

**İLKOKUL DÖRDÜNCÜ SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE  
TARTIŞMALI KONULAR BAĞLAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN  
SOSYOBİLİMSEL KONU TEMELLİ ÖĞRETİMİN ETKİSİ**

**Doktora Tezi**

**Esra ÖZCAN**

**Eskişehir 2021**

**İLKOKUL DÖRDÜNCÜ SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE  
TARTIŞMALI KONULAR BAĞLAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN  
SOSYOBİLİMSEL KONU TEMELLİ ÖĞRETİMİN ETKİSİ**

**Esra ÖZCAN**

**DOKTORA TEZİ**

**Temel Eğitim Anabilim Dalı/ Sınıf Öğretmenliği Programı**

**Danışman: Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN**

**Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Mayıs 2021**

## **JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI**

## ÖZET

### İLKOKUL DÖRDÜNCÜ SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE TARTIŞMALI KONULAR BAĞLAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN SOSYOBİLİMSEL KONU TEMELLİ ÖĞRETİMİN ETKİSİ

Esra ÖZCAN

Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Programı  
Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mayıs 2021  
Danışman: Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN

Sosyobilimsel konu temelli öğretim, öğrencileri bilgiye ulaşmaları için teşvik ederek, bilim toplum kültür etkileşimini anlamalarını sağlar. İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde ele alınan tartışmalı bir konu bağlamında sosyobilimsel konu temelli öğretim ile öğrencilerin akademik başarı, Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutum, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ile informal muhakeme örüntülerine olan etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırma, gömülü (iç içe) deneysel karma yöntem ile desenlenmiştir. Araştırmada İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Küresel Bağlantılar öğrenme alanı kazanımlarına uygun bir tartışmalı konu belirlenmiş ve 7 haftalık bir etkinlik planı oluşturulmuştur. Bu süreçte 21 öğrenciden oluşan kontrol grubunda, dersler mevcut Sosyal Bilgiler öğretim programına göre yürütülürken, deney grubunu oluşturan 22 öğrenci, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına katılmıştır. Akademik başarı testleri, tutum ölçekleri, hazırlanan senaryoların, görüşme, gözlem ve araştırmacı günlüğüyle elde edilen verilerin analizleri betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumları üzerinde olumlu etkisinin olduğu; argümantasyon ve informal muhakeme kalitelerini arttırdığı, kullandıkları informal muhakeme örüntülerini çeşitlendirdikleri belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Sosyal bilimler, Sosyal Bilgiler, Tartışmalı konular, Sosyobilimsel konu, Sosyobilimsel konu temelli öğretim.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF SOCIOSCIENTIFIC ISSUE BASED INSTRUCTIONS IN PRIMARY SCHOOL FOURTH GRADE SOCIAL STUDIES COURSE IN THE CONTEXT OF CONTROVERSIAL ISSUES

Esra ÖZCAN

Department of Primary Education, Primary School Education Program  
Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, May 2021

Advisor: Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN

Socioscientific issue-based teaching, on the other hand, encourages students to access information and enables them to understand the interaction of science-society-culture. This research, which aims to examine the effect of socioscientific issue-based instruction on students' academic achievement, attitude towards social studies course, argumentation and informal reasoning quality and informal reasoning patterns in the context of a controversial issues addressed in the 4th grade social studies course of primary school. It was designed with experimental mixed method. In the research, a controversial issue in accordance with the units and Global Connections learning areas acquisitions of Primary School 4th Grade Social Studies Curriculum was determined and 7 weeks activity plan was created. In this process, in the control group of 21 students, while the lessons were carried out according to the current social studies curriculum, 22 students in the experimental group participated in socioscientific issue-based teaching practices. The analysis of the data obtained through academic achievement tests, attitude scales, prepared scenarios, interviews, observations and the researcher's diary were evaluated with descriptive analysis. According to the research findings, it was found that socioscientific issues based teaching practices had a positive effect on students' academic achievement and attitudes towards Social Studies course; It was determined that they increase the quality of argumentation and informal reasoning and diversity the informal reasoning patterns they use.

**Keywords:** Social science, Social studies, Socioscientific issues, Socioscientific issue based teaching.

## TEŞEKKÜR

Öğretmenlik mesleğimin başlangıcında, lisans aşamasından itibaren tecrübelerinden yararlandığım, doktora başlamamda beni cesaretlendiren, araştırma sürecinde bana destek olup, yol gösteren değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitesinde yer alarak araştırma sürecimin her aşamasında değerli görüşleri ve önerileri ile çalışmamda katkılar sunan değerli hocalarım Prof. Dr. Handan DEVECİ ve Doç. Dr. Ömür GÜRDOĞAN BAYIR'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamda benden desteğini esirgemeyerek, usanmadan sorularımı cevaplayan Dr. Durmuş BURAK hocama teşekkürlerimi sunarım.

Bu araştırmada pilot uygulama ve asıl uygulama sürecinde bana yardımcı olan İsmet İnönü İlkokulu ve Ahmet Hamdi Bayraktar İlkokulu yönetici ve öğretmenlerine, araştırmama katılarak bu çalışmayı gerçek kılan öğrencilere teşekkürlerimi sunarım.

Doktora sürecinde bana destek olan, eşim Murat ÖZCAN'a, oğullarım Yusuf ve Ömer'e teşekkürlerimi sunarım.

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....

Esra ÖZCAN

**Daima yanımda olan, eşim Murat ÖZCAN'a...**

## İÇİNDEKİLER

|   | <u>Sayfa</u> |
|---|--------------|
| BAŞLIK SAYFASI .....  | i            |
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....                                      | ii           |
| ÖZET .....  | iii          |
| ABSTRACT.....   | iv           |
| TEŞEKKÜR .....  | v            |
| ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....                | vi           |
| İÇİNDEKİLER .....   | viii         |
| TABLOLAR DİZİNİ.....  | xii          |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....  | xv           |
| GRAFİKLER DİZİNİ .....  | xvi          |
| GÖRSELLER DİZİNİ .....  | xvii         |
| KISALTMALAR DİZİNİ .....  | xviii        |
| 1. GİRİŞ .....  | 1            |
| 1.1. Problem Durumu .....                                       | 1            |
| 1.2. Araştırmanın Amacı.....                                    | 3            |
| 1.3. Araştırmanın Önemi.....                                    | 4            |
| 1.4. Sınırlılıklar .....  | 6            |
| 1.5. Tanımlar .....   | 6            |
| 1.6. Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve.....                         | 7            |
| 1.6.1. Sosyal bilimler .....                                    | 7            |
| 1.6.2. Sosyal Bilgiler eğitimi .....                            | 9            |
| 1.6.3. Sosyal Bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar .....       | 12           |
| 1.6.4. Tartışmalı konular .....                                 | 15           |
| 1.6.5 Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı.....         | 17           |
| 1.6.5.1 Bilim teknoloji toplum (BTT) yaklaşımı .....            | 17           |
| 1.6.5.2. Sosyobilimsel konular .....                            | 20           |
| 1.6.5.3. Sosyobilimsel konu temelli eğitim ve öğretim .....     | 21           |
| 1.6.5.5. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin özellikleri ..... | 26           |
| 1.6.5.6. Sosyobilimsel konu temelli öğretim modelleri .....     | 28           |
| 1.6.5.6.1. Sadler (2011) tarafından önerilen model.....         | 29           |
| 1.6.5.6.2. Presley vd., (2013) tarafından önerilen model .....  | 30           |

|  |    |
|--|----|
| 1.6.5.6.3. Friedrichsen vd. (2016) tarafından önerilen model .....         | 31 |
| 1.6.5.6.4. Sadler vd., (2017) tarafından önerilen model.....               | 32 |
| 1.6.5.7. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin bileşenleri.....             | 33 |
| 1.6.5.7.1. Sosyobilimsel konu içeriği .....                                | 34 |
| 1.6.5.7.2. Öğretmen özellikleri .....                                      | 35 |
| 1.6.5.7.3. Öğrenci deneyimleri .....                                       | 36 |
| 1.6.5.7.4. Sınıf ortamı.....   | 38 |
| 1.6.5.7.5. Çevresel etkiler.....   | 39 |
| 1.6.5.8. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulama basamakları.....    | 40 |
| 1.6.5.9. Değerlendirme.....  | 42 |
| 1.6.6. Sosyobilimsel konular ve Sosyal Bilgiler eğitimi .....              | 45 |
| 1.6.7. Argümantasyon .....   | 47 |
| 1.6.7.1. Bilimsel argümantasyon.....                                       | 48 |
| 1.6.7.2. Sosyobilimsel konular ve argümantasyon .....                      | 51 |
| 1.6.8. İnfomal muhakeme.....   | 53 |
| 1.6.8.1. Sosyobilimsel konular ve infomal muhakeme .....                   | 54 |
| 1.6.8.2. İnfomal muhakeme örüntüleri .....                                 | 55 |
| 1.6.9. Argümantasyon ve infomal muhakeme ilişkisi.....                     | 57 |
| 1.6.10. İlgili araştırmalar .....  | 59 |
| 1.6.10.1. Yurt dışında yapılan araştırmalar .....                          | 59 |
| 1.6.10.2. Türkiye’de yapılan araştırmalar.....                             | 68 |
| 2. YÖNTEM .....  | 80 |
| 2.1. Araştırmanın Modeli .....   | 80 |
| 2.2. Çalışma Grubu .....   | 82 |
| 2.3. Veri Toplama Araçları .....   | 84 |
| 2.3.1. Küreselleşme senaryoları.....                                       | 84 |
| 2.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme .....                                  | 87 |
| 2.3.3. Video kayıtları .....   | 88 |
| 2.3.4. Akademik başarı testi .....   | 88 |
| 2.3.5. Sosyal Bilgiler tutum ölçeği .....                                  | 94 |
| 2.3.6. Sosyobilimsel konu temelli öğretim için sınıf gözlem protokolü..... | 94 |
| 2.4. Veri Toplama Süreci.....  | 95 |
| 2.4.1. Pilot uygulama .....  | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.4.2. Asıl uygulama süreci .....   | 96  |
| 2.5. Verilerin Analizi.....   | 109 |
| 2.5.1. Senaryolar .....   | 109 |
| 2.5.2. Argümantasyon kalitesi .....                                       | 110 |
| 2.5.3. İnfomal muhakeme kalitesi .....                                    | 111 |
| 2.5.4. İnfomal muhakeme örüntüleri .....                                  | 113 |
| 2.5.5. Yarı yapılandırılmış görüşme .....                                 | 113 |
| 2.5.6. Akademik başarı testi .....  | 114 |
| 2.5.7. Sosyal Bilgiler tutum ölçeği .....                                 | 116 |
| 2.6. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği .....                           | 117 |
| 2.7. Araştırmada Etik .....   | 119 |
| 3. BULGULAR.....  | 120 |
| 3.1. Akademik Başarılarla İlişkin Bulgular.....                           | 120 |
| 3.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutumlarına İlişkin Bulgular.....              | 122 |
| 3.3. Argümantasyon Kalite Düzeylerine İlişkin Bulgular .....              | 124 |
| 3.3.1. Kültür Gökkuşığı senaryosu .....                                   | 124 |
| 3.3.2. Başka Ülkede Yaşamak senaryosu .....                               | 126 |
| 3.3.3. Aynılaşmak senaryosu .....   | 128 |
| 3.3.4. Nerede Yaşayalım? senaryosu .....                                  | 130 |
| 3.3.5. Küreselleşelim mi? senaryosu .....                                 | 133 |
| 3.4. İnfomal Muhakeme Kalitesine İlişkin Bulgular.....                    | 136 |
| 3.5. İnfomal Muhakeme Örüntülerine İlişkin Bulgular .....                 | 139 |
| 3.6. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Sürecine İlişkin Bulgular.....    | 141 |
| 3.6.1. Araştırma süreci temasıyla ilgili görüşler.....                    | 142 |
| 3.6.2. Bilgiyi sorgulama, kanıt isteme temasıyla ilgili görüşler.....     | 143 |
| 3.6.3. Tartışma süreci temasıyla ilgili görüşler.....                     | 144 |
| 3.6.4. Küreselleşme temasıyla ilgili görüşler .....                       | 145 |
| 3.6.5. Sosyobilimsel konu temelli öğretim temasıyla ilgili görüşler ..... | 146 |
| 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....                                       | 148 |
| 4.1. Sonuç .....  | 148 |
| 4.2. Tartışma.....  | 151 |
| 4.3. Öneriler.....  | 168 |
| 4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler .....                                  | 168 |

|  | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| 4.3.2. Yapılacak araştırmalara yönelik öneriler..... | 169          |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                                 | <b>170</b>   |
| <b>EKLER</b>   |              |
| <b>ÖZGEÇMİŐ</b>                                      |              |

## TABLolar DİZİNİ

|   | <u>Sayfa</u> |
|---|--------------|
| <b>Tablo 1.1.</b> Sosyobilimsel konu temelli öğretimin vurguladığı alanlar .....  | 28           |
| <b>Tablo 1.2.</b> Sosyobilimsel konu temelli eğitim ve Sosyal Bilgiler eğitimi.....   | 46           |
| <b>Tablo 2.1.</b> Katılımcıların özellikleri.....   | 84           |
| <b>Tablo 2.2.</b> İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi Küresel Bağlantılar öğrenme alanı kazanımları.....                           | 85           |
| <b>Tablo 2.3.</b> Argümantasyon ve informal muhakeme kalitesini belirlemeye yönelik senaryo ve içerik tablosu.....                    | 86           |
| <b>Tablo 2.4.</b> Yarı yapılandırılmış görüşmeler için belirlenen temalar.....  | 87           |
| <b>Tablo 2.5.</b> Akademik başarı testi madde ayırt ediciliği.....  | 92           |
| <b>Tablo 2.6.</b> Akademik başarı testi madde güçlük indeksleri.....  | 93           |
| <b>Tablo 2.7.</b> Uygulama sürecinde deney grubunda gerçekleştirilen etkinlikler..  | 97           |
| <b>Tablo 2.8.</b> Argümantasyon kalitesi değerlendirme rubriği.....   | 111          |
| <b>Tablo 2.9.</b> İnfomal muhakeme kalitesi değerlendirme rubriği.....  | 112          |
| <b>Tablo 2.10.</b> İnfomal muhakeme örüntüsü rubriği.....   | 113          |
| <b>Tablo 2.11.</b> Deney ve kontrol grubu akademik başarı ön test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları..... | 114          |
| <b>Tablo 2.12.</b> Deney ve kontrol grubu akademik başarı testi ön test ve son test normallik dağılım değerleri.....                  | 115          |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tablo 2.13.</b> Deney ve kontrol grubu akademik başarı testi ön test ve son test Levene Testi sonuçları.....                                    | <b>115</b> |
| <b>Tablo 2.14.</b> Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test normallik dağılım değerleri.....                        | <b>116</b> |
| <b>Tablo 2.15.</b> Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test Levene Testi sonuçları.....                             | <b>117</b> |
| <b>Tablo 3.1.</b> Deney grubu bağımlı örneklem t testi sonuçları.....  | <b>120</b> |
| <b>Tablo 3.2.</b> Kontrol grubu bağımlı örneklem t testi sonuçları.....  | <b>120</b> |
| <b>Tablo 3.3.</b> Deney ve kontrol grubu akademik başarı son test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları.....              | <b>121</b> |
| <b>Tablo 3.4.</b> Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları.....  | <b>122</b> |
| <b>Tablo 3.5.</b> Deney grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarına yönelik bağımlı örneklem t testi sonuçları..... | <b>123</b> |
| <b>Tablo 3.6.</b> Kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarına yönelik bağımlı örneklem t testi sonuçları... | <b>123</b> |
| <b>Tablo 3.7.</b> Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği son test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları..... | <b>124</b> |
| <b>Tablo 3.8.</b> Kültür Gökkuşuğu senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu.....   | <b>124</b> |
| <b>Tablo 3.9.</b> Başka Ülkede Yaşamak senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu.....   | <b>126</b> |
| <b>Tablo 3.10.</b> Aynışmak senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu...  | <b>128</b> |
| <b>Tablo 3.11.</b> Nerede Yaşayalım? senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu.....   | <b>130</b> |
| <b>Tablo 3.12.</b> Küreselleşelim mi? senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu.....  | <b>133</b> |

|  | <b><u>Sayfa</u></b> |
|--|---------------------|
| <b>Tablo 3.13.</b> Argümantasyon kalite düzeylerinin senaryolara göre dağılımı.... | <b>135</b>          |
| <b>Tablo 3.14.</b> İnfomal muhakeme kalitesi rubriği örnek ifadeler.....           | <b>137</b>          |
| <b>Tablo 3.15.</b> İnfomal muhakeme kalitesinin senaryolara göre dağılımı.....     | <b>138</b>          |
| <b>Tablo 3.16.</b> İnfomal muhakeme örüntüleri.....                                | <b>140</b>          |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|  | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| Şekil 1.1. Öğretim paradigmaları ve sosyobilimsel konu yaklaşımının konumu   | 25           |
| Şekil 1.2. Sadler (2011) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri.....            | 30           |
| Şekil 1.3. Presley vd., (2013) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri.....      | 31           |
| Şekil 1.4. Friedrichsen vd., (2016) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri..... | 32           |
| Şekil 1.5. Sadler vd., (2017) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim ve öğrenme modeli.....                    | 33           |
| Şekil 1.6. Sadler ve Zeidler (2005) ile Topçu (2008) tarafından geliştirilen informal muhakeme kalıpları.....                      | 56           |
| Şekil 2.1. Gömülü deneysel desenin araştırma sürecine uyarlanması.....   | 81           |
| Şekil 3.1. Yarı yapılandırılmış görüşme temaları.....  | 141          |

## GRAFİKLER DİZİNİ

|  | <b><u>Sayfa</u></b> |
|--|---------------------|
| <b>Grafik 3.1.</b> Kùltür Gökkuşığı senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri.....    | <b>125</b>          |
| <b>Grafik 3.2.</b> Başka Ülkede Yaşamak senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri..   | <b>127</b>          |
| <b>Grafik 3.3.</b> Aynılaşmak senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri.....          | <b>129</b>          |
| <b>Grafik 3.4.</b> Nerede Yaşayalım? senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri.....   | <b>131</b>          |
| <b>Grafik 3.5.</b> Küreselleşelim mi? senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri.....  | <b>133</b>          |
| <b>Grafik 3.6.</b> Argümantasyon kalite düzeylerinin senaryolara göre dağılımı.....  | <b>136</b>          |
| <b>Grafik 3.7</b> İnfomal muhakeme kalitesi puanlarının senaryolara göre dağılımı .. | <b>139</b>          |

## GÖRSELLER DİZİNİ

|  | <b><u>Sayfa</u></b> |
|--|---------------------|
| <b>Görsel 2.1.</b> Kültür Gökkuşacağı konusu etkinlikleri-1.....             | <b>98</b>           |
| <b>Görsel 2.2.</b> Kültür Gökkuşacağı konusu etkinlikleri-2.....             | <b>98</b>           |
| <b>Görsel 2.3.</b> Ülke Kartı etkinliğinden örnekler .....                   | <b>99</b>           |
| <b>Görsel 2.4.</b> Kim olsam, ne yapsam? etkinliği-1.....                    | <b>100</b>          |
| <b>Görsel 2.5.</b> Kim olsam, ne yapsam? etkinliği-2.....                    | <b>101</b>          |
| <b>Görsel 2.6.</b> Kim olsam, ne yapsam? etkinliğinden örnekler.....         | <b>101</b>          |
| <b>Görsel 2.7.</b> Aynışmak konusu etkinlikleri.....                         | <b>102</b>          |
| <b>Görsel 2.8.</b> Geçmişte Kalan-Günümüzde Olan etkinliğinden örnekler..... | <b>103</b>          |
| <b>Görsel 2.9.</b> Öğrencilerin Aynışma konusu sunumları-1.....              | <b>104</b>          |
| <b>Görsel 2.10.</b> Öğrencilerin Aynışma konusu sunumları-2 .....            | <b>104</b>          |
| <b>Görsel 2.11.</b> Nerede Yaşayalım? konusu etkinlikleri .....              | <b>105</b>          |
| <b>Görsel 2.12.</b> Fabrika Açıyoruz ikilem kartlarından örnekler.....       | <b>106</b>          |
| <b>Görsel 2.13.</b> Öğrencilerin Nerede Yaşayalım? konusu sunumları.....     | <b>107</b>          |
| <b>Görsel 2.14.</b> Küreselleşelim mi? konusu etkinlikleri .....             | <b>107</b>          |
| <b>Görsel 2.15.</b> Döne Döne Küreselleşme etkinliği .....                   | <b>108</b>          |
| <b>Görsel 2.16.</b> Döne Döne Küreselleşme etkinliğinden örnekler.....       | <b>108</b>          |

## KISALTMALAR DİZİNİ

|                |  |
|----------------|--|
| BTT            | : Bilim Toplum Teknoloji   |
| BTT(Ç)         | : Bilim Toplum Teknoloji (Çevre)   |
| GDO            | : Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar  |
| MEB            | : Milli Eğitim Bakanlığı   |
| NGSS           | : Next Generation Science Standarts  |
| SBK            | : Sosyobilimsel Konu   |
| SEE-SEP Modeli | :Sociology/Culture Economy Enviroment/Ecology- Science<br>Ethics/Morality Policy |
| STS            | : Science Technology Studies   |
| VNOS–C         | :Views of Nature of Science Questionnaire-C                                      |
| n              | : Örneklem/Katılımcı   |
| f              | : Frekans  |
| %              | : Yüzde  |
| $\bar{X}$      | : Aritmetik Ortalama   |
| Pj             | : Madde Güçlük İndeksi   |
| rjx            | : Madde Ayırtedicilik Katsayısı  |
| Ss             | : Standart Sapma   |
| Sd             | : Serbestlik Derecesi  |
| Sh             | : Standart Hata  |
| d              | : Cohen Katsayısı  |
| $\beta$        | : Beta Regresyon Katsayısı   |
| p              | : Anlamlılık Düzeyi (Olasılık Değeri)  |

## 1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın yapılmasını gerekli kılan problem, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sınırlılıklar, varsayımlar ve tanımlar yer almaktadır.

### 1.1. Problem Durumu

Sosyal bilimler toplumu merkezine alan bir bilim dalıdır. Geçmişten günümüze doğa bilimlerinin gölgesinde kalan sosyal bilimler, son yıllarda bilimsel ve teknolojik alanda kaydedilen gelişmeler ve toplumun değişen ihtiyaçları ile birlikte önem kazanmıştır. Köstüklü'ye (2014) göre sosyal bilimlerin ilgilendiği temel konu, gruplar içinde oluşan insan etkinliğidir. Sosyal bilimin amacı beşeri anlayışın gelişmesidir. Bu nedenle sürekli bir değişim içinde olan sosyal bilimler, çeşitli karmaşık problemlerle karşılaşan insan hayatında önemli bir yer edinmektedir. Toplumun ihtiyaç ve beklentileri arasındaki dengeyi sağlamada, insanlara gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırma açısından sosyal bilimler önemli sorumluluklar üstlenmiştir. Modern anlayışa göre sosyal bilimler, bu sorumlulukları yerine getirmede çok yönlü bir yol izlemektedir. Bireylerin toplum içinde uyumlu bir şekilde yaşayabilmeleri için onlara belli bilgi edinme yollarını ve becerileri kazandırma, bunu toplumlar arası bir etkileşim ortamı içinde sürdürme amaçlarına öncelik vermektedir (Dönmez, 2003).

Sosyal bilimlerde gereksinim duyulan bilgi, beceri, değer, tutum ve davranışların çocukların gelişim özelliklerine uygun biçimde kazandırılması, Sosyal Bilgiler disiplinleri ile gerçekleştirilir. Çünkü Sosyal Bilgiler, öğrencilere insan ilişkileri ve vatandaşlık yeterlikleri kazandırmak için disiplinler arası yaklaşımdan yola çıkarak tarih, coğrafya, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji ve sosyoloji gibi sosyal bilimlerin kaynaştırılmasıyla oluşturulmuştur. Bu disiplinlerin kaynaştırılmasıyla Sosyal Bilgiler dersi, öğrencilerin kişisel, ailesel, bölgesel, ulusal ve küresel konularla ilgili bilgi, beceri ve değer edinerek günlük hayatlarında doğru ve mantıklı kararlar almalarına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler temel kültür öğelerini, birçok alandaki çalışmalardan sağlanan bulgulardan disiplinler arası bir yaklaşımla seçilip yoğrularak oluşturulmuş bilgileri içinde bütünleştiren bir uygulama alanı olarak tanımlanmaktadır (Sözer, 1998).

Sosyal Bilgiler dersinin en önemli amacı öğrencilere yaşadıkları toplumun sahip olduğu kültürel mirası ve değerleri aktararak, onların iyi vatandaş veya birey olmalarını

sağlayabilmek, öğrencilere evrensel ve milli değerler ile bilgi, beceri, tutum kazandırabilmek, öğrencilerin bireysel ve sosyal problemleri tanımlama, analiz etme ve süreçlerini geliştirebilmek olarak ifade edilebilir (Bilgili, 2019). Deveci (2015) de Sosyal Bilgilerin değişim ve süreklilik kavramlarını içinde bulundurduğunu, bunu da yaşama karşı görüş, düşünce ve anlayış geliştirmeye ilişkin tartışmalı ortamlar sunarak yaptığını belirtmiştir. Birey hazırlanan bu ortamlarda ele alınan tartışmalı konularla demokratik, sosyal sorunlara duyarlı, içinde yaşadığı çağın bilgi tutum ve becerileri ile donanımlı olarak yetişecektir.

Alanyazında tartışmalı konuların net bir tanımı olmamakla birlikte tartışmalı konu, toplumun genelini ilgilendiren, siyasi, sosyal, ekonomik, dini, ahlaki, toplumsal veya bireysel alanlarda farklı görüş, düşünce ve bakış açılarının olduğu konular şeklinde tanımlanabilir (Yazıcı ve Seçgin, 2010). 2005 yılında yenilenen Sosyal Bilgiler öğretim programına bakıldığında içeriğin değiştiği ve çoğu tartışmalı konunun (Atatürkçülük, basın özgürlüğü, demokrasi, laiklik, nüfus, düşünce özgürlüğü vb.) programda yer aldığı görülmektedir.

Tartışmalı konularla bağlantılı ve genellikle fen bilimlerinde kullanılan bir kavram olan sosyobilimsel konular ise tartışmalı olmakla birlikte, çeşitli açılardan düşünülebilen, sonuçları karmaşık, ahlak ve etik açılardan içeriği olan konulardır ve pek çok boyut içerirler (Sadler, 2003). Ratcliffe ve Grace'e (2003) göre çağdaş bilim ve bu bilimin kullanımı ile ilgili tartışmalı olan sosyobilimsel konular bu kapsamda ele alındığında iki şekilde ortaya çıkmaktadır; bilimin topluma uygulanması (örneğin, zehirli etkisi olan kimyasalların yönetimi) ve bilimin toplumsal tartışmalara karışması (örneğin, küresel ısınma ya da ozon tabakasının zarar görmesi).

Sadler vd., (2006) öğrencilerin sosyobilimsel konuların içeriğini ve bağlamını anlamalarına yardımcı olacak etkili araçların yanında, muhakeme ve argümantasyon becerilerini geliştirmeye yönelik stratejiler ve modeller geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı, tartışma, argüman ve görüş oluşturma, çıkarımlar yapma ile bağlantılı olduğundan öğrencileri bilgiye ulaşmak için teşvik eder ve bu nedenle öğrenciler mantıklı tartışmalar yapabilir, bilimin doğasına yönelik olarak bilimin insani bir girişim olduğunu, bilim toplum kültür etkileşimini anlayabilir (Polyiem, Nuangchalerm ve Wongchantra, 2011).

Tartışmalı konuların öğretimi ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde mevcut uygulamalarda; öğrencilerin kişisel çalışmalarıyla derse katkılarını sağlama, sınıflarda

akademik bir tartışma ortamının gerektirdiği öğretim yöntemlerini işe koşma, öğrencilere araştırma, yöntem, bilgi ve beceri kazandırma; derslerde uygulamalı çalışmalara yer verme gibi durumların yeterince sağlanamadığı sonucuna ulaşıldığı görülmektedir (Alkan ve Kurt, 2014, s. 97-98). Tartışmalı konuların öğretiminde belirli bir model olmamakla birlikte öğretmenlerin farklı görüş ve uygulamaları bulunmaktadır. Bu farklılığın nedeni, tartışmalı konunun doğasından, öğretmenin kişisel özelliklerinden, öğretim yönteminden ya da okulun bulunduğu çevrenin kültüründen kaynaklı olabilir. Sosyobilimsel konuların toplumu ilgilendiren bilime dayalı, çok boyutlu ve ikilemli yapısı ve öğrencilere kazandırdığı becerilere rağmen belli bir öğretim modeli ya da çerçevesi belirlenmemiş; Eilks (2010) tarafından geliştirilinceye değin, sınıf içinde bir görev ya da araştırma ödevi şeklinde ele alınmıştır.

Alanyazında tartışmalı konularla ilgili öğrencilerin becerilerini ölçmeye yönelik araştırmaların sınırlı sayıda olması ve tartışmalı konuların öğretiminde belirli bir model olmaması üzerine araştırmanın sosyobilimsel konu temelli öğretim modeli kullanılarak yapılmasına karar verilmiştir. Türkiye’de sosyobilimsel konu temelli öğretim modeli ile ilgili yapılan araştırmalara Sosyal Bilgiler alanında ve ilkökul düzeyinde rastlanmamıştır. Bu araştırma, daha çok fen bilimleri alanında kullanılan bir yöntem olan sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının tartışmalı bir konu olan “Küreselleşme” bağlamında ilkökul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde uygulanabilirliğini ortaya koyarak; öğrencilerin argümantasyon ve informal muhakeme kalitelerinin gelişimi ile akademik başarılarına olan etkisini araştırma gereksiniminden kaynaklanmıştır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde tartışmalı konular bağlamında sosyobilimsel konu temelli öğretimin öğrencilerin akademik başarı, Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutum, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ile informal muhakeme örüntülerine olan etkisini incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin:

- argümantasyon kaliteleri,
- informal muhakeme kaliteleri,
- kullandıkları informal muhakeme örüntüleri nasıl bir değişim göstermiştir?

4. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecine yönelik görüşleri nasıldır?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Sosyal Bilgiler adı altında yapılan öğretim, bireyin, toplumun sürekli bir değişim süreci içinde olduğunu kavramasını, bu değişimin nedenlerini anlamasını ve gelecekteki durumu ile ilgili bilgi sahibi olmasını sağlayarak, önüne çıkan kanıtları değerlendirmesini ve bağımsız olarak bir yargı geliştirmesini amaçlayan bir öğretim dalıdır.

Günel, (2017, s. 158), öğretmenlerin sınıflarında tartışmalı konuları ele alırken Sosyal Bilgiler programında yer alan diğer konuların öğretime göre kanıt temelli etkinliklere daha fazla yer vermeleri gerektiğini belirtmiştir. Bunun sonucunda öğrencilerin sosyal bilimcilerin çalışma usullerini, dolayısıyla bu bilimlerin doğasını anlamaları, ayrıca bu konuların öğretimiyle, öğrencilerin aktif vatandaşlık ve eleştirel düşünme gibi demokrasi için önemli olarak görülen becerileri edinmeleri noktasında önemli olduğunu ifade etmiştir.

Sosyobilimsel konu temelli öğretim, öğrencilerin düşüncelerini bilimsel bir çerçevede şekillendirerek, ahlaki ve etik yargıların oluşumu ile argümantasyon ve informal muhakeme becerilerinin gelişimine odaklanır. Etkin vatandaş yetiştirmeyi amaçlayan Sosyal Bilgiler eğitimi gerek içerik gerek kazandırmayı hedeflediği beceriler açısından argümantasyon ve muhakeme becerilerinin kazandırılması için uygun bir derstir. Alanyazında hem bir beceri hem de bir yöntem olarak kabul edilen argümantasyon, Sosyal Bilgiler eğitiminde kullanılarak öğrencilerin hedeflenen becerileri daha kolay kazanmaları sağlanabilir, öğrencilerin argümantasyon kaliteleri gelişebilir. Dünyada fen bilimleri başta olmak üzere matematik, biyoloji, tarih ve Sosyal

Bilgiler gibi her alanda kullanılan argümantasyon, ülkemizde fen bilimleri eğitiminde sıkça kullanılmasına rağmen Sosyal Bilgiler eğitiminde pek kullanılmamaktadır Erduran (2018). Scwartz ve Lederman, (2002) ve Nussbaum, (2011) ilkökul öğrencilerinin okul bilimindeki argümantasyonuna odaklanan çalışmaların az sayıda olduğunu belirtmiştir. Means ve Voss (1996), öğrencilerin informal muhakeme becerilerini edinmelerine yardımcı olmak için argümantasyon uygulamalarının belirli konu alanları bağlamında, erken yaşlarda uygulanması gerektiğini vurgulamıştır. Ratcliffe (2008) de yapılan araştırmaların 14-16 yaş arası öğrencilere yoğunlaştığı ve bunun da yetersiz olduğunu belirtmiş, ortaya konulan durum çalışmalarının sonuçlarına göre; belirli konulara ve becerilere yönelik müdahalelerin sınırlı etkileri olduğunu ifade ederek, bu tür konuların tartışılmasına daha erken yaşlarda başlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Sadler (2011), bilim toplum teknoloji yaklaşımı ve sonrasında geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının içinde bulunan bilim içeriğinin toplumun ilgisini çeken tartışmalı konularda da yer alması gerektiğini belirtmiştir. Bu aynı zamanda bilim toplum teknoloji hareketi savunan bilim insanları tarafından da önerilmiş; tartışmalı konulara bilim içeriğinin dahil edilmesi yerine bunu programda düzenleyici olarak kullanılması teklif edilmiş; bu durumun tartışmalı konuların çeşitli disiplinlerdeki boyutlarının ele alınabilmesi anlamında avantaj sağlayacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda disiplinler arası bir anlayışa sahip olan Sosyal Bilgiler dersinde tartışmalı konuların öğretiminde bilimsel bir temele sahip sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı kullanılabilir. Öğrenciler disiplinler arası uygulamalar ile tartışmalı konularla da bilimsel ve sosyal sonuçları olan muhakemeler yapabilir ve bu konular karşısında belirli bir görüş belirtebilir.

Sosyobilimsel konularla ilgili yapılan deneysel çalışmalar, öğretim modelinin birçok akademik disipline uygulanabilir olduğunu göstermiştir. Alanyazındaki araştırmalar da sosyobilimsel konuların disiplinler arası bağlantılarını vurgulayarak, öğrencilerin informal muhakeme ve argümantasyon becerilerini geliştiren birçok boyutu olduğunu doğrulamıştır (Albe, 2008; Chang ve Chiu, 2008; Ekborg, 2008; Jallinoja ve Aro, 2000; Keselman, Kaufman ve Patel, 2004). Dolan, (2020) da sosyobilimsel konuların çok boyutlu ve disiplinler arası yapısı nedeniyle Sosyal Bilgiler eğitimi içinde yer alabileceğini, 6-12 yaş arası öğrencilerin informal muhakeme becerilerini

geliştirmek için sosyobilimsel ve tartışmalı konularla ilgili uygulamalara katılmaları gerektiğini belirtmiştir.

Yapılan araştırma sonucunda sosyobilimsel konu temelli öğretim ile tartışmalı konulara yönelik becerilerin düzenli bir şekilde desteklenmesi ve kullanılmasına yönelik etkinliklerin, Sosyal Bilgiler derslerinde, öğrencilerin argümantasyon, informal muhakeme becerilerini geliştirerek ilerleme göstermelerini ve bu alanın doğasının ve önemini anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu araştırmayı önemli kılan bir diğer nokta ise, Sosyal Bilgiler derslerinin gerçek hayatla bağlantılı olma özelliğinden dolayı sosyobilimsel konu temelli öğrenme ve öğretim sürecinde içerik bilgisini öğrenme ve kazanılan bilgileri günlük yaşama aktarma becerisini kazandırmasıdır. Ayrıca katılımcıların ilkokul 4. sınıf öğrencileri olması, argümantasyon kalite düzeylerinin ve informal muhakeme kalitelerinin rubrik ile değerlendirilmesi ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla bulguların desteklenmesi, araştırmayı farklılaştırmaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmanın sosyobilimsel konu temelli öğretimin ilkokulda Sosyal Bilgiler derslerinde uygulanması noktasında önem arz ettiği, sınıf öğretmenleri için bir örnek teşkil edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda tartışmalı konuların sosyobilimsel konu temelli öğretim modeli ile işlenmesinin öğrencilere, bilginin doğruluğunu sorgulama, bilimsel değerlendirme yapma ve vatandaş olma bilinci kazandırmada etkili olacağı düşünülmektedir.

#### **1.4. Sınırlılıklar**

Bu çalışmada elde edilen veriler; 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Eskişehir il merkezinde bir ilkokulda 4. sınıfta öğrenim gören 21 deney, 22 kontrol grubu olmak üzere 43 öğrenciyle sınırlıdır.

Araştırma, ilkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Küresel Bağlantılar öğrenme alanında belirlenen kazanımlarla sınırlıdır.

#### **1.5. Tanımlar**

**Tartışmalı konu:** Üzerinde fikir ayrılıklarının olduğu, sosyal, kültürel, siyasal veya bireysel etkileri olan konulardır (MEB, 2013).

**Sosyobilimsel konu:** Bilimin teknolojik ve kavramsal boyutları ile ilişkili toplumsal ikilemleri içeren herhangi bir sosyobilimsel durumun ele alındığı farklı konu, olay ve eylemler olarak ifade edilmek istenmiştir (Sadler, 2003).

**Sosyobilimsel konu temelli öğretim:** Fen bilimleri eğitiminde sosyobilimsel konuların özel öğretim yöntem ve teknikleri aracılığıyla öğretimini hedefleyen ve öğrencilerin tartışma, karar verme ve görüş geliştirme gibi süreçlerden geçerek bir duruş sergiledikleri pedagojik bir modeldir (Eilk, 2010).

**Argümantasyon kalitesi:** Belirli bir iddiayı kanıtlama ya da çürütme üzerine yapılan bilimsel tartışma becerisidir. Öğrencilerin bir fikri, bir hipotezi veya bir düşünceyi gerekçeler ve çürütücüler kullanarak savunma ve açıklamaya çalışma ya da gerekçelendirme becerisi olarak da tanımlanabilir (Erduran, Simon ve Osborne, 2004).

**İnformal muhakeme kalitesi:** Açık bir biçimde tanımlanmamış, çözümü olmayan konulara yönelik görüş ve pozisyonları değerlendirme becerisidir (Sadler ve Zeidler, 2005).

**İnformal muhakeme örüntüsü:** Bireylerin informal muhakeme sürecinde olayları ele alış biçimleridir (Sadler, 2003).

## **1.6. Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve**

Bu bölümde sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının dayandığı genel çerçeve anlatılmış, bu yaklaşımın sosyal bilgiler ile olan ilişkisi üzerinde durulmuştur. Sosya Bilgiler dersinin sosyal bilimlerin bir alt disiplini olması sebebiyle öğrencilerde vatandaşlık bilincinin yanında bilimsel okuryazarlık becerisinin de kazandırılması konusunda sosyobilimsel konu temelli öğretimle olan benzerliklerine değinilmiş; bu yaklaşım sonunda öğrencilere kazandırılması hedeflenen argümantasyon ve informal muhakeme becerilerinin sosyobilimsel konularla olan ilişkisi hakkında bilgi verilmiştir.

### **1.6.1. Sosyal bilimler**

Sosyal bilim, bilimler arasında “insan bilimi” olarak nitelendirilmektedir. Köstüklü (2001, s. 9), sosyal bilimleri, bilimsel bir tutumla toplumların incelendiği disiplinler olarak tanımlamış; Sönmez (1998, s. 2), ise insan tarafından üretilen gerçeklerle kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirlik bilgiler olarak açıklamıştır. Gulbenkian Komisyonu’na (2016, s. 11-12) göre sosyal bilimler, hem geçmişten gelen, insanların doğaları, birbirleriyle olan ilişkileri, yarattıkları ve içinde yaşadıkları toplum yapılarıyla ilgili sorunlar ve kuşaktan kuşağa aktarılıp tarihin bir aşamasında yazıya geçirilen sözlü bilgeliğin mirasçısı; hem de modern dünyaya ait gerçeklik hakkında ampirik olarak doğrulanan sistemli bir bilgi

üretim çabası olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda sosyal bilim, kökleri 16. Yüzyıla uzanan, kuruluşunda kendine düşeni yaptığı ve parçası olduğu modern dünyada, gerçeklik hakkında, bir biçimde ampirik olarak doğrulanan sistemli, dünyevi bilgi üretim çabası olarak ortaya çıkar.

Sosyal bilimler, toplum adı verilen dinamik insan topluluğunda yer alan bireylerin birbirleriyle, çeşitli gruplarla ya da kurumlarla olan ilişkilerini inceleyen ve bunu yaparken de kapsamında bulunan değişik bilim dallarından yararlanan disiplinler topluluğu olarak da görülmektedir. Bu toplulukta yer alan her sosyal bilim disiplini (psikoloji, sosyoloji, felsefe, tarih, coğrafya, hukuk vb.) insan yaşamının değişik bir yönünü incelemektedir (Uysal, 1974, s. 30).

Sosyal bilimcilerin sosyal dünyayı nasıl araştırdıkları ve doğa bilimleriyle uğraşan bilim adamlarından neyi farklı yaptıkları tartışılan bir konudur. Doğa bilimleriyle uğraşan bilim adamlarının açıklayıcı şemalarının çoğu, onları kontrol eden daha üst yasalarla çerçevelenmiştir. Doğa bilimcilerin bulgularının bu yasalara aykırı olmaması gerekir. Eğer elde edilen bulgu, belirtilen yasalara aykırı ise; bulgunun hatalı olduğu sonucuna varılır ya da yasa düzeltilir. Sosyal bilimcilerin açıklayıcı şemaları ise daha esnektir. Sosyal bilim araştırmaları da doğa bilimleri gibi teorilerle desteklenir. Bununla beraber doğa bilimlerinin tersine sosyal bilimlerde bulgular, belirli bir teorinin bir bölümünü veya tamamını daha az ya da hiç sonuç olmaksızın doğrulayabilir veya reddedebilir (Williams, 1999, s. 59).

Sosyal bilimlerin “yeni” olma durumu ele alındığında; bilimsellik ile ilgili entelektüel kaygıların, sosyal bilimlerin doğa bilimleri gibi uzun bir geçmişe sahip olmaması ile ilgili olduğu görülmektedir. Sosyal bilimler, doğa bilimlerindeki kullanımı bağlamında tanımlanan “bilimsel” olma söylemine bu özelliği ile uzak görünmektedir (Bilgili, 2019, s. 21). Bu bağlamda sosyal bilimler deyince akla hemen doğa bilimlerinin geliyor olması, sosyal bilimlerin doğa bilimleriyle anılması, aynı metodolojik çerçeveye sahip olduklarının öne sürülmesi önemli bir sorun teşkil eder. Sosyal bilimler doğa bilimlerinden sadece metodolojik açıdan değil inceleme nesnesi bakımından da ayrılırlar. Sosyal bilimlerin “ne”liğinin ve içerdiği disiplinlerin belirsizliği, ele aldığı insan, toplum ve tarih gibi konuların karmaşık yapısından kaynaklanmaktadır (Kızılcılık, 2012, s. 120-121).

Sosyal bilimler doğa bilimleri ile karşılaştırılarak ele alındığında karşılaşılan başka bir sorun da bilimsellik vurgusu ve bilimsellik ile bağlantılı olarak “yeni” olma

durumudur. Sosyal bilimlerde bilimsellikten kastedilen doğa bilimleri gibi bir bilim olmasıdır. Başka bir deyişle sosyal bilimler bilimseldir dendiğinde, doğa bilimleri gibi deneye, gözleme dayanan, genelgeçer, kesin, evrensel özelliğe sahip bilimsel bilgiye ve yasalara ulaşan bilimler akla gelir. Sosyal bilimlerin 19. yüzyılda doğa bilimlerinde ve teknolojiye kaydedilen gelişmelerle biçimlendirilmiş olması onu hep tartışmaların odağına yerleştirmiştir (Brown, 1998, s. 4).

### **1.6.2. Sosyal Bilgiler eğitimi**

Sosyal Bilgiler, içeriğini sosyal ve beşeri bilimlerden alır. Başka bir ifadeyle, üzerinde çalışılan kavram sorun ya da tema ile ilgili içerik, çok farklı disiplinlere ait olabilir (Öztürk ve Ata, 2012, s. 7). Sosyal Bilgiler dersi bir vatandaşlık eğitim programı olarak kabul edildiğinden programın en önemli özelliği içeriğinin tarih, coğrafya, fizik ve biyoloji gibi klasik derslerden farklı bir şekilde yapılandırılmasıdır. İçeriğin yapılandırılmasını açıklayan iki temel kavram ise; disiplinler arası olması ve bütünleşmedir. Böylece öğrencilere bir konunun birden fazla disiplini ilgilendiren boyutunu aynı anda görme fırsatı verilmiş olur (Öztürk ve Deveci, 2016, s. 8). Sosyal Bilgiler eğitimi öğrenmenin sosyal ve bireysel yönlerine dayanan programı ile çocukların ezberlediği bilgilerin yanında, olayların nasıl meydana geldiğini ve insanların birbirleriyle ilişkilerini ve birbirlerinin istek ve ihtiyaçlarına nasıl karşılık verdikleriyle ilgilenir. Sosyal Bilgiler ayrıca farklı görüşlere ve kültürlere nasıl saygı gösterileceğini öğretir. Kısaca Sosyal Bilgiler, geçmişteki, günümüzdeki ve gelecekteki toplumların politik, kültürel, ekonomik, coğrafi yönlerini inceleyen bir alandır (Farris, 2004, s. 12-13).

19. yüzyılda sanayi alanında meydana gelen ve toplumsal yaşamı etkileyen köklü değişiklikler, beraberinde o güne kadar hiç görülmemiş boyut ve çeşitlilikte sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu gerçekliği 20. yüzyılın başlarında fark eden devletlerden biri olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), toplumda meydana gelen değişimlerin sebep olduğu sorunların çözümünü eğitimde aramış ve bireylerin, içinde yaşadıkları topluma daha çok katkı sağlayan ve daha uyumlu vatandaşlar haline gelmelerini amaçlayan Sosyal Bilgiler dersini eğitim programına almıştır. İyi vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan bu ders, önceleri tarih, coğrafya ve insan hakları gibi içeriklere sahip iken, zaman içinde ihtiyaçların artmasıyla hemen hemen tüm sosyal bilimleri bir araya getiren disiplinler arası bir yapıya dönüşmüştür (Topçu, 2019, s. 32).

Sosyal Bilgiler alanında yer alan disiplinler arası yaklaşım ise, sosyal bilimler alanındaki kavramsal ve bilimsel gelişmelerin eğitim süreci içinde ele alınarak bireyin toplum içinde gelişmesini, yetiştirilmesini amaçlamaktadır (Akbaşlı, 2014, s. 45; Bilgili, 2019, s. 2).

Öztürk ve Ata (2012, s. 4), Sosyal Bilgileri; hemen her bakımdan değişen ülke ve dünya koşullarında bilgiye dayalı karar alıp problem çözebilen etkin vatandaşlar yetiştirmek amacıyla sosyal ve beşeri bilimlerden aldığı bilgi ve yöntemleri kaynaştırarak kullanan bir öğretim programı şeklinde açıklamıştır. Barth ve Demirtaş (1997) Sosyal Bilgileri, “insanların kendilerini, sosyal ve fiziksel çevreleriyle olan ilişkilerini, sosyal bilimlerden faydalanarak, çocuğun gelişim düzeyine göre, toplulaştırıp açıklayan bir bilim dalı, çalışma alanı” şeklinde tanımlamış; Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) ise Sosyal Bilgileri, “vatandaşlık yeterliliğini geliştirmek amacıyla sosyal bilimler ile insani bilimlerin bütünleştirilmesi çalışması” biçiminde tanımlamış; Sosyal Bilgilerin birincil amacının kültürel farklılıkları barındıran demokratik bir toplumun yurttaşları olarak gençlerin toplumun iyiliği için bilgiye dayalı ve mantıklı karar alma becerilerini geliştirmek olduğunu ifade etmiştir (NCSS, 1994).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve kılavuzunda (2005, s. 3) Sosyal Bilgileri bir ders programı olarak ele alarak, “Bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan, insanın sosyal ve gelecek bağlamında incelendiği, toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ders programı” şeklinde tanımlamıştır. 2015 yılında hazırlanan Sosyal Bilgiler Öğretim Programında ise Sosyal Bilgiler dersi, öğrencilere insan ilişkileri ve vatandaşlık yeterlikleri kazandırmak için disiplinler arası yaklaşımdan yola çıkarak tarih, coğrafya, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji ve sosyoloji gibi sosyal bilimlerin kaynaştırılmasıyla oluşturulmuştur şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2015a, s. 5).

Sosyal Bilgiler, ilköğretim okullarında iyi ve sorumlu vatandaşlar yetiştirmek amacıyla, sosyal bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak, öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır (Erden, 1997, s. 8). Sosyal Bilgiler dersi ilköğretim çağındaki çocuklara içinde var oldukları toplumun kültürel değerlerini kavratarak, onları topluma faydalı

birer vatandaş haline getirme, küresel ve ulusal değerler ile toplumsal kurumlar bağlamında onlara çeşitli tutum ve beceriler kazandırma, sosyal ve kişisel sorunları tanıma, analiz etme ve karar verme süreçlerinde öğrencilere katkıda bulunmaktadır (Aykaç ve Başar, 2005, s. 346).

Tarihsel süreç içinde de Sosyal Bilgiler programının amacının iyi vatandaş yetiştirmek olduğu, bunun için de kültürel mirasın aktarılması gerektiği savunulmuş; bunun yanında Sosyal Bilgilerin içeriğinin akademik sosyal bilimlerden oluşması gerektiği ya da Sosyal Bilgiler program içeriğinin güncel olaylar ile bireysel ve toplumsal sorunlar olması gerektiği tartışılmıştır. Bu farklı yaklaşımlar ilk kez 1970 yılında J. L. Barth ve S. S. Shermis tarafından “Vatandaşlık Aktarımı Olarak Sosyal Bilgiler”, “Sosyal Bilimler Olarak Sosyal Bilgiler” ve “Yansıtıcı İnceleme Alanı Olarak Sosyal Bilgiler” şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu üç yaklaşımda öğretilen konunun içeriği ve kullanılacak strateji, yöntem ve teknik öğretmenin hangi geleneği tercih ettiğine göre farklılık göstermektedir (Nelson, 2011, s. 20).

Vatandaşlık aktarımı yaklaşımında, öğretmenlerin öngörüsü belli davranış, bilgi bakış açısı ve değerlerin öğrenciler tarafından öğrenileceği görüşü üzerindedir. Bu öğretim türünde öğretmenler, kendilerinin ve içinde yaşadıkları toplum tarafından genel olarak kabul edilen vatandaşlık anlayışını geliştirmek için toplumun kendisinden aktarmasını istediği önemli kültürel örnekleri ve detayları aktarır. Sosyal bilim yaklaşımında amaç, geleceğin vatandaşlarını yetiştirmek olduğundan öğrencinin sosyal bilim dallarından genelleme yapabilen, doğru anlaşılabilir, çıkarımlarda bulunabilen bir düşünme şeklinin öğretilmesi hedeflenir. Bu yaklaşıma göre öğrenciler, sosyal bilimlerin yapısı (temel kavramlar, genellemeler ve kuramlar) ile bilgi toplama ve yorumlama süreçlerini öğrenmelidir. Bu nedenle sosyal bilimciler tarafından tanımlanan önemli bulgular, bakış açıları ve sorunlar, Sosyal Bilgiler programlarının içeriğini oluşturur. Bu özellikleri taşıyan öğretim-öğrenme süreçleri, öğrencilerin karmaşık ve çoğu kez iç içe girmiş dünyalarında karşılaşacakları sorunlarla başa çıkabilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve değerler ile donanmalarını sağlar (Öztürk ve Ata, 2012, s. 18). Yansıtıcı inceleme yaklaşımı ise öğrencilerin problem çözme ve karar alma becerilerini edinmelerine odaklanır. Bu bağlamda bireyin doğru ve mantıklı karar verebilmesi onun deneyim, bilgi, veri ve olguları nasıl kullandığına bağlıdır (Barr, Barth ve Shermis, 2013, s. 18-23).

Sosyal Araştırmalar Ulusal Konseyi (NCSS, 2010, s. 5-9) Sosyal Bilgiler standartları için disiplinler yerine “temalar”ın kullanılmasını önermektedir. Bunlar; 1) kültür, 2) zaman, devamlılık ve değişim; 3) insan, yerler ve çevreler; 4) bireysel gelişim ve kimlik; 5) bireyler, gruplar ve kurumlar; 6) güç, otorite ve yönetim; 7) üretim, dağıtım ve tüketim; 8) bilim, teknoloji ve toplum; 9) Küresel Bağlantılar; 10) sivil idealler ve uygulamalar. Bu temalar, kültür, tarih ve coğrafya gibi disiplinleri bütünleştirme eğiliminde olduğundan verilen temaları kullanarak Sosyal Bilgiler konularını öğretmek daha bütüncül bir yaklaşım sağlamaktadır (Halvorsen, 2017, s. 20). Örneğin kültür teması antropoloji, coğrafya, tarih ve sosyoloji disiplinlerini içerebilir. Program tasarımcıları öğrencilerin bu disiplinlerden bir veya daha fazlasından temayı keşfetmelerine nasıl yardımcı olacaklarını belirlemekten sorumludur. Belirlenen temalar, program ve ve ders planları oluşturulurken, çeşitli disiplinlerin içerik standartlarına bakılarak Sosyal Bilgilerin öğrenme hedefleriyle uyumlu hale getirilir (Checkley, 2008, s. 21).

### **1.6.3. Sosyal Bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar**

Öğrenciler okula geldiklerinde okul dışında öğrendikleri bilgi dağarcıklarını beraberinde getirirler. Öğrencilerin hoşlandıkları, hoşlanmadıkları durumlar, fikirleri ve inançları vardır. Öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalar, Sosyal Bilgilerde belirli bir konu ile karşılaşılmeden önce sahip olunan bilginin türü ve büyüklüğünün öğrencinin konuyu anlama, ayrıntılandırma yeteneğini nasıl etkilediğini ve bu durumun birbirine bağlı bir durum olduğunu göstermektedir (Leinhardt, 1992). Bu bağlamda öğrencilerden Sosyal Bilgiler dersinde her şeyden önce olgusal bilgileri edinmeleri beklenmekte ve problem çözme bakımından bu olguları öğrenmeleri büyük bir önem taşımaktadır. Farklı sosyal bilimcilerin günlük çalışmalarında kullandıkları araştırma/problem çözme ve bilgi üretme süreçleri, öğrencilere olgusal öğrenmeden çok daha zengin bireysel donanım kazandırmaktadır (Öztürk ve Ata 2012, s. 18).

Sosyal Bilgiler doğası gereği çok disiplinli bir yapı üzerine inşa edildiğinden öğrencilerin farklı disiplinlere ilişkin içerikleri edinmeleri için, farklı beceriler, kazanımlar ve değerler edinmeleri gerekmektedir. Sosyal Bilgiler alanında var olan bu geniş içeriğin öğrencilere nasıl verilmesi gerektiği sorunsalı, bu içeriği verirken nasıl bir strateji, yöntem ve teknik kullanılması gerektiği sorununun güçlü bir şekilde hissedilmesine neden olmuştur. Bu durum aslında eğitimde içeriğin öğretilmesi sırasında

karşılaşılan sorunlardan biridir. Bu sorunun çözümü için izlenecek yol, programın Sosyal Bilgilerin doğasına uygun strateji, yöntem ve tekniklerin kullanılmasıyla yeni nesillere iletilmesidir (Kaya ve Özgenel, 2019, s. 506).

Sosyal Bilgiler dersi, teorik açıdan incelendiğinde, bütün çeşitliliğiyle yeryüzüne bağlı olayları tanıtan, bunların oluş sebeplerini açıklayan, vatandaşlık hak ve ödevlerinin, sorumluluklarının neler olduğunu, daha çok soyut kazanımlar ve etkinlikler yoluyla açıklayan çalışma alanıdır (Koçoğlu, 2015). Sosyal Bilgiler eğitimi kendi içerisinde birbirinden farklı disiplinleri barındıran bir çalışma alanı olduğundan bu çalışma alanının her bir disipline yönelik olarak hazırlanan kazanımlarının aktarımında, dersin öğreticileri tarafından farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Kullanılan bu yaklaşımların belirlenmesinde dersin kazanımları başta olmak üzere, öğretmen yeterlilikleri, okul ya da sınıfın donanım düzeyi, öğrencilerin hazırbulunuşlukları gibi faktörler etkilidir (Sever, 2019, s. 1-2).

Öğrenciler Sosyal Bilgilerin önemli bir çalışma alanı olduğunu düşünmezler. Kariyerleri ve gelecekleri için önemli beceriler olarak gördükleri İngilizce, matematik ve okuma daha üst sıralardadır. Sosyal Bilgiler alanında öğretim yapan öğretmenlerin öğrencilere, Sosyal Bilgiler bilgi ve becerilerinin öğrencilerin gelecekteki yaşamlarında neden değerli olduğunu anlatmaları önemli bir ihtiyaçtır. Bu kapsamda bugün ve yakın gelecekte öğrencilerin yaşamlarında vatandaşlığın önemli sorumluluklarına sistematik bir vurgu yapmak, öğrencilerin aktif bir vatandaş olmayı öğrenmelerine yardımcı olabilecek toplum temelli, "gerçek dünya" deneyimleri sunmak gerekmektedir (Shug, Mark ve Beery 1982, s. 171).

Öztürk ve Baysal (1999), öğrencilerin zenginleştirilmiş bir eğitim ortamında aktif olarak katılım fırsatını buldukları Sosyal Bilgiler derslerine karşı daha olumlu bir tutum gösterdiklerini belirtmiş; Aktepe, Tahiroğlu ve Sargın (2014) da ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarını inceledikleri araştırmalarında Sosyal Bilgiler öğretiminde öğrencilerin aktif rol oynadığı yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretiminde, öğrencinin merkezde olduğu ve aktif katılım gösterdiği farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı olumlu bir tutum geliştirmesine katkı sağladığı gözlenmiştir (Ada, Baysal ve Kadioğlu, 2009; Deveci, 2002; Fidan, 2004; Karakuş, 2004; Karakuş, 2009; Yılmaz, 2006).

Sosyal Bilgiler öğretiminde etkili bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi öğrenme işinin de etkili bir şekilde yapılması ile yakından ilişkilidir. Etkili bir öğrenme için etkili bir öğretim de gereklidir denilebilir. Sosyal Bilgiler öğretiminde de etkili bir öğrenmenin olabilmesi öğretmenin öğretme işini iyi yapmasına bağlıdır. Öğretmenin kullandığı etkili yöntem ve tekniklerin etkin bir şekilde kullanılması öğrenmenin daha kolay ve kalıcı olmasını sağlayacaktır. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına hitap etmeyen öğretim etkinliklerinde öğrenciler öğrenme güçlüğü çekerler. Bu bağlamda öğretmenler Sosyal Bilgilerle ilgili olarak öğrencilerini, standartlara dayalı içerikle ilişkilendirmek ve onları kendi öğrenmelerine dâhil etmek; yeni bilgileri birlikte yapılandırarak öğrencilerin anlama ve yetenek düzeylerini artırarak fikirlerini ifade etmeye ve değiştirmeye motive etmek ve Sosyal Bilgiler çalışmalarını programa dâhil etmekten sorumludur. Ayrıca öğretmenler sınıf stratejilerini dikkate alıp birden çok yöntemden yararlanmalıdırlar. Bu yöntemler ise öğrencileri aktif kılacak yöntemler olmalıdır. Bunun için öğretim stratejileri gibi pek çok değişken de yeni anlayışlara uygun bir şekilde planlanıp yürütülmelidir (NCSS 2008; Bölücek, 2007). Bu sorumluluklar güçlü Sosyal Bilgiler öğrenimini beraberinde getirir, bu yüzden hem aktif olmayı gerektirir; hem de anlamlı, zorlayıcı, değerli ve bütünleştiricidir (NCSS 2008).

Sosyal Bilgiler dersinde öğrenme-öğretme sürecinin etkili olması için birçok öğretim yöntemi geliştirilmiştir; ancak bu yöntemlerin her birinin kullanılabilmesi için gerekli olan koşullar birbirinden farklıdır. Başarılı bir öğretimin gerçekleşmesi için öğretmenlerin bu yöntemler arasından öğrencilere, konuya, zamana, hedefe ve kazandırılmak istenen davranışlara en uygununu seçmeleri önemlidir (Fidan ve Erdem, 1998, s. 154). Kullanılan yöntem ve tekniklerin uygulama biçimlerinde değişiklikler görülebilir; ancak tümünün ortak amacı anlamlı bilginin oluşmasını ve bilgilerin kalıcılığını sağlayıp bu bilgilerin etkin bir şekilde kullanımına zemin hazırlamaktır. Bir başka deyişle kullanılan yöntem ve teknikler öğrencilerin ne kadar duyu organına hitap eder ve aynı zamanda öğrencilerde öğrenme ihtiyacı oluşturursa öğrenme de o kadar kolaylaşacaktır (Yel vd., 2008, s. 46).

Sosyal Bilgiler derslerinde, toplumsal konuları ele alan yeni yöntem ve tekniklerin kullanımı, günümüz toplumunun gerektirdiği, aktif katılımcı, demokrasiyi yaşam biçimi haline getirmiş bireyler yetiştirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu şekilde yetişmiş bireyler ulusal ve uluslararası sorunlara duyarlı, eğitim ve sosyal yaşamlarında karşılaştıkları problemlere uzlaşmacı çözümler üretebilen, farklılıklara saygılı, eleştirel düşünebilen,

iletişim becerileri gelişmiş etkin vatandaşlar olarak topluma ve insanlığına katkı sağlayacaktır.

#### **1.6.4. Tartışmalı konular**

Tartışmalı konular, genellikle Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılan demokrasi eğitimiyle ilgili konuların ayrılmaz bir parçasıdır. Bu konular vatandaşlık eğitimi programı içinde de demokrasi kavramının öğretilmesinde etkilidir. Tartışmalı konular, katılım bilincini, eleştirel düşünme ile kişilerarası iletişim becerilerini, öğretilen içeriğin anlaşılmasını ve sınıf ortamındaki tartışma etkinliklerini artırarak geleceğin vatandaşları olan öğrencilere demokratik bir bakış açısı kazandırır. Bu yargılar aynı zamanda güncel olaylarla ilgili olduğundan Sosyal Bilgiler konularına olan ilgiyi arttırarak; açık fikirli olma, karşıt görüşlere saygı, şüphecilik ve çeşitliliği kucaklamak gibi demokratik değerleri içeren hoşgörü anlayışını geliştirir (Misco, 2013).

Tartışmalı konu, çok sayıda insanı ilgilendiren, gerçekler, kanıtlar veya deneylerle çözülmeyen değer yargılarını içerdiğinden bu konuların çözümüyle ilgili kararların verilmesi sürecinde ahlaki muhakeme veya etik kaygıların değerlendirilmesi istenen bir durumdur. Bu tür konular genellikle oldukça karmaşıktır ve sadece ortaya konan kanıta itiraz ederek çözüme kavuşturulamaz (Council Europe, 2016; Wellington, 1986). Amaç, bu tür konuların kişisel olarak anlamlı ve öğrencilere çekici gelmesi, kanıta dayalı muhakemenin kullanılmasını gerektirmesi ve bilimsel bilgileri anlamak için bir bağlam sağlamasıdır (Zeidler ve Nicols, 2009). Örneğin; balık çiftlikleri, genetik testler, küresel ısınma, hayvanat bahçelerinde hayvanların doğal hayatlarından uzak tutulması gibi. Sosyobilimsel konular genellikle insani değerlerle ilgilidir ve bilim ile etiğin bir araya gelmesi, bilimi nesnel olarak tanımlayan bilim insanları, öğretmenler ve öğrenciler tarafından rahatsız bir durum olarak görülebilir (Sadler vd., 2006). Buna rağmen Sadler (2004), bilimin bütün boyutlarının onu ortaya çıkaran toplumdan ayırlamayacağını, bununla beraber sosyobilimsel konu olarak tanımlanan sorunların toplumda büyük etki, ilgi ve sonuçlara sahip olduğunu ifade etmiştir.

Berg, Graeffe ve Holden'a (2003) göre herhangi bir konunun tartışmalı olması için; içeriğinde rekabet eden değerler ve çıkarlar bulundurması, politik hassasiyet taşıması, bireyleri harekete geçiren duygular uyandırması, güncel ve karmaşık olması gerekmektedir. Tartışmalı herhangi bir konu yukarıda sıralanan özelliklerden hepsine

sahip olabileceği gibi birkaçına da sahip olabilmektedir. Bu durumda konu tartışmalı olma özelliğine sahip olmaktadır.

Gerek sosyal bilimler (Healey, 2012; Neal, 2013) ve gerekse fen bilimleri (Khishfe, 2012; Levinson, 2008) alanında yer verilen tartışmalı konular ise, meydan okuma ve tartışmayı teşvik etme eğilimindedir; bu yüzden evrensel bir dayanak ya da sabit bir bakış açısı içermez. Bir konunun tartışmalı olarak nitelendirilebilmesi için, hakkında mantığa uygun ancak birbiriyle çelişen fikirler ileri sürülebilmesi gereklidir (Dearden 1981). Farklı inançlara, görüşlere veya değerlere sahip olan insanların bulunduğu ortamlarda hemen hemen her sorun tartışmalı olarak değerlendirilebilir. Örneğin insan embriyolarının deneylerde kullanılması ya da ilkökul sınıflarında verilen bazı konuların çocuklar için uygunluğu gibi konular yapılarından dolayı tartışmalıdır; ancak her durumda, konudan veya sunumundan kaynaklanan farklı ve bazen de çelişkili görüşler olacaktır (Woolley, 2010, s. 2). Bu bağlamda çeşitli Avrupa ülkelerinde hangi konuların tartışmalı olduğu daha net bir şekilde anlaşılmıştır. Örneğin, cinsiyet eşitliği ile sağlık ve ırkçılık ile ilgili konular öncü olarak kabul edilen ülkelerin çoğunda tartışmalı kabul edilirken; özellikle Arnavutluk'ta kamu görevlilerinin yolsuzluğu konusu, İngiltere'de AB'ye göç politikası ile İrlanda Cumhuriyeti'nde insanların kullandığı suyun miktarının ölçülüp ölçülmemesinin gerekliliği tartışmalı olarak değerlendirilmiştir (Council Europe, 2015).

Tartışmalı konuların öğretilmesi için gerekli temel yeterlilikleri belirlemeye ve sınıflandırmaya yönelik sistematik bir girişim olmamasının nedeninin her bir durumun farklı olması ve hiç bir yöntemin her koşulda başarılı olamayacağı algısı olabilir; ancak konuları güvenli ve adil bir şekilde öğretmek için gereken yeterlilikler olmadığında rasyonel bir eğitim rejimi tasarlamak veya öğretmenlerin etkinliklerini herhangi bir şekilde geliştirmelerine yardımcı olmak da mümkün görünmemektedir (Stradling, 1984). Konuların tartışmalı olmasının ne anlama geldiğini anlamak ve bunların öğrencilere nasıl öğretileceği ile ilgili sorunlar ve sınıfta neler yapılabileceğine yönelik gerçekçi beklentiler de önemli olarak görülmektedir. Tartışmalı konular sınıfta tartışılırken, ortaya konan iddiaların bilgiye dayalı yargılarla gerekçelendirilmesi ve görüşlerin kanıtlarla ve temel varsayımlarla ortaya konması gerekmektedir. Böylece öğrencilerin rasyonel düşünme becerilerini öğrenmeleri, görüşlerini kanıtlarla ve uzlaşma temelinde makul bir şekilde sunmaları sağlanmaktadır (Berg , Graeffe ve Holden, 2003).

### **1.6.5 Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı öğrencilerin karakter gelişimlerini gözönünde bulundurarak pedagojik anlamak için bu yaklaşımın aslında hangi modelin eksikliklerine karşı geliştirildiğini anlamak gerekmektedir. Bu bölümde hem alternatif olduğu yaklaşımlar hem de sosyobilimsel konu temelli öğretimin ne olduğu, dayandığı felsefe, geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim modelleri ve bu modellerin ortak bileşenleri anlatılmıştır.

#### ***1.6.5.1 Bilim teknoloji toplum (BTT) yaklaşımı***

Bilim eğitiminde BTT yaklaşımı, öğrenci merkezli bir yönlendirme ile öğrencilerin kültürel açıdan kendini tanıma, vatandaş olarak gelecekte topluma katkı sağlama ve bilimsel ve teknolojik bilgiyi anlamlandırarak kişisel fayda elde etmelerini amaçlar (Aikenhead, 2005). 1970'lerin sonlarına doğru, birçok bilim eğitimi araştırmacısı, öğrencilerin büyüyen küresel ekonomik rekabet ortamında, teknolojik gelişmelere katkı sağlamak için hazır olmadıklarını göz önünde bulundurarak, bilim, teknoloji ve toplum kavramlarını bir araya getiren bir içerik geliştirmeye odaklanmıştır (Wraga ve Hlebowitsh, 1991). Bu içeriğin, bilimin teknolojiyi nasıl etkilediği ve teknolojinin toplumu nasıl yönlendirdiği bağlamına yerleştirildiğinde öğrenciler için daha anlamlı olacağı, öğrencilerin bilime olan farkındalığını arttırarak, gerçek yaşam sorunlarına dikkat çekeceği kabul edilmiştir (Yager ve Tamir, 1993; Zeidler vd., 2005). Araştırmacılar BTT eğitimini uygun bilgi, beceri, tutum ve değerleri içeren bir yaklaşım; kişisel ve sosyal hedeflerin etkileşimine odaklanmış bir çerçevede etkileşimi vurgulayan, bilim içeriğini teknolojik ve sosyal ortamında öğretmek olarak tanımlamışlardır (Health, 1992; Hofstein, 1988). Aikenhead (1996) ise, BTT yaklaşımını bilim, teknoloji ve toplum arasındaki teknolojik bir eser, süreç veya uzmanlık alanı; teknoloji ve toplum arasındaki etkileşimler; bilim veya teknoloji ile ilgili toplumsal bir sorun; bilim ve teknoloji ile ilgili toplumsal bir konuya ışık tutan sosyal bilim içeriği; bilim veya teknoloji camiasında felsefi, tarihsel veya sosyal bir problemin bağlantılarını vurgulayan yaklaşımlar olarak tanımlamıştır.

BTT yaklaşımıyla ilgili gelişmeler 1970'lerin sonunda başlamış olmasına rağmen 1980'lere kadar bilim programlarında yerini alamamıştır. 1982'de Amerika Ulusal Bilim Öğretmenleri Birliği resmi olarak, bilimsel okur-yazar olan bir vatandaş bilim, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi anlayabilen birey olarak tanımlamıştır. Bu tanım

aynı zamanda 1985'te BTT öğretim yöntemleri için hazırlanmış bir kitapta da yerini almıştır. Araştırmacılar, eğitimciler ve hükümet yetkilileri arasında yayınlanan tanımdaki kavramlar arası ilişkinin toplum tarafından eksik anlaşılma endişesine rağmen (Durant, Evans, ve Thomas, 1989; Miller, 1996); bilim insanları, öğrencilere bilimi yaşamlarıyla ilişkilendiren ve onları gerçek yaşam sorunlarıyla karşılaştıran bir bilim eğitimini savunmuşlardır (Aikenhead, 2003; Osborne, 2000).

BTT yaklaşımı, okul bilimiyle birlikte bilim eğitimcilerinin mesleki ve entelektüel gelişimini de içerdiğinden; her ülke bu duruma kendi sosyal bağlamı içinde yaklaşmıştır. Örneğin İsrail ve Kanada'da donanımlı bir vatandaşın bilimsel ve teknolojik gelişmelerin çevresel sonuçlarına da duyarlı olması anlayışı gelişmiştir. Böylece bilim teknoloji toplum hareketi (BTT), bilim teknoloji toplum çevre BTT(Ç) hareketine dönüşmüştür (Aikenhead, 2003). BTT(Ç) eğitiminin amacı bu ülkelerde temelde öğrencilerin bilimsel ve teknolojik gelişmeleri kültürel, çevresel, ekonomik, politik ve sosyal açıdan nasıl konumlandırmaları gerektiği konusunda yardım etmek ve ahlaki konuların da öğretilmesini sağlamak olmuştur (Pedretti, 2005; Solomon ve Aikenhead, 1994). Hollanda'da da PLON projesi, çevre eğitimini vurgulayarak yayılmış, farklı sınıf seviyelerine de geçerek katılan öğrencilerle projenin derinlemesine araştırılması geleneği sürdürülmüştür (Eijkelhof, Kortland, ve Lijnse, 1996). PLON birimlerinin bazıları, Avustralya ve Kanada'da benzer BTT modüllerinin geliştirilmesini doğrudan etkilemiştir. İngiltere'de çeşitli projeler ve programlar geliştirilmiş; bunlar dünya çapında bilim eğitimcilerine esin kaynağı olmuştur (Solomon, 1996). Avustralya'da endüstriyel teknoloji ile kurulan bağ, daha geleneksel olan BTT kurslarına ek olarak bazı projelerde belirgin haline gelmiştir (Fensham ve Corrigan, 1994; Giddings, 1996). Belçika'da Gérard Forez'in rehberliğinde Namur Üniversitesi'nden yayınlanan ve BTT uygulamalarını içeren "Sciences Technologies Ethique Society" dergisine etik başlığı eklenmiştir. İtalya'da BTT yaklaşımı toplumsal sorunlara daha bilimsel odaklı bir yaklaşım geliştirmiştir (Prat, 1990). Japonya'daki bilim eğitimcileri İngiltere ve Amerika'daki uygulamalardan etkilenmiş olsa da dikkate değer araştırmalarla kendi BTT yaklaşımlarını geliştirmişlerdir (Nagasu ve Kumano, 1996).

Ülkeden ülkeye ve projeden projeye BTT materyallerindeki bilimin sosyal bağlamının kapsadığı alanın sınırlı olduğu görülmektedir. Örneğin bazı ülkelerde BTT eğitimleri toplumu ilgilendiren bilimsel konularla ilgiliyken çoğu bilim programında,

tartışılmayan, güncelliğini yitirmiş kavramlar yer almıştır (Bingle ve Gaskell, 1994). Hofstein (1988), öğretmenlerin eksik bilgilendirilmeleri, programdaki eksiklikler, pedagojik stratejiler veya materyal eksikliklerinin BTT yaklaşımının uygulanmasındaki zorluklar olduğunu belirtmiştir. Ayrıca disiplinler arası yaklaşımlara yer açmayan ağır eğitim sisteminin içinde ve okul programlarında, sınıflarda BTT eğitiminin kendine bir yer bulmasının zorluğuna dikkat çekmiştir (Heath, 1992; Hofstein, 1988). Jenkins (2002), bilim teknoloji toplum çerçevesinde işlenen derslerin, bilimin, birey ve vatandaş tanımlarına bir katkısı olsa da; BTT materyallerinin bunu gerçekleştirme konusunda yeterli teorik temele sahip olmadığını ifade etmiştir. Bu kapsamda, okullardaki bilim eğitimini temel düzeyde yeniden şekillendirmeye çalışmaktansa, bu programı kurtarma girişimleri olarak görülmüştür. Hughes (2000) ders metinlerinden ve sınıf söylemlerinin analizinden elde ettiği bulgularda BTT yaklaşımının uygulamada gerçek sorunların ortaya çıkmasını engelleyen toplumsal kaygıyı göz ardı ettiğini ifade etmiştir.

Shamos (1995, s. 140), BTT eğitiminin bir kimlik problemi olduğunu; bunun sebebinin BTT eğitiminin, henüz bir disiplin olmaktan uzak, bilim ve mühendislik ile hukuk etiği, psikoloji, siyaset bilimi, felsefe, tarih, antropoloji ve sosyoloji uzmanlarının ilgisini çeken temelde çok disiplinli bir araştırma alanı olduğunu belirtmiştir. BTT yaklaşımı bilim ve teknolojiyi birleştirirken kalan bölümüyle de kültür, toplum ve politikayı anlamayı sağlar. Bu tip bir anlama okulda işlenen bilim programıyla uyumlu olmamakla birlikte bu çerçeveyi tanımlayan bir programa ihtiyaç duyar. Mevcut BTT programlarının bir bilim programı olarak tasarlandığı izlenimi vermekte; sosyal yönünün ön plana çıkarılarak bilimsel işlevinin arttırılabileceğini görülmektedir. Bu haliyle BTT programıyla ilgili sorunun öğrencilere öğretilmek istenen konuların veya çalışılması amaçlanan projelerin (nükleer güç, küresel ısınma gibi) öğrencilerin günlük bireysel deneyimleriyle ilişkili tasarlanmadığından hedeflenen ilginin elde edilemeyeceğini belirtmiştir (Hughes, 2000).

Zeidler ve Khan (2014), konu tabanlı öğretim düşüncesinin bilim eğitiminde yeni bir kavram olmadığını belirterek; BTT yaklaşımının çoğu okul programında bulunduğunu, bu yaklaşımın bilimi günlük kararları almada bir bakış açısı kazandırmak adına önemli olduğunu; ancak sadece bilimsel kavramların güncel sorunlar bağlamında sunulmasının toplumsal sorunların göz ardı edilmesine yol açabileceğini ifade etmiştir. BTT eğitimi, bilim ve teknolojiye kararların toplum üzerindeki etkisini vurgularken öğrencilerin karakter ve ahlaki gelişimleri ile karar alma süreçleriyle ilgili ahlaki

durumları dikkate almamıştır. Bu bağlamda BTT eğitiminin, çocukların psikolojik ve epistemolojik gelişimleri ile karakter ve değer dünyasını dikkate alan sosyolojik çerçeveye yerleşmediği görülmüştür (Zeidler vd., 2005).

BTT stratejilerinin gelişmiş bir şekli olmasına rağmen BTT(Ç) eğitiminin de öğrencilerin kişisel, bireysel, ahlaki ve etik gelişimlerine doğrudan değinmediği ve çoğu bilim eğitimcisinin de aradaki hemen göze çarpmayan farkları görmediği ortaya çıkmıştır. Geleneksel BTT(Ç) eğitimi sadece ahlaki ikilemlere ve karşıtlıklara dikkat çekmiş; konularla ilgili doğal pedagojik söylem gücünü, gerekçeli argümanları, bilimin doğasıyla ilgili görüşleri, duygusal, gelişimsel, kültürel veya epistemolojik etkileşimleri kullanmamıştır. Bu nedenle BTT(Ç) yaklaşımları program ve uygulamada marjinal bir hale gelmiştir (Zeidler vd., 2005).

#### ***1.6.5.2. Sosyobilimsel konular***

Ülkelerin bilime verdiği önemin ahlaki ve etik boyutları onların önceliklerine bağlıdır. Günümüzde, aile, din, akranlar, kitaplar, haberler ve eğlence ortamları ve genel yaşam deneyimleri insanların bilgiye ve hayatın diğer bileşenlerine olan bakış açısını etkilemektedir (AAAS, 1993, s. 285). Geçmişten bugüne ülkemizde ve dünyada, teknoloji ve ekonomide meydana gelen gelişmeler, hızla gelişen sanayiler, tarımda modernleşme ve kentleşme gibi birçok gelişme beraberinde toplumsal olay ve sorunları getirmiştir. Bilim ile kavramsal veya teknolojik bağı olan bu konular, yakın geçmişte ülkeler açısından da dikkat çekmeye başlamıştır. Sosyal konular, etnik çatışma, evlilik, etnik köken, kültürel aktarım, dil politikaları, güvenlik konuları, eğitim, okuryazarlık, sağlık, nüfus sorunları, insanların küresel hareketleri, mülteciler, göçmenlik (Harris, 1996) gibi toplumdaki bir ya da daha fazla grubu etkileyen ve bir ya da daha fazla çözümü olan konular olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle, sosyal konular, bir bütün olarak sosyal ve tarihsel yaşamın daha geniş yapılarını oluşturan ve birbiri üzerine iç içe geçen çeşitli ortamlarla ilişkilidir (Council Europe, 2016). Klonlama, kök hücre çalışmaları, gen projeleri, küresel ısınma, alternatif yakıtlar günümüz politik tartışmalarının yanında yaygın ulusal söylemler haline gelmiştir. Toplumun bu sorunlarla başa çıkmak için yeterli hazırlığı ne olursa olsun, bilimsel konularla ilgili sosyal sorunlar, artmaya ve gelişmeye devam edecektir. Artan insan nüfusunun ortaya çıkardığı çevre sorunlarıyla birlikte, tıp bilimi ve moleküler genetik çalışmalarındaki ilerlemeler, bu çeşit konuların öneminin günümüzde ve gelecekte ön planda olacağını

göstermektedir. Bu konular, yer aldıkları ikilemlerin sosyal ve bilimsel rollerinden dolayı sosyobilimsel konular olarak adlandırılmaktadır (Sadler, 2003).

Latourelle vd.,'ne (2018) göre sosyobilimsel konu, açık bir şekilde tanımlanmamış, tek bir doğru cevabı veya sonucu olmayan, insanların üzerinde fikir birliğine varamayacakları sorunlar olduğundan araştırmacıların kullandığı “sosyobilimsel” terimi, çocuğun gelişimini kapsayan ikincil duygusal konuları vurgulayan kasıtlı bir kullanımdır (Zeidler vd., 2002).

Sosyobilimsel konular, açık ve kesin çözümleri olmayan; ancak birden fazla uygun çözüme sahip olma eğiliminde olan açık uçlu problemlerdir. Bu çözümler, bilimsel prensipler, teoriler ve veriler tarafından şekillenir; ancak çözümler tamamen bilimsel bir bakış açısıyla ile belirlenmez. Konular ve konularla ilgili olası eylem biçimleri politika, ekonomi ve ahlak gibi sosyal faktörlerden etkilenir. Sosyobilimsel konular, iklim değişiklikleri ve gen teknolojisinin kullanılması gibi küresel olabilirken; çevre krizi veya elektrik santralinin yerinin belirlenmesi gibi bölgesel de olabilir (Sadler, 2004).

Sosyobilimsel konular, kavramsal, resmi veya teknolojik açıdan bilimle ilgili toplumsal ikilemleri kapsadığından çoğu sosyobilimsel konunun kökeni, biyoteknoloji, çevresel sorunlar ve insan genetiği gibi ikilemlerden oluşur. Ancak örneğin genetik mühendisliği ve çevresel sorunların birlikte sosyobilimsel konu adı altında sınıflandırılmaları bilimin ve toplumun bağımsız bir şekilde konumlandırıldığı anlamına gelmez, bilimin tüm yönleri ortaya çıktığı toplumdaki ayrılmazdır. Bununla birlikte sosyobilimsel konular olarak tanımlanan kavramlar toplum tarafından ilgi gösterilen, belli bir etkiye sahip ve sonuçları olan bağlamlardır (Sadler ve Zeidler, 2002).

### ***1.6.5.3. Sosyobilimsel konu temelli eğitim ve öğretim***

Sosyobilimsel konu eğitimi, bilime dayalı veya sosyal ikilemlerle ilgili öğrenci deneyimlerine öncelik veren bir okul bilimi görüşü geliştirmiştir. Temel düşünce, okul biliminin, sadece tüm vatandaşların karşı karşıya olduğu çağdaş sorunların arkasındaki bilimin değil, aynı zamanda ilgili sosyal, politik, ekonomik ve ahlaki zorlukların da vurgulandığı bilimin ve toplumun dinamik etkileşimlerini yansıtması gerektiğidir (Sadler ve Zeidler, 2005). Zeidler ve Keefer'e (2003) göre, sosyobilimsel konu eğitimi, temel psikolojik, sosyolojik ve gelişimsel faktörler arasında teorik ve kavramsal bağlantılar kurulmasını sağlamış; ahlaki entelektüel gelişimi teşvik etmeyi ve bunun

yanı sıra bilim ve toplum arasındaki karşılıklı bağımlılık bilincini geliştirmeyi amaçlamıştır. Dolayısıyla sosyobilimsel konular, sadece bilim eğitimi için bir bağlam olarak değil, daha çok açık bir şekilde tanımlanmış hedeflere sahip pedagojik bir strateji olarak düşünülmüştür.

Sosyobilimsel konular ile ilgili hareketlilik bilim öğretiminin karmaşık konulara içerik olarak odaklanmasıyla birlikte artmıştır. Bu yerleşik öğrenmenin içeriği ciddi olarak ele alındığında öğrencilerin karmaşık ve toplumla ilgili konuları araştırmalarını desteklemek bilim eğitiminin vatandaşlığı teşvik etme hedefini destekleyici bir rol oynar. Eğer gerçekten istenilen, öğrencilerin toplumdaki gerçek sorunları içeren bilimsel içerikle başa çıkabilmelerine yardım etmek ise bilim eğitimcilerinin bu içeriği öğretmesi yeterli değildir. Sosyobilimsel konu temelli eğitim, bu karmaşık konuları kullanarak bilim eğitimi ve öğrenimi için içerik olarak ihtiyaç duyulan bilimsel literatürü karşılayan bir uygulamadır (Sadler, 2011, s. 4).

Sosyobilimsel konu eğitimi, sosyal etkileşim ve söylem yolu ile etik konular ve bilimsel konular hakkındaki ahlaki yargıların oluşturulmasını içerir. Sosyobilimsel konular, öğrencinin duygusal gelişimini ve ahlaki muhakeme becerisini, bilimin ahlaki boyutlarını dikkate alan, BTT eğitiminin içerdiği bütün konuları kapsayan geniş bir alanı ifade eder (Zeidler vd., 2002; Zeidler vd., 2005). BTT eğitimi, bilim eğitimi için bir bağlam olarak tanımlanırken Sosyobilimsel Konu (SBK) eğitimi daha gelişmiş pedagojik bir stratejiyi ifade eder (Yager, 1996; Zeidler vd., 2004). BTT yaklaşımının aksine SBK hareketi, öğrencilerin çevrelerindeki sosyal ve fiziksel dünyanın yanında kısmen kendi hayatlarını da kapsayan ahlaki ilkeler ve değer yargıları ile bilim temelli konular ve bunlarla ilgili vermeleri gereken kararlara odaklanır (Driver vd., 2000; Driver vd., 1996; Kolsto, 2001; Sadler, 2004). BTT eğitimi, belirli konulara odaklanmış dersler, toplum ve teknoloji arasındaki iletişime dikkat çeken pedagojik stratejiler ve ders kitaplarında yer alan yardımcı bilgiler ile oldukça yaygın hale gelmiştir (Pedretti, Hodson, 1995). Bunun tersine sosyobilimsel konu hareketi, günümüz dünyasının geleceğin dünyasını şekillendireceği düşünülen bilim tabanlı konularla başa çıkmada öğrencileri desteklemeye odaklanır (Driver vd., 2000; Kolsto, 2001).

Zeidler ve Keefer (2003), sosyobilimsel konu alanlarıyla ilgili yaptıkları araştırmada sosyobilimsel konu eğitimiyle psikolojik, sosyolojik ve gelişimsel faktörler arasında teorik ve kavramsal bağlantılar kurulduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda sosyobilimsel konularla ilgili eğitimlerin bir tutum olarak tartışmalı bilimsel konuların

ve ikilemlerin, bireylerin kişisel ve sosyal alanlarda entelektüel olarak gelişimlerini nasıl etkilediği göz önüne alınarak tasarlandığını belirtmişlerdir. Sosyobilimsel konulara dayalı eğitim, işlevsel bir bilimsel okuryazarlığa ulaşmayı amaçladığından, öğrencilerin bilinçli kararlar vermesini, farklı kaynaklardan elde ettikleri verileri, analiz etmesini ve değerlendirmesini, ahlaki muhakeme yapmalarını, bir bağlam içinde kullanılmış olan bilim öğretiminin doğasında bulunan karmaşıklığı anlamalarını gerektirir. Zeidler (2014), sosyobilimsel konulara dayalı eğitimin mümkün olduğunca ideal olması için; bilimsel, kanıta dayalı muhakeme gerektiren kişisel olarak ilgili, tartışmalı ve yapılandırılmamış problemlerden yararlanılması gerektiğini, öğrencilerin diyalog, tartışma ve argümantasyon gerektiren sosyal sorunları birlikte kullanmasını, konuyu ahlaki akıl yürütmeyi gerektiren bileşenler ile bütünleştirmeyi, uzak pedagojik hedef olarak karakter gelişimi ve değer ediniminin vurgulanması gerektiğini ifade etmektedir.

#### ***1.6.5.4. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin dayandığı felsefe***

Geleneksel yaklaşımlar, epistemolojik inançları ve bu inançlara yönelik gerekçeleri dogmalar veya kanıt göstermeden yapılan öğretim yöntemleri ile öğrencilere öğretme eğilimindedir. Bu paradigmanın uç noktasında, öğrencilere otoritenin gelişimine karşı çalıştığı ve bilginin sabit ve değişmez olarak görüldüğü otokratik bir şekilde öğretilir. Sosyobilimsel konularla öğretim çerçevesi ise ilişkili bilginin gerekçesinin kanıta dayalı muhakeme yoluyla elde edildiği ve baskın olan bilginin ortaya koyduğu iddiaların varsayımlarına meydan okunduğu, tarihsel olarak John Dewey'e kadar uzanan ilerlemeci bir mutlak eğitim paradigması içerir. Sosyobilimsel konuların bir öğrenme modeli olarak nasıl nitelendirildiği anlamak için öğretimin devamlılığı anlamında bu paradigmlar arasındaki gelişim farklılıklarını dikkate almak gerekmektedir (Zeidler, 2014).

Araştırmacılar, sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının bilme ve öğrenme çerçevesine göre yön verildiğini belirtmiştir. Bu bakış açısı Vygotsky'nin (1962) sosyal gelişim teorisiyle yapılandırılmıştır. Sosyal gelişim teorisi, sosyal çevreyi, gelişim ve öğrenmeyi kolaylaştıran bir yapı olarak gören yapılandırmacı bir teoridir. Vygotsky, tarihsel ve kültürel yapının öğrenmenin ve gelişimin bağlamından ayrı düşünülemeyeceğini ifade ederek; öğrencilerin kişilerle, nesnelere ve kurumlarla etkileşim yöntemlerinin onların düşüncelerini değiştirdiğini belirtmiştir. Kavramların anlamları dünyayla bağlantı kuruldukça değişir. Bu yüzden, “okul” yalnızca bir kelime

ya da fiziki bir yapı değil aynı zamanda öğrenme ve vatandaş olma niteliklerini geliştirme yollarını arayan bir kurumdur (Schunk, 2011, s. 243).

Zeidler (2014) ise, sosyobilimsel konuların dayandığı felsefeyi Yunan felsefesinde “insanın gelişimi” ve bireyin potansiyelini gerçekleştirme (Waterman, 1993) anlamına gelen “eudomonia” kavramı ile açıklamıştır. Sosyobilimsel konu temelli öğretimde ahlaki muhakeme olmadan bilimsel kanıtların etkinliğinin sorgulanması, karakter gelişimi hedeflenmeden argümantasyon becerilerini geliştirme etkinlikleri ya da bilimin doğasını anlamaya yönelik bir bakış açısı geliştirmeye yönelik uygulamalar eudaimonia kavramını yerleştirmek için yeterli değildir. İdeal haliyle sosyobilimsel konu temelli öğretim, bilimsel okuryazarlığın geliştirilmesi için sosyokültürel bir felsefe oluşturan aşağıdaki temel özellikleri içerir (Zeidler, 2014):

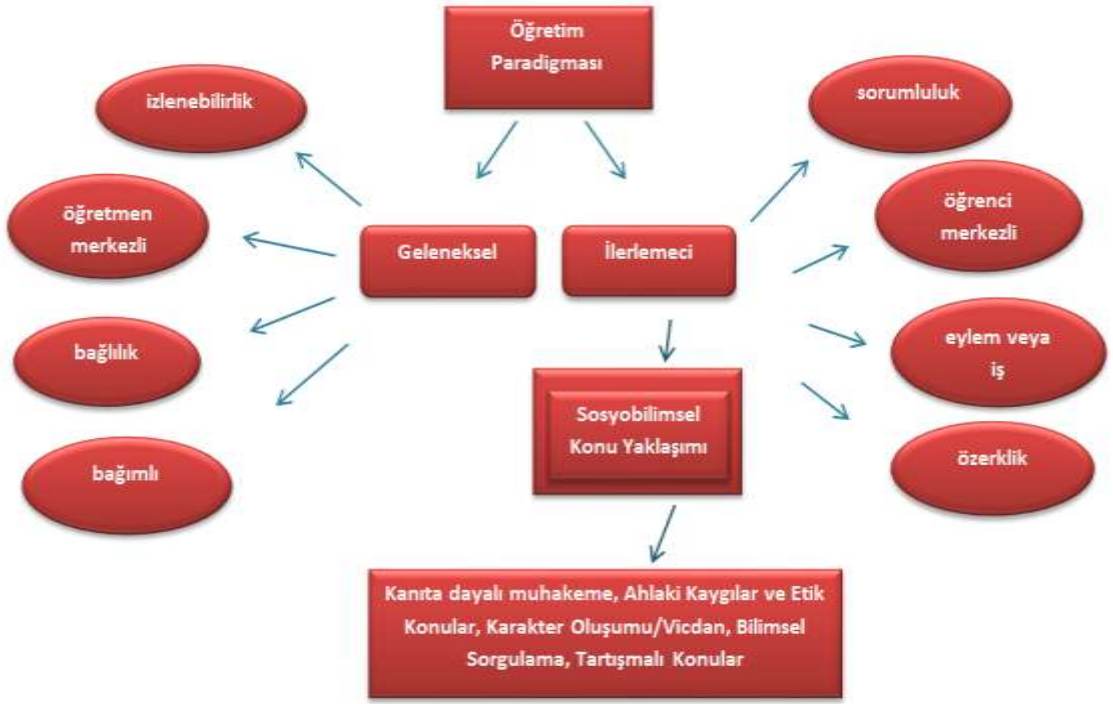
- Sosyobilimsel konularla ilgili karar verme becerisini geliştirmek için bilimsel, kanıta dayalı muhakeme gerektiren öğrenci seviyesine uygun, tartışmalı ve hatalı yapılandırılmış problemlerden yararlanılmalıdır.

- Öğrencilerin diyalog, tartışma ve argümantasyona girmelerini gerektiren sosyal sonuçları olan bilimsel konuların kullanılması sağlanmalıdır.

- Ahlaki muhakeme gerektiren örtük ve/veya açık etik bileşenler bir araya getirilmelidir.

- Uzun vadeli pedagojik hedefler olarak erdem ve karakter gelişimi vurgulanmalıdır.

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin geleneksel yaklaşımlardan ne kadar farklı olduğunu ve sosyobilimsel konuların bir öğretim modeli olarak nasıl somutlaştırıldığını anlamak için şekil 1. 1’de verilen paradigma örneklerinin bağlı olduğu özellikler incelenebilir (Zeidler, Applebaum ve Sadler, 2011).



Şekil 1.1. Öğretim paradigmaları ve sosyobilimsel konu temelli yaklaşımın konumu

Şekil 1.1'in sol tarafında geleneksel öğretim paradigması; sağ tarafında ise ilerlemeci öğretim paradigması bulunmaktadır. Sosyobilimsel konu temelli eğitim çerçevesi, bilim ve fen eğitiminde, özerklik ve sorumlulukla ilişkilendirilen, pedagojik gerçekliği yeniden oluşturmayı ve yeniden yapılandırmayı gerektiren, ilerlemeci paradigmaya konumlandırılmıştır. Bu bağlamda kanıt dayalı muhakeme, ahlaki kaygılar, karakter oluşumu/vicdan, bilimsel sorgulama ve tartışmalı konular ilerlemeci öğretim paradigması ve sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı içinde gösterilmiştir. Geleneksel yaklaşımlar, epistemolojik inançları ve bu inançlar için öne sürülen gerekçeleri kanıt belirtmeye gerek görülmeden öğretme eğilimindedir. Serpell'e (2011) göre geleneksel paradigmanın aşırı olması durumunda öğrencilere otokratik bir yöntem ile bilginin sabit ve değişmez olarak görüldüğü anlatılır. Buna karşılık ilerlemeci paradigma ile uyumlu sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı, bilginin kanıt dayalı muhakeme yoluyla elde edilmesine dayanır ve baskın olan bilgi ile ilgili iddialara meydan okumak ve karşıt argümanlar üretmek olağan sayılır.

#### ***1.6.5.5. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin özellikleri***

Sosyobilimsel konulara dayalı hazırlanan program ve kapsadığı pedagojik çerçeve, öğrencileri söz konusu konuları yorumlarken, ahlaki yargılamalara dayalı kararlar verirken, sorunlara çözüm üretirken ve uzun vadede karakter gelişimine katkıda bulunan argümantasyon ve müzakere gibi farklı söylem biçimlerini kullanırken, sorgulama yöntemlerine öncelik vermeleri konusunda teşvik eder. Programın odağında öğretmenden çok öğrenci vardır; program, en önemli zihin alışkanlığı olarak, yeni bilginin, üretilmesi ve değerlendirilmesi için bir ön koşul olan açık fikirlilik duygusu geliştirmeye eğilimli bir yapı gösterir (Serpell, 2011). Bu yüzden sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesi içinde ahlaki eylemlerin gerekçesi farklı değerlerin toplumsal normlara uygunluğuyla ilgili etkili konuşmalar, tartışmalar ve argümantasyon yoluyla sağlanmalıdır (Zeidler, 2014).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı, proje tabanlı öğrenme, durum tabanlı öğrenme ve içerik tabanlı öğrenme gibi diğer pedagojik öğrenme yaklaşımlarıyla benzer özellikleri paylaşır. Sosyobilimsel konu temelli öğretim, konuyu bilimsel bir içerik ile çerçevelediğinden probleme dayalı öğretim ve durum temelli öğretim yaklaşımları ile benzerlikler gösterir. Probleme dayalı öğretim veya durum temelli öğretimde öğrencilere bir senaryo verilir ve onlardan bu senaryoya dayalı sorunu çözmeleri ya da soruna cevap bulmaları istenir. Probleme dayalı öğrenmede öğrencilere genellikle açık uçlu daha önce öğrenciler tarafından bilinmeyen konular sunulur. Bu konulara getirilen çözümler genellikle grup çalışması ya da kendi kendine öğrenme yoluyla olur. Öğrenme içeriği öğrencinin kendi bilgi yeterliliğiyle tanımlandığından çözümler gruptan gruba değişebilir (Eberlain vd., 2008; Gerzina vd., 2003). Duruma dayalı öğrenme ise probleme dayalı öğrenmeye göre öğrenciye sunulan durumlar daha yapılandırılmış, daha kısa ve daha az karmaşıktır. Sınıf içinde yapılan tartışmalarda sınıf ders süresine ve sınıf düzenine bağlı kalınmaz. Duruma dayalı öğrenmede öğrenciler bilgi eksikliklerini veya önceden belirlenmiş öğrenme sorunlarını ele alarak konuyla ilgili kavramları birbirine bağlamayı amaçlar. İçerik temelli öğrenme ise, bilim ve öğrenci tecrübeleri arasında bağ kuran ve genellikle kimya eğitiminde kullanılan bir yaklaşım iken; (Krajcik, McNeill ve Reiser, 2008; Yadav vd., 2007; Bennet ve Lubben, 2006; Dods,1996; Grauer vd., 2008) sosyobilimsel öğrenme yaklaşımında ise içerik bilimle ilişkili toplumsal bir konudur.

Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımı, karar verme, demokratik süreçlere katılım ve muhakeme becerisi açısından bireysel olarak öğrencilerin gelişimini destekler. Odak noktası, belirli bir bakış açısının veya yönelimin geliştirilmesine değil, öğrencinin gelişimine yöneliktir. Öğrencilerin konuyla ilgili bilimsel bilgiyi, konunun toplumsal yönleri (ahlaki, etik, ekonomik vb.) ve toplumdaki diğer bireylerin ve grupların bakış açılarıyla birleştirerek araştırmaya ve bu araştırmalara dayalı bir görüş geliştirmeye teşvik edilmesi yönüyle diğerlerinden farklılık gösterir. Örneğin öğrenciler küresel ısınma konusuna bir çözüm bulamayacak olsa da konuyla ilgili yaptıkları araştırmalara ve öğrendikleri bilimsel içeriğe dayalı bir görüş geliştireceklerdir (Wong vd., 2011, s. 39; Klosterman and Sadler, 2010).

Son on yılda, argümantasyon etkinliklerine katılım (Venville ve Dawson, 2010); epistemolojik anlayışların gelişimi (Khishfe ve Lederman, 2006); bilime yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi (Lee ve Erdoğan, 2007); ahlaki duyarlılıktaki büyüme (Fowler, Zeidler ve Sadler, 2009); ve muhakeme becerileri (Zeidler, Sadler, Applebaum ve Callahan, 2009) gibi sosyobilimsel konu temelli öğretimin, istenen eğitim hedefleriyle ilişkilendirildiği araştırmalar yapılmıştır (Dori, Tal ve Tsaushu, 2003). Bu ilerlemeye rağmen, sosyobilimsel konuların öğrenme ortamlarına nasıl verimli bir şekilde dâhil edilebileceğini anlamada az ilerleme kaydedilmiştir. Öğretmenlerin ve program yapımcıların sosyobilimsel konularla ilgili öğrenme deneyimleri yaratma çalışmalarını destekleyecek kaynak ve araçların bulunmaması, yaklaşımın yaygın kullanımını sınırlayan bir kısıtlama olarak sürekli vurgulanmaktadır (Ekborg, Ottander, Silver ve Simon, 2013; Sadler, Amirshokoohi, Kazempour ve Allspaw, 2006).

Sosyobilimsel konulara dayalı öğretim, tartışmalı gerçek dünya ile ilgili toplumsal konuları öğrencilerin öğrenmelerine dâhil etmek için ders içeriğiyle birleştirir (Sadler, Barab, and Scott, 2007). Sosyobilimsel konuların özel bir cevaba götüren belirli sınırları yoktur; ancak araştırmaya, sorgulamaya ve çoklu disiplinlerin bütünleştirilmesine uygun bir yapısı vardır. Öğrenciler çok çeşitli konuları ve bunların bilim, toplum, siyaset, ekonomi ve öğrencinin günlük yaşamını etkileyen diğer herhangi bir alanda etkilerini araştırabilirler (Latourelle vd., 2018). Geleneksel eğitim anlayışında tartışmalar ve tartışmalı konular sınıfı programdan uzaklaştırabileceği endişesiyle eğitimciler tarafından kaçınılmaktadır. Bununla birlikte günümüz dünyasında tartışmanın programın merkezi bileşeni olduğuna yönelik artan kanıtlar vardır; çünkü öğrenciler bu

tartışmaların araştırılması, analizi ve tartışılması yoluyla bilimsel olarak okuryazar toplumun üyeleri olacaklardır.

Sosyobilimsel konulara dayalı öğretim, öğrencinin aktif olduğu bir öğrenme yaklaşımı olduğu için sosyobilimsel konular ve geleneksel yöntemlerin kullanımı arasında önemli farklılıklar vardır. Wilmes ve Howarth (2009), her iki yöntemin kullanımına ve sosyobilimsel konu temelli öğretimin diğer yöntemlere göre neleri dikkate aldığına yönelik bir tablo hazırlamışlardır.

**Tablo 1.1.** *Sosyobilimsel konu temelli öğretimin vurguladığı alanlar*

| <b>Daha az vurgular</b>                   | <b>Daha çok vurgular</b>   |
|---|--|
| Bilimi belli sınırlar içinde tartışmayı   | Bilimsel kavramları tartışma ile toplumsal ve kişisel konular bağlamında anlayışı  |
| Yalnız çalışmayı                          | Toplumdaki etnik grupları ve bilimsel toplulukları temsil eden gruplarla işbirliği yapmayı   |
| Bilimsel bilgiyi edinmeyi                 | Kişisel, toplumsal ve küresel kararların alınmasında ve değerlendirilmesinde kavramsal anlayışın edinilmesini, bilginin ve kavramsal anlayışın uygulanmasını |
| Tek bir doğru cevabı olan kapalı soruları | Öğrencilerin olguları açıklamasını veya kanıtlarla destekledikleri bir görüş geliştirmelerini gerektiren açık uçlu soruları                                  |
| Çoktan seçmeli sorularla değerlendirmeyi  | Duruma özgü (otantik) değerlendirmeleri  |

Sosyobilimsel konular yapıları gereği alan bilgisine ilave olarak farklı disiplinlerden beslendiğinden bu konulara özgü öğretim sürecinin dikkatli bir şekilde planlanması gerekmektedir. Bu bağlamda alanyazında sosyobilimsel konu öğretiminin ve öğreniminin sınıf içinde uygulanmasını sağlayan birçok model ve yaklaşım bulunmaktadır.

#### ***1.6.5.6. Sosyobilimsel konu temelli öğretim modelleri***

Sosyobilimsel konuları sınıf içine entegre etmek için birçok model ve yaklaşım geliştirilmiştir. Bu modellerin bazıları sınıf içinde uygulanacak sosyobilimsel konu ünitesi veya konusu için uygulama adımları sunarken, bazı modeller ise daha esnek ve daha geniş alanlara uygulanabilir çerçeveler önermektedir. Bunlardan Eilks (2010), “Sınıf Temelli Sosyobilimsel Konu” araştırmasında Almanya’da bir grup öğrenci ile çalışmıştır. Eilks (2010), bilim eğitimi ve bilimsel okuryazarlığın geliştirilmesi için bağlam olarak tartışmalı ve toplumsal konulara yer vererek farklı öğretmenlerle

çalışmış; sosyobilimsel konu temelli bir öğretim yaklaşımı önerebilmek için uygulamayı farklı sınıflarda da deneyimlemiştir. Buna rağmen Eilks'in sosyobilimsel konularla öğretime dair önerdiği yaklaşım nispeten basit bir modeldir. Öğretmenler ve araştırmacılar sosyobilimsel konularla ilgili öğretim birimleri oluşturmak için uygulanabilir bir model geliştirmiştir. Eilks, Sınıf Temelli Sosyobilimsel Konu öğretimi uygulamasını bir model olarak geliştirmese de sosyobilimsel konularla ilgili, uygulama ve planlama sürecini öğretmenler ve araştırmacılar için daha yönetilebilir hale getirmiştir. Bununla beraber Sadler (2011), Eilks'in geliştirdiği bu yaklaşımın geniş bağlamda kuralcı olduğunu ve daha esnek bir modele ihtiyaç olduğunu belirtmiştir.

#### ***1.6.5.6.1. Sadler (2011) tarafından önerilen model***

Sadler (2011), literatürde sunulan sosyobilimsel konularla ilgili yaklaşımları gözden geçirerek Sosyobilimsel konu temelli bir eğitim çerçevesi geliştirmiştir. Sadler, önerdiği bu çerçevede tasarım öğeleri, öğrenci deneyimleri, sınıf ortamı ve öğretmen nitelikleri olmak üzere dört boyut belirlemiştir. Tasarım öğeleri başarılı bir sosyobilimsel konu temelli eğitimin önemine vurgu yaparken 1) belirli bir sorun etrafında öğrenme durumu oluşturmak, 2) konuyu uygulamanın başında sunmak, 3) argümantasyon gibi ileri düzey etkinlikler için zemin hazırlamak, 4) üst düzey bir deneyim sağlamak gibi özelliklere sahiptir. Öğrenci deneyimleri ise; 1) öğrencileri muhakeme, argümantasyon, karar verme ve belli bir konuda görüşünü ifade edebilme etkinlikleri ile karşı karşıya bırakmak, 2) öğrencileri sorunla ilgili bilimsel görüş ve teorilerle tanıştırmak, 3) konuyla ilgili bilimsel görüşleri ve teorileri bir araya getirerek analiz etmek ve 4) konunun toplumsal boyutlarını müzakere etmek gibi sosyobilimsel konu temelli eğitim boyunca erişebilecekleri fırsatları temsil eder. Sınıf ortamı, başarılı uygulama ve deneyimlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan öğrenme ortamlarının bağlamsal özelliklerine dikkat çekerken; öğretmenlerin de başarılı sosyobilimsel konu temelli eğitim uygulamaları için gerekli özellikleri ve yeterlikleri taşımalarına vurgu yapar (Sadler, Foulk ve Friedrichsen 2017).



**Şekil 1.2.** Sadler (2011) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri

Şekil 1.2’de görüldüğü gibi tasarım öğeleri ve öğrenci deneyimleri sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının temel özellikleri olduğunu göstermek amacıyla grafiğin merkezinde yer almış; sınıf ortamı ve öğretmen özellikleri ise bu öğelerin her ikisinin de tasarım öğelerinin ve öğrenci deneyimlerinin uygulanmasını şekillendirmedeki rolünü göstermek için çevresel olarak konumlandırılmıştır (Sadler, 2011).

#### **1.6.5.6.2. Presley vd., (2013) tarafından önerilen model**

Presley vd., (2013), sınıf bağlamına (ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite), sosyobilimsel konuya (iklim değişiklikleri, çevre sorunları, genetik determinizm gibi), uygulama süresine (kısa süreliden olanlardan yıl boyu süren projelere), analitik yaklaşımlara (ön test ve son test içeren araştırmalar, durum çalışmaları, karma yöntemler ve söylem analizleri) göre yapılmış sınıf temelli sosyobilimsel konu araştırmalarından yararlanarak bir çerçeve geliştirmişlerdir. Bu çerçeve sosyobilimsel konu bağlamında öğretme ve öğrenmenin temel özelliklerini tanımlayarak, başarılı sosyobilimsel konu öğretim ve öğreniminin temel unsurlarını ve karmaşıklıklarını kavramsallaştıran, eğitimciler, program yapımcılar, yöneticiler ve araştırmacılar için uygulanabilir bir rehber sunmuştur.

Presley vd., (2013), tarafından geliştirilen Sosyobilimsel Konu Temelli Yaklaşım, sınıf, okul/bölge, topluluk ve devlet/ulusal politika gibi çeşitli bağlamlarla şekillendirilen, tasarım öğeleri, öğrenci deneyimleri ve öğretmen nitelikleri olmak üzere üç temel unsurdan oluşmaktadır.

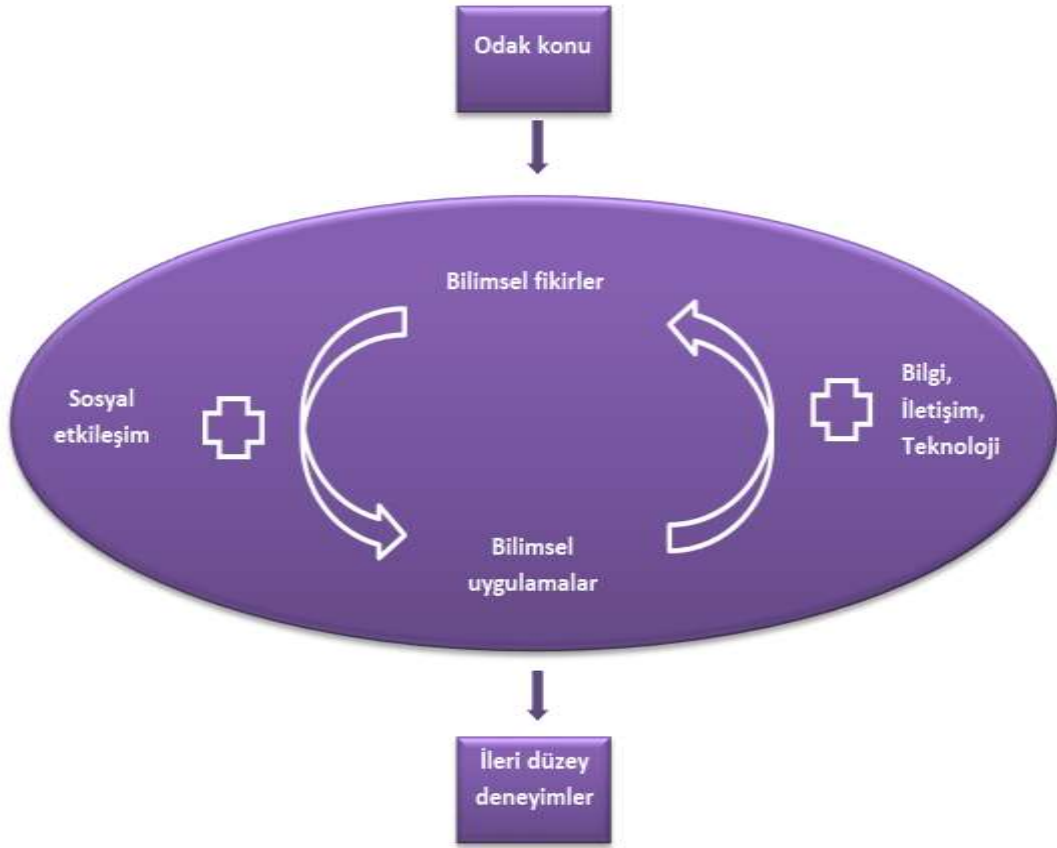


**Şekil 1.3.** *Presley vd., (2013) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri*

Şekil 1.3'te görüldüğü gibi tasarım öğeleri, öğrenci deneyimleri ve öğretmen nitelikleri, sosyobilimsel konu temelli eğitim çerçevesinin temel bileşenleri olduğu için merkeze konumlandırılmıştır. Sınıf ortamı, temel bileşenler üzerindeki etkiyi vurgulamak amacıyla eş merkezli bir daire olarak temsil edilmiştir. Çevresel etkiler olarak adlandırılan biraz daha geniş olan daire ise, sınıf ortamını da kapsayarak; okul, toplum, devlet ve ulusal politika bağlamı dâhil olmak üzere sosyobilimsel konu temelli eğitimi şekillendiren bir dizi önemli faktörü temsil etmektedir.

#### **1.6.5.6.3. Friedrichsen vd. (2016) tarafından önerilen model**

Friedrichsen vd., (2016), odak bir konu, bilimsel fikir ve uygulamalar ile etkileşim, toplumsal kaygılar, bilginin ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, öğrencileri ileri düzey düşünme becerileri konusunda teşvik etmeyi içeren konulara vurgu yapan bir yaklaşım geliştirmiştir. Buradaki temel düşünce sosyobilimsel konu temelli yaklaşımın modeli tanımlayan, ilgi uyandıran odak bir konu ile başlaması gerektiğidir.



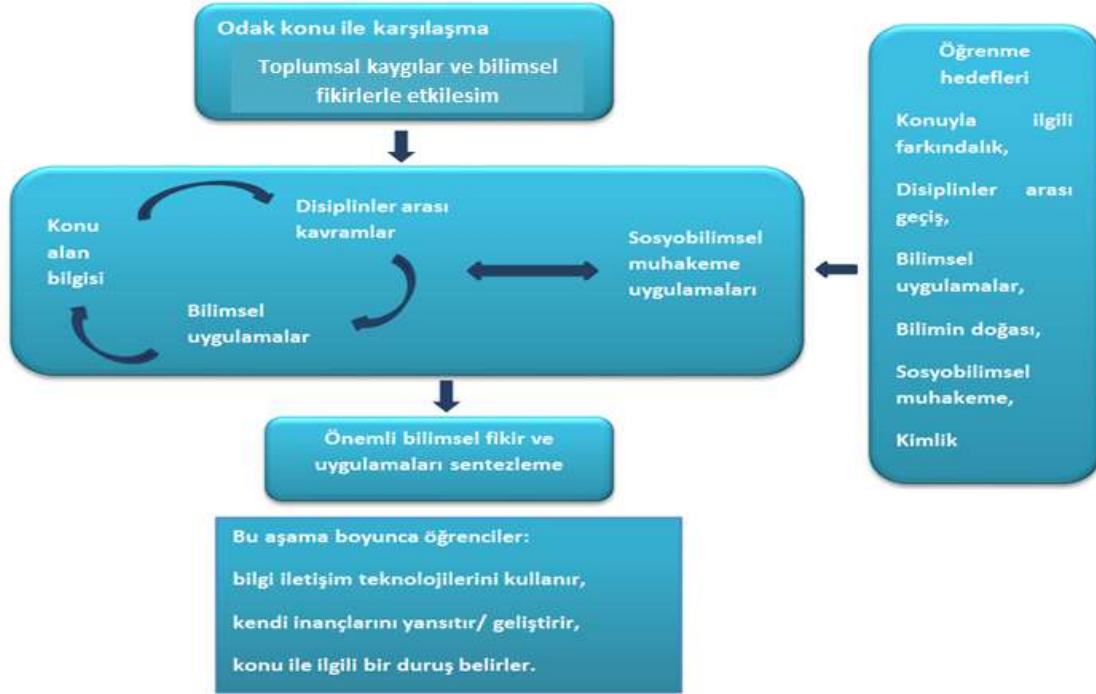
**Şekil 1.4.** Friedrichsen vd., (2016) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinin temel bileşenleri

Şekil 1.4’te görülen model, sosyal bağlantılar, bilimsel fikir ve uygulamalar, bilgi ve iletişim teknolojileri olarak öğrencilerin öğrenme deneyimlerine temel olan ve birbiriyle etkileşen üç unsur ortaya koymaktadır. Geliştirilen model, öğrenciler odak konuyu müzakere ederken bunu bilimsel fikir ve uygulamaları kullanarak yapmalarını önermektedir. Öğretim modelinin son boyutu ise; öğrencilerin deneyimlerini bilimsel fikir ve uygulamaları da içeren odak konu ile bir araya getirdikleri sentez düzeyinde bir deneyim kazandıkları ve bunu ortaya koydukları bölümdür.

#### **1.6.5.6.4. Sadler vd., (2017) tarafından önerilen model**

Sadler vd., (2017), tarafından üç boyutlu bilim öğrenimi adı verilen Amerikan Ulusal Bilim Standartları (NGSS) ile uyumlu, disiplinle ilgili temel fikirleri, benzer kavramları ve bilimsel uygulamaları da vurgulayan model ise iki bölümden oluşmaktadır. Bunlardan ilki öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğrenme ve öğretimde sahip olmaları gereken öğrenme deneyimlerini açıklayan bölüm ve diğeri ise

sosyobilimsel konu temelli öğrenme ve öğretimin desteklemesi gereken öğrenme hedeflerinin olduğu bölümdür.



Şekil 1.5. Sadler vd., (2017) tarafından geliştirilen sosyobilimsel konu temelli öğretim ve öğrenme modeli

Şekil 1.5'te görüldüğü gibi modelin sağ tarafında öğrenme deneyimleri bulunmaktadır. Bu bölüm üç ana aşamadan oluşur. İlk aşama, odak konuyla karşılaşan öğrencileri gösterirken; ikinci aşama, öğretme ve öğrenme deneyimlerinin temelini oluşturur ve öğrencinin bilimsel fikirler, uygulamalar ve sosyobilimsel muhakeme etkinliklerine katılımı içerir. Modelin üçüncü aşaması, içinde öğrencilerin ünite boyunca müzakere ettikleri fikirleri ve uygulamaları sentez düzeyinde ele aldıkları üst düzey bir deneyime karşılık gelir.

#### 1.6.5.7. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin bileşenleri

Sosyobilimsel konu temelli öğretim ve öğrenme modelleriyle ilgili ortak bileşenler incelendiğinde bunların; sosyobilimsel konu içeriği, öğretmen özellikleri, öğrenci deneyimleri, sınıf ortamı ve çevresel faktörler olduğu görülmektedir.

### ***1.6.5.7.1. Sosyobilimsel konu içeriği***

Sosyobilimsel öğrenme yaklaşımında ilk istenen tasarım ögesi, bilimle güçlü bağlantısı olan etkili bir konudur. Eğer sosyobilimsel konu programın merkezinde değilse bu sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı olmamaktadır. Sosyobilimsel konu sadece programın odak noktası olmakla kalmamalı, aynı zamanda konu dersin başında da sunulmalıdır. Konu başta verilerek öğrenme için doğru bir adım atılmış olur. Ders kitapları konunun gerçek dünya ile ilişkisini gösteren örnekleri genellikle bölümün sonunda verirler. Örneğin genetik mühendisliği konusu genetik konusunun sonunda anlatılır. Bununla beraber ilgili konuları yaklaşımın sonunda vermek sosyobilimsel öğrenme yaklaşımının temel aldığı noktayı gözden kaçırmak demektir. Sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı gerçek dünya ile bağlantılı konularıyla öğrencilere sosyobilimsel konuların sosyal boyutlarını görmeleri için yol gösterir. Öğrenciler bu farklı deneyimle okul dışına uyarlanabilen derin bir içerik anlayışı kazanırlar (Sadler, 2011).

Latourelle vd.,'ne (2018) göre sınıfta kullanım için iyi bir sosyobilimsel konu, dersin hedefleriyle bağlantılı olmalı, verilerle desteklenmeli, kurmaca yerine gerçek yaşamla ilgili olmalı, güncel bir bağlantı içermeli, tartışmalı olmalı, bilimselliği ve bilimsel bir süreci temsil etmelidir.

Lee vd., (2011), ise başarılı bir uygulama için sosyobilimsel konunun öğrencileri ilgilendiren güncel olaylardan seçilmesini ve dersin kazanımlarıyla bağlantılı olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, sosyobilimsel konular, disiplinler arası alanlara yönelik olmalı, açık uçlu ve kendi kendine öğrenme durumları içermeli, böylece birden fazla konu alanında uygulanabilmelidir.

Sosyobilimsel konu temelli öğretimde kullanılacak olası konu örnekleri için internet ve konu tabanlı öğrenme etkinlikleri, güncel bilimsel rapor ve iddialarla ilgili farklı bakış açıları kazandırmada eşsiz birer kaynak olarak gösterilebilir. Öğrenciler doğru yönlendirilerek sosyobilimsel konu ile ilgili araştırma yapabilir ve konunun farklı yönlerini araştırarak değerlendirebilir (Zeidler ve Khan, 2014). Bu bağlamda medya ve toplumsal politikadaki birçok tartışma alanının sosyobilimsel konularla ilgili olduğu ve sosyobilimsel konular incelendiğinde sorunların kişisel ve yerel kaygıların ötesinde küresel sorunları da kapsadığı görülmektedir. Örneğin; Japonya'da Richter ölçeğine göre 8,9 şiddetinde olan deprem Fukushima Daiichi Reaktörlerine zarar vermiştir. 1980'deki Rus Çernobil felaketinin sadece bölgede yaşayan insanlara değil; o bölgeye yakın insanlara da zarar vermesi gibi bu zararın sonucu olarak radyoaktif kalıntılar

(sezyum ve iyodin vb. ), su ve yiyecek kaynaklarında tortu bırakmıştır. Çoğu ulus Japonya'ya sağlık ve ekonomik alanda yardım yapmıştır. Farklı milletlerden insanlar Japonya'ya kayıpları adına üzüntüsünü bildirmiştir. Başka bir küresel sorun ise iklim değişiklikleridir. Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının dengelenmesini sağlamak için, dünyadaki 37 ülke 1997'de Kyoto Protokolü'ne katılmış ve gazları %5,2 azaltmaya karar vermiştir. 2010 itibarıyla 191 ülke protokolü imzalamış ve onaylamıştır. Buna ek olarak, bilimsel araştırma, tarım ve tıp da dâhil olmak üzere birçok alanda uygulanan genetik mühendisliği teknikleri, insanların haysiyetini ve refahını tehdit etmek için küresel endişeler de getirmiştir. Bunların hepsi güncel konulardır ve öğrenciler ve öğretmenleri ilgilendirme potansiyeline sahiptir (Lee vd., 2011). Bir başka küresel felaket ise bütün dünyayı etkisi altına alan COVID-19 hastalığı olmuştur. SARS-COV2'den türeyen bir virüs olan Coronavirüs (COVID-19), büyük bir küresel halk sağlığı tehdidi oluşturmuştur. Enfekte olan birçok insandan alınan verilere göre COVID-19'un, Çin'de Wuhan şehrindeki bir canlı hayvan pazarında ortaya çıktığı ve oradan yayıldığı düşünülmektedir. COVID-19'un kişiden kişiye bulaşması sonucunda hastalığın etkilediği bireyler izole edilmiştir. Ayrıca mevcut salgını kontrol etmek ve COVID-19'un yayılımını azaltmak için birçok ülke tarafından kapsamlı önlemler uygulanmıştır (Rothan ve Byrareddy, 2020).

#### ***1.6.5.7.2. Öğretmen özellikleri***

Sosyobilimsel konu temelli öğrenmenin en büyük avantajlarından biri de öğretmene bilgiyi sadece aktaran olması yerine öğrenmeyi kolaylaştırıcı olarak hareket etmesine izin vermesidir. Bu durum, öğretmenin öğrenci ve gruplarla daha fazla ve sık etkileşime girmesini ve öğrenci ilerlemesinin sürekli değerlendirilmesine olanak sağlar. Sosyobilimsel bir konuyu sınıfında kullanacak öğretmenin öğrencilerinin yapacağı sorgulamalar ve ilgili tartışmalarda onları yönlendirmek için yapılan araştırmalara ve güncel bilgilere güvenmesi gerekir. Öğretmenin bu bağlamda öğrencilerin gelişimsel ve sosyokültürel ihtiyaçlarına karşı duyarlı olması gerekir (Zeidler, Khan, 2014).

Başarılı bir sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulaması için, öğretmenlerin konuyla ilgili bilimsel bilgiyi dikkate almaları ve sosyobilimsel konuların boyutlarını ve kapsamını iyi anlamaları önemlidir (Barrett ve Nieswandt, 2010; Ratcliffe, 2013; Gormley vd., 2019); ancak konunun sosyal boyutlarının uzmanlık seviyesinde ele alınması mümkün değildir. Çünkü sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı genellikle

uçlardaki bilim konularını içerir ve bu konular belirsizlik içeren unsurlarla birlikte dirler bu yüzden bu yaklaşım öğretmenlerin öğrencilerin yanında onlarla birlikte öğrenmelerini teşvik eder. Öğretmenden ele alınan konu hakkında her şeyi bilen kişi olması beklenmemeli; onları yeni bilgilere ve bir anlayışa yöneltecek kaynaklara ulaşmaları için uygun bilgiye sahip olması ve rehberlik etmesi yeterli görülmelidir (Sadler, 2011).

Sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı doğası gereği açık uçlu sorunlar etrafında yapılandırılır ve bu yüzden ele alınan konu ile ilgili sınıfta nasıl bir yönelim olacağını tahmin etmek zordur. Bu sosyobilimsel yaklaşımın uygulandığı sınıfları geleneksel sınıflara göre belirsiz hale getirir. Öğretmen, sosyobilimsel öğretimde ve öğrenmede başarılı olmak için belirsizlik durumunu belli bir dereceye kadar getirmek zorundadır. Bu durum öğretmenlerin alışkın olduğu öğretim şeklinden ve öğrencilerin kolayca tahmin edilebilir kolay cevap kalıplarının dışına çıkmaları bakımından zorlayıcı olabilir (Zeidler, Applebaum, ve Sadler, 2011). Öğretmenlerin sınıftaki öğrenciler tarafından üretilen fikirlere ve bulunan bilgilere katkıda bulunması gerekir; ancak başarılı bir sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı öğretmeni kendini sınıfta kesin bir otorite olarak konumlandırmaz (Dolan, Nichols, ve Zeidler, 2009). Etkili bir sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı öğretmenin belirsizliklerden yararlanarak öğrenciler için güçlü öğrenme deneyimleri yaşamalarını sağlar. Başarılı bir sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı öğretmeni, öğrencilerin ele alınan konunun sosyal ve bilimsel boyutlarını anlamada yetkin olabilmeleri için fırsatlar sunar ve onları bilgilerini paylaşmaları, alternatif bakış açıları geliştirmeleri ve tutarlı argümanlar üretmeleri konusunda cesaretlendirir (Sadler, 2011).

#### ***1.6.5.7.3. Öğrenci deneyimleri***

Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımı bileşenlerinden olan öğrenci deneyimleri; öğrenciyi üst düzey düşünme süreçleriyle karşılaştırmak (örneğin muhakeme, argümantasyon, karar verme ve/veya görüş geliştirme), öğrencinin ele alınan konuyla ilgili bilimsel fikir ve teorilerle karşılaşmasını sağlamak, ele alınan konuyla ilgili bilimsel verileri toplamak ve/veya analiz etmek, ele alınan konunun sosyal boyutlarını (ekonomik ve politik) değerlendirmek gibi fırsatları içerir (Presley vd., 2013).

Öğrenci deneyimleri, öğrencilere üst düzey uygulamalar sağlayan bir öğrenme yapısı kurulmasını gerektirmektedir. Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının belirleyici ögesi, öğrencilerin argümantasyon, karar verme ve muhakeme gibi uygulamalarla karşılaşmalarını sağlamaktır. Örneğin teknolojik araçlar argümantasyon becerilerini geliştirmede öğrencilerin ortaya koydukları iddialarına kanıt toplamalarına yardım eder (Tal, Kali, Magid, ve Madhok, 2011).

Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımı için kurulan çerçeve öğrencilerin tartışmalı konularla ilgili görüşlerini oluştururken karşılaştıkları sorunları değerlendirerek çoklu bir bakış açısı geliştirmelerini sağlayan etkinlikleri içerir (Eastwood, Schlegel, ve Cook, 2011). Önerilen çerçeve belli bir yapı önermemekte ancak öğrencilerin düşünme ve uygulama becerilerini geliştirmek için gerekli ihtiyaçlara dikkat çekmektedir. Öğrenci deneyimleri, rol oynama, tartışma, sınıf içi projeleri gibi birçok farklı şekilde edinilebilir. Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının yapısına göre; öğrencilere, ileri düzey uygulamaları kullanmak ve deneyimleri hakkında düşünmek için fırsatlar sağlamak bu çerçevenin kilit noktasıdır (Eastwood, Sadler, Sherwood, ve Schlegel, 2012). Ayrıca sınıf etkinliklerini gerçek dünya ile ilişkilendirmek için medyayı kullanmak ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini desteklemek için teknolojiyi kullanmak da öğrenci deneyimleri olarak değerlendirilir.

Medya kaynaklarının kullanılması öğretmene kaynak çeşitliliği sağlayarak öğrencilerin dünyada olup bitenle sınıfta öğrendiklerini birleştirmelerini sağlar (Klosterman, Sadler, ve Brown, 2012). Örneğin öğretmen, sosyal bir konuyla ilgili sosyobilimsel öğrenme yaklaşımını kullandığında; öğretmenler kadar öğrenciler de bilgiye ulaşmak için gazete makaleleri veya televizyon haberlerini kullanabilir. Bunun yanında teknoloji de sosyal konulara ulaşmayı sağlayarak sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımını geliştirmek için güçlü bir araç olarak kullanılmaktadır (Evagorou, 2011). Teknoloji farklı bölgelerdeki öğrenciler ve uzmanlarla bir ağ oluşturmak için kullanırken; aynı zamanda (Chen, Seow, So, Toh, ve Looi, 2010) öğrenciler ve öğretmenler de çeşitli medya iletişim araçlarına ulaşmak için teknolojiyi kullanabilirler.

Öğrencilerin elde ettiği deneyimlerden bir diğeri de sosyobilimsel konunun sosyal boyutlarını göz önünde bulundurmaya içerir. Örneğin öğrenciler, iklim değişikliği konusunun ekonomik ve politik boyutlarını araştırabilir ve konunun çözümü için politikalar geliştirebilir. Bu yaklaşımın sonunda bütün öğrencilerin ekonomi ve politika

konusunda uzman olmaları elbette beklenmemelidir; ancak bu yaklaşım öğrencilere konuya yön veren ekonomik ve politik boyutları daha iyi anlamalarını sağlayarak konuyu bilimle ilişkilendirmelerini ve yorumlamalarını sağlar (Presley vd., 2013).

Etkili bir sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı deneyimi için bütün öğrencilerin muhakeme, argümantasyon, karar verme ve konuyla ilgili bir görüş geliştirme gibi ileri düzey uygulamalarından biri veya birden fazlası ile karşılaşacağı etkinliklerde bulunma fırsatına sahip olması gerekir (Walker ve Zeidler, 2007). Örneğin öğrenciler bir sosyobilimsel konuyu öğrenirken farklı düşüncelerden öğrencilerin olduğu gruplarda görev alabilirler. Öğrenciler kendi bakış açılarına göre bu konuda kanıtlar arayabilir ve buldukları kanıtları diğer gruplara sunabilir. Öğrenciler iddialarını destekleyen kanıtlar bularak argüman üretebilir ve karşı grubun iddiasını çürütmek için bu kanıtı kullanabilir. Kanıtlar her iki görüş tarafından sunulduktan sonra öğrencilere argümanlardan hangisini seçmek istedikleri konusunda fırsat verilir. Öğrenciler araştırmalarını yürütüp karşı argümanları da gördükleri için konunun bilimsel içeriğini de öğrenmiş olacaklardır (Klosterman ve Sadler, 2010).

Sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımı, ele alınan konunun ahlaki boyutlarıyla yüzleşmek ve konuyla birlikte bilimin doğasını içeren temaları da göz önünde bulundurmaya gibi deneyimleri de öğrencilere kazandırır; ancak her sosyobilimsel konu bu boyutları içermeyebilir ve ahlaki boyut tartışmalarda gerilimi artırabilir. Bununla beraber iklim değişikliği konusunda konunun ahlaki boyutunu ve bilimin doğası ile ilgisini tartışmak uygun olabilir. Örneğin yine iklim değişikliği konusunu öğrenirken öğrenciler insanların dünyayı önemseme konusunda ahlaki bir zorunluluğa sahip olma derecesini tartışabilir. İklim değişikliği konusunu ilgili araştırma yaparken, öğrenciler kaçınılmaz bir şekilde bilimin nesnelliği, belirsizliği ve bilimdeki sosyokültürel etkilerle karşılaşır. Bu durum öğretmenlere öğrencileri bilimin doğası temaları hakkında düşünmeye teşvik etme fırsatları sağlayabilir (Presley vd., 2013).

#### ***1.6.5.7.4. Sınıf ortamı***

Öğrencilerin sosyobilimsel konularla ilgili yaptıkları sorgulamalar, bilimsel içeriği ve süreci nasıl konumlandıracakları ile ilgili güçlü bir bağlam sağlar (Sadler vd., 2006). Bu bağlamda gerçek öğrenme, fazla katılımcının olduğu, materyallerle zenginleştirilmiş, öğrencilerin öğrenme ürünlerini içeren ve öğrenmeyi kolaylaştıran

soruların sorulduğu öğrenme ortamlarında gerçekleşir (Barab ve Plucker, 2010). Verimli sosyobilimsel konu temelli öğrenme ortamları, öğrencilerin birbirine saygı duyduğu, işbirliğine dayalı ve öğrenci katılım beklentisinin yüksek olduğu sınıflardır (Sadler, 2011).

Sınıf ortamı, bölgesel öğrenme içeriğindeki başarılı sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımı uygulamaları için kuralları ve gerekli beklentileri kapsar. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin desteklenmesi ve şekillendirilmesi için sınıf ortamının temel özellikleri; öğrenci katılımı için yüksek beklentinin olduğu, işbirliğine dayalı ve etkileşimin olduğu, öğrenci ve öğretmenlerin birbirine saygı gösterdiği ve kendilerini güvende hissettikleri bir ortam olarak sayılabilir (Presley vd., 2013).

Tüm öğrenciler için yüksek beklentiler belirlemek, sosyobilimsel konu temelli bir öğretim için elverişli olan bir sınıf ortamının ilk temel özelliğidir. Öğretmenler, bu bağlamda öğrencilerin rahat hissetmesini sağlayan bir sınıf ortamı oluşturmalıdır. Bu ortam, her bir öğrenciye farklı bir görev vererek ve etkileşimli etkinliklere olanak sağlayarak yaratılabilir. Öğrenciler arasında sorumluluğu arttıran ve katılımı teşvik eden işbirliğine dayalı etkinlikler oluşturmak sınıf ortamının ikinci temel özelliğidir. Öğrencileri grup tartışmalarına katılmaları, sunum yapmaları ve argümantasyon konusunda teşvik etmek, birbirine göre katılım gerektiren ve sorumluluk almayı gerektiren etkinliklerdir (Aufschnaiter, Erduran, Osborne, ve Simon, 2008). İlk iki sınıf ortamı özelliği, saygı ve güvende hissetmeye dayalıdır. Sosyobilimsel konuların yapısı gereği zorlu tartışma diyaloglarına girebilmek için öğretmen ve öğrencilerin birbirine saygı göstermesi ve kendilerini güvende hissetmesi gerekir. Bu yüksek beklentili işbirliğine dayalı güven ortamını oluşturmak zaman alır. Öğretmen tarafından bakıldığında iyi bir planlama, öğrenci tarafından bakıldığında da gönüllülük gerektirir (Zeidler, Applebaum, and Sadler 2011).

#### ***1.6.5.7.5. Çevresel etkiler***

Çevresel etkiler sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının üçüncü aşamasını oluşturur; bu bölüm çerçevenin merkezi unsurları kadar yan unsuru olan sınıf ortamını da etkileyen önemli bir yapıdır. Yerel ve ulusal politikalardan olduğu kadar okul ve bölge halkından kaynaklı durumlar sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının yapısını etkileyebilir. Çevresel etkiler;

- Öğretmenlerin yaptığı sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımına dayalı uygulamaları desteklemek ve teşvik etmek,
- Sosyobilimsel konulara dayalı materyallere ulaşmak, öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim uygulamalarını uyarlayabilmeleri için esnek bir program sağlamak,
- Sosyobilimsel konu temelli dersleri hayata geçirmek için yerel toplum sorunlarının varlığı ve farkındalığını geliştirmek,
- Toplumun ileri gelenlerinin sosyobilimsel öğrenmeye dayalı yapıyla ilgili endişe ve itirazlarıyla başa çıkabilmek için stratejiler oluşturmak,
- Sosyobilimsel konu temelli bir program ile ulusal düzeyde yürütülen program ögeleri arasında bağlantı kurmak bakımından önemlidir (Presley vd., 2013).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim ve öğrenme yaklaşımı bağlamında öğretmenlerin, öğrencilerin ve yöneticilerin bölgesel sorunlar hakkında bilgi sahibi olması ve bu sorunlar hakkında araştırma yapmaları gerekir (Hughes, 2000). Bu bağlamda öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli eğitim uygulamaları için iyi bir program ve destekleyici materyallere gereksinimleri vardır. Çoğu öğretmen programda gerekli materyallere ulaşmak için zamana ya da uzmanlığa sahip olmamalarına rağmen öğrencilerinin yetenekleri, ilgi alanları ve özel ihtiyaçlarıyla ilgili olarak yeterli deneyime sahiptirler. Bu yüzden öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğrenme materyallerine ulaşmalarını sağlamak önemlidir (Beyer ve Davis, 2012; Presley vd., 2013).

#### ***1.6.5.8. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulama basamakları***

Sosyobilimsel konu temelli öğretim için alışılmış veya belirlenmiş bir yöntem yoktur; sınıf içi uygulamalar veya eve verilen araştırma görevleri uygulanabilir stratejilerdir. Bu yaklaşım ayrıca eş zamanlı olmayan çevrimiçi derslerde veya eşzamanlı yapılan sanal tartışmaların bir parçası olarak da kullanılabilir. Sosyobilimsel konuları öğretilmede kullanılan model ne olursa olsun bütün durumlarda öğretmen; konuyla ilgili bütün bilgiyi hazır bir şekilde vermek yerine öğrencilere konuyu sunan, rehberlik eden ve öğrenciler arasında etkileşimi sağlayan uzmandır. Bu yaklaşımın en önemli aşaması, öğrencilerin sosyobilimsel konu hakkında dersin başında bilgilendirilmesidir. Bu bilgilendirme öğrencilerin konuya ilişkin kavramlara ilgilerini çekmeye yönelik bir eylemdir. Öğretmen bu kavramları, sosyobilimsel konuya ait gerçeklerin ne kadar

önemli olduğunu göstermek için kullanır. Öğrenciler ise sosyobilimsel konuyla ilgili karar verirken konunun kapsamını ve konuyla ilgili gerçekleri kullanarak aktif bir rol üstlenirler (Laturelle vd., 2018).

Sosyobilimsel konu temelli öğrenme öğretim çerçevesi, öğretmen ve öğrencilerin bu alandaki ilgi alanlarına yönelik ihtiyaçlarını karşılamak ve belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşmak için üst düzey yaratıcılık ve kişiselleştirmeye izin veren esnek bir yapı sağlar. Zeidler (2014), süreci kolaylaştırmaya yardımcı olmak için, sosyobilimsel konu temelli öğrenme ve öğretimin geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla öğretmenlere rehberlik etmede bazı adımlar önermiştir:

- **Konuları belirleme;** konu ve dersin hedefleriyle ilgili güncel konular için gazeteler, kitaplar, internet kaynakları, bilimsel dergiler ve belgeseller incelenir. Bilimsel konularla ilgili yerel ve küresel tartışmalar dikkate alınarak, öğrencilerin ilgi alanları, hayatları ve programla ilgili konular seçilir.
- **Kaynakları toplama;** ele alınan tartışmalı konuların her iki tarafı da olduğu göz önünde bulundurularak farklı bakış açılarını yansıtan kaynaklar taranır. Ön yargı oluşturmayacak kaynaklar seçilerek öğrencilerin bulguların nesnellliğini analiz etmeleri için fırsat verilir.
- **Konuyu ortaya koyma;** dergi başlıkları, makaleler, reklam yazıları, videolar, fotoğraflar, modeller veya diğer medyalarla öğrencilerin ilgisi çekilir. Çeşitli materyaller kullanmak, öğrencilerin çoğunun konuya “bağlanmasını” ve öğrenmeye katılmaya hazır olmasını sağlar. Sosyobilimsel bağlamlarda öğrencilerin politik nedenler, ekonomik gerçekler ve diğer faktörlerle ilgili bilgilere erişebilmesi gerekir. Başka bir deyişle öğrencilerin konuya çoklu bir bakış açısıyla yaklaşması ve iki taraflı argümanlar oluşturmaları için konu hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir (Sampson vd., 2011).
- **Öğrencileri tartışmalara hazırlama;** sınıf içinde yapılacak tartışmalar için kurallar belirlenir, bütün fikirlerin değerli olduğu ve karşılıklı saygının önemli olduğu vurgulanarak alaycı davranışların ve konu dışı tartışmaların hoş karşılanmayacağı açıklanır. Öğrencilerle birlikte işbirliğine yönelik karşılıklı güven ve saygıya dayalı bir sınıf kültürü oluşturmanın sosyobilimsel konularla ilgili tartışmalar sırasında faydalı bir ortam sağlayacağı anlatılır.

Öğrencilere tartışmalar sırasında fikirlerini destekleyici kanıtlar kullanmanın önemi hatırlatılarak kişisel düşüncelerinin kaynaklarını incelemeleri istenir.

- **Tartışmaya açık sorular sorma;** tartışmayı başlatmak adına bir soru sorulur (okul kantinlerinde sağlıksız yiyeceklerin satılmasıyla ilgili ne düşünüyorsun?) ve soruyla ilgili konuya girilerek bilgi verilir (Sağlıksız yiyecek nedir? ya da Hangi yiyecekler vücudumuz için faydalıdır?). Öğrencilerin belirlenen içerikle ilgili bilgi sahibi olmadan soru sorulması onların önceki bilgileriyle ilişki kurmalarını ve onları değerlendirerek eğer varsa yanlış anlamaların belirlenmesini sağlar. Böylece öğrencilere konuyu çok yönlü olarak değerlendirmeleri için bir temel sağlar.
- **Belirli bir öğretim yöntemi kullanma;** içerik kapsamını ve öğrencilerin katılımını sağlamak için konu, doğrudan öğretim, laboratuvar araştırmaları, internet veya ders kitabı araştırmaları, sınıf tartışmaları, konuk konuşmacılar, saha gezileri, filmler gibi yöntem ve teknikler kullanılarak çeşitli şekillerde sunulur.
- **Grup etkinlikleri düzenleme;** öğrencilere konu içeriğine katkıda bulunmaları, sunulan kanıtları değerlendirmeleri, küçük grup tartışmaları yapmaları, farklı görüşleri dikkate almaları, belli bir anlayışa sahip olmaları konusunda fırsatlar verilerek etkinliklere tüm öğrencilerin tam katılımı sağlanır.
- **Birincil ve ikincil kaynakların değerlendirilmesinde rehberlik sağlama;** önyargının ne olduğu tartışılarak öğrencilerin araştırdığı kaynakların güvenilirliğini nasıl değerlendirecekleri hakkında yol gösterilir.
- **Bilgiyi ve muhakeme sürecini değerlendirme;** öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak grup sunumları, küçük sınıf tartışmaları, münazaralar, poster, gazeteler, videolar, yazılı testler gibi çeşitli araçlar geliştirilir.

#### ***1.6.5.9. Değerlendirme***

Değerlendirme, muhakeme, öğretim ve öğrenme için kritik bir süreçtir. Özetleyici ve biçimlendirici değerlendirmelerin hedeflerle uyumlu ve öğrenciler arasında tutarlı olmasını sağlamak esastır. Sosyobilimsel konular, öğrencilerin kanıta dayalı muhakemenin yanında bilimsel içerik ve süreç becerilerindeki kavramsal anlayışları

incelediğinden çoklu biçimlerdeki değerlendirmeler ilginç fırsatlar sağlar (Ratcliffe ve Grace 2003).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim modelleri için önerilen değerlendirme biçimlerinden olan otantik değerlendirme, öğrencilerin bilgi ve becerilerini gerçek hayatta olduğu gibi veya ona yakın bir bağlamda kullanabilmeleri yeterliliğine odaklanır. Bilişsel ve yapılandırmacı öğrenme kuramları üzerine kurulu olan otantik değerlendirme, öğrencilerin bilgi beceri ve tutumlarını klasik test maddelerinde olduğu gibi birbirinden kopuk ve bağlamdan soyutlanmış olarak ölçmek yerine, bilgi ve becerilerin bütünleştirilmesini ve bir bağlam çerçevesinde kullanılmasını gerektiren görevler içerir (Yılmaz, 2015, s. 468). Otantik değerlendirmede, öğrenci istenen davranışı gerçek yaşam bağlamında uygulama yeteneği gösterir ve bu performans temelinde değerlendirilir (Wooster, 1993; Herrington ve Herrington, 2006).

Sosyobilimsel konularla ilgili değerlendirme araçları tasarlarırken dikkat edilmesi gereken ön hazırlık soruları şunlardır:

- Hedef nedir?
- Hedefe ulaşıldığı nasıl anlaşılır?
- Yargı ölçütleri nelerdir?
- Sosyobilimsel konularla ilişkili geleneksel değerlendirme araçlarına ne tip alternatifler vardır?

Öğrencileri değerlendirirken kullanılan ölçütler, iddialarını desteklemek için kanaatini belirtmek yerine kanıt kullanmayı, bilim içeriğini argümanlarına entegre etmeyi ve kitaplar, güvenilir web siteleri, kendi gözlemleri gibi bazı veri kaynaklarının reklamlar, arkadaşlar veya belirli bir önyargıya sahip web sitelerinden daha güvenilir olduğunu kabul etmeyi; gelişmiş anlayış düzeyleri ve bilimsel çalışmalar arasında kalite farklılıklarını değerlendirme becerisini kapsar.

Sosyobilimsel konularla ilgili uygulamalarda öğrencilere bilim içeriği konusundaki anlayışlarını ve kanıt kullanarak iddiaları formüle etme yeteneklerini göstermeleri için birçok fırsat verilmelidir. Bu bağlamda değerlendirme için kullanılacak bazı ürünler şunlardır (Zeidler ve Khan, 2014):

- poster sunumları,
- inceleme belgesi,
- broşürler,

- sosyobilimsel konu muhataplarına mektup (iş insanı, milletvekili, yönetici gibi),
- internet üzerinden yapılan tartışma forumları,
- resimli öyküler
- belediyede yapılan toplantı ve tartışmalar,
- araştırma inceleme veya soruşturma performansı, anket,
- sunumlar,
- videolar,
- dramatik canlandırmalar,
- kamu hizmeti duyuruları,
- çizgi film veya çizgi romanlar,
- grup tartışmalarına katılım.

Sosyobilimsel konuların uygulamalarında; anlama düzeyini geliştirmek, vatandaşlık eğitimine katkı sağlamak, öğrencilerin bilinçli kararlar almalarına yardımcı olmak, tartışmalara katılmaları ve karmaşık konularla başa çıkmaları konusunda cesaretlendirmek ve bilimin doğasını kavramalarını sağlamak gibi çeşitli hedefler söz konusudur. Sosyobilimsel konularla yapılan argümantasyon uygulamaları, öğrencilere tartışmalı konularda farklı görüşler geliştirebilmeleri için fırsatlar sunar. Buna ilave olarak sosyobilimsel konular çok disiplinli doğalarından dolayı öğrencilerin farklı alanlarda düşünmelerini gerektirir. Bu bağlamlardaki argümantasyon uygulamalarında medya ve toplumsal tartışmaların öğrenciler üzerindeki etkisi ve öğrencilerin kendi özerk düşüncelerini oluşturmalarındaki güçlükler göz önünde bulundurulmalıdır. Sosyobilimsel konu stratejilerini kullanmak öğrencilerin önceki deneyimlerini yeniden değerlendirmeleri için bir durum yaratarak onlara kişisel deneyimler ve sosyal söylem yoluyla konu hakkındaki kavramsal anlayışlarını yeniden yapılandırma fırsatı sunar (Simonneaux, 2007; Zeidler ve Khan, 2014).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim için hazırlanacak yenilikçi programın etkilerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılması için çok yönlü değerlendirmelere yönelik paradigmlar gerekir. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin potansiyel etkilerini daha uygun bir şekilde ele almak için ilişkili değerlendirmeler, programın anlık etkilerinin yanında ulusal ve uluslararası testler gibi uzak hedeflere ait ölçmeler de yapılmalıdır. Değerlendirmeye yönelik bu çok yönlü yaklaşım, yenilikçi bilim programının

etkinliğini belirlemek için çeşitli bağlamlarda kullanılmıştır (Klosterman ve Sadler, 2010).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili olarak yapılan değerlendirme yöntemleri, öğrencilerin sosyobilimsel konu tanımında belirtilen iyi yapılandırılmamış, tartışmalı konular yerine iyi kurulmuş, tartışmalı olmayan bilimsel kavramları anlamalarına öncelik verir. Çoğu değerlendirme durumu, bilimle ilgili öğrenme hedefleri için destek sağlamakla birlikte; bilimsel okuryazarlığın eleştirel düşünme ve vatandaşlık boyutlarını yansıtan uygulama ve anlayışlara odaklanmayı ihmal edebilir. Alanyazın incelendiğinde araştırmacıların ve eğitimcilerin, tartışmalı konuların sosyobilimsel konu temelli öğretim programı ve pedagojisi ile ilgili bilişsel ve sosyal faktörlere odaklandığı görülmektedir (Sadler, 2003; Sadler, 2011; Sadler ve Zeidler, 2004; Zeidler, 2014; Zohar ve Nemet 2002; Topçu, Yılmaz-Tüzün). Bu yüzden sosyobilimsel konu temelli öğretim hedeflerini destekleyen değerlendirme çerçevesi ve araçlarının geliştirilmesine yönelik araştırmalar yeterli değildir (Jimenez-Alexandre ve Erduran, 2007).

#### **1.6.6. Sosyobilimsel konular ve Sosyal Bilgiler eğitimi**

Sosyobilimsel konular, doğaları gereği tartışmalı bir yapıya sahiptir. Tartışmalı konular ise, terim olarak farklı yerlerde farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Bununla beraber aralarındaki farklar anlamlı olmakla beraber, farklı bağlamları içeren konuları da kapsarlar. Tartışmalı konu kavramı da genel olarak, güçlü duygular uyandıran, alternatif inançlara, değerlere, rekabet eden çıkarılara dayalı çelişkili açıklamalar ve çözümler üreten, sonuç olarak toplumu bölme eğilimi olan anlaşmazlıklar veya sorunlar olarak tanımlanır (Wellington, 1986, s. 12-16).

Sosyobilimsel konuların çok disiplinli yapısının bir sonucu olarak sosyobilimsel konular farklı disiplinlerde bilgi sahibi olmayı gerektirir (Forbes ve Davis, 2008; Morris, 2014). Örneğin, küresel ısınmanın ekonomik, ekolojik, etik ve politik boyutlarından dolayı, bu konu ile ilgili kararlar alırken tüm bu boyutların göz önünde bulundurulması gerekir. Ayrıca küresel ısınma konusu hem yerel hem de küresel etkilere sahiptir. Bu özellik sosyobilimsel konuların yerel, bölgesel veya evrensel boyutlarda tartışılabilmesine olanak sağlar (Chang-Rundgren ve Rundrgen, 2010). Hatta bir ülkeden diğerine ya da bir kültürden diğerine farklı şekillerde değerlendirilebilirler.

Bir ülkede tartışılan sosyobilimsel konular diğer ülkede tartışılmaya gerek duyulmayabilir (Yahaya vd., 2012).

Toplumsal sorunların eğitim ortamlarına taşınması gerektiğini savunan Sadler ve Fowler (2006), okullarda verilen eğitimin, bilim ve toplum arasındaki dinamik ilişkiyi yansıtması gerektiğini belirtmiştir. Sosyal Bilgiler eğitiminin bilim ve teknolojideki ilerlemeler sonucunda yeni bir boyut kazanması sonucu bu alan daha bütünsel bir bakış açısıyla değerlendirilmeye başlanmıştır (Swan ve Griffin, 2013). Dolan (2020), sosyobilimsel konuları içeren disiplinlerin, Sosyal Bilgiler öğretimi ile bağlantılı olduğunu belirterek sosyobilimsel konu temelli öğretimin Sosyal Bilgiler eğitimi içine yerleştirilebileceğini öneren bir araştırma yürütmüştür. Bu bağlamda Sosyal Bilgileri modüllere ayırarak sosyobilimsel konu temelli eğitim ile karşılaştırmıştır.

**Tablo 1.2.** *Sosyobilimsel konu temelli eğitim ve Sosyal Bilgiler eğitimi*

| <b>Sosyobilimsel Konu Temelli Eğitim</b>  | <b>Sosyal Bilgiler Eğitimi</b>  |
|---|---|
| Sosyobilimsel konular   | Programda belirtilen konular  |
| Sosyobilimsel konularla ilişkili boyut ve bilimsel kavramlar araştırılır.                       | Soru sorma ve sorgulama etkinlikleri hazırlanır.  |
| Kanıtlar ve veriler değerlendirilir.  | Yol gösterici sorular ve konular analiz edilir.   |
| Akranlarla edinilen bilgiler tartışılır.  | Doğrulayan kaynaklar değerlendirilir, sonuç ve görüşler açık ve kesin bir şekilde ifade edilir. |
| Sosyobilimsel konularla ilgili resmi söylemler ve bakış açıları kesin bir şekilde ifade edilir. | Bulgular ve eleştirel sonuçlar tartışılır.  |
| Sosyobilimsel konuyla ilgili çözüm ya da uzlaşma yolları araştırılır.                           | Bilgiye dayalı eylem geliştirilir.  |
| Olası sosyal eylem geliştirilir.  | -   |

Tablo 1.2’de görüldüğü gibi hem Sosyal Bilgiler hem de sosyobilimsel konu temelli eğitim, tartışmalı konuları programlarına dahil etmeye müsait bir yapı sergiler. Sosyobilimsel konular öğretimi ile Sosyal Bilgiler tartışmalı konuları içerir. Sosyobilimsel konu temelli eğitimin sınırları daha esnek olarak değerlendirilirken Sosyal Bilgilerde sınırlar daha belirgindir. Öğretmen nitelikleri sosyobilimsel konu temelli eğitimde öğrencileri yönlendirmeye daha açıktır. Sosyal Bilgiler derslerinde öğretmenin etkisi tartışmalı konuların ele alınmasında benzer özellik gösterebilir. Öğrenciler sosyobilimsel konu temelli öğretimde bilgini kaynağını sorgularken Sosyal Bilgilerde bilginin kaynağı ile ilgili bir sorgulama yapılmaz. Sosyal Bilgiler derslerinde sosyobilimsel konu temelli öğretimden farklı olarak yönlendirici sorulara ya da bu

sorularla ilgili (vatandaşlıkla ilgili, coğrafi, ekonomik ve tarihsel) analizlere ihtiyaç duyulmaz. Sosyobilimsel konu temelli eğitimde sosyobilimsel konunun gerektirdiği boyutlar değerlendirilip tartışılarak bir çözüm yolu geliştirilir ve bu çözüm toplumsal bir eylem haline getirilir. Sosyal Bilgiler eğitiminde ise geliştirilen toplumsal eylem bilgiye dayalı olarak elde edilir.

Dolan (2020), sosyobilimsel konu temelli eğitim ve Sosyal Bilgilerin alanının kendine özgü metodolojileri bulunmasına rağmen ortak hedeflere sahip olduğunu belirtmiştir. Sadler vd., 2007; Herczog, 2013; Zeidler vd., 2009 bu hedeflerin bütün bireyler için etkili vatandaşlık, ve bilimsel okuryazarlık ile Sosyal Bilgiler okuryazarlığı olduğunu ifade etmiştir. Dolan (2020), yaptığı araştırmada eğitimcilerin bu iki disiplini birleştirerek, akran eğitiminde bakış açısı geliştirerek informal muhakeme ve ahlaki becerilerinin geliştirilebileceğini belirtmiş; öğretmenlerin eğitime yönelik yapılandırmacı yaklaşımı benimseyerek öğrencilerin sürekli değişen ve gelişen küresel bir toplumda sosyal bilim okuryazarı olmalarına yardımcı olabileceklerini vurgulamıştır.

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin öğrenci becerileri üzerinde etkisinin yoğun olarak incelendiği değişkenler argümantasyon, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ile informal muhakeme örüntüleridir. Birçok araştırmacı (Atabey ve Arslan, 2020; Çetin, Kutluca ve Kaya, 2013; Gamez ve Erduran, 2018; Lee vd., 2020; Means ve Voss, 1996; Özden, 2020) sosyobilimsel konu temelli öğrenme ortamlarında bu beceriler üzerine yoğunlaşmıştır.

### **1.6.7. Argümantasyon**

Argümantasyonun kökü olan argüman, latince göstermek veya suçlamak anlamına gelen “arguere” sözcüğünden; bu sözcükten türeyen argumentum ise kanıt, suçlama ve içerik özeti anlamına gelmektedir (Andrews, 2009, s. 2-3). Driver vd., (2000), argümanı bir şeyin gerçekliğini veya yanlışlığını göstermeyi amaçlayan bir muhakeme yolu olarak tanımlamıştır.

Argüman ve argümantasyon terimleri, argümanın hem ürün hem de süreç olarak kullanıldığı iki anlamı yansıtır. Birey bir iddiayı desteklemek için argüman oluşturur. İki veya daha fazla kişinin karşıt iddiaları tartıştığı diyalog süreci, ürün olan argümandan argümantasyon ya da argüman söylemi olarak ayrılır. Bununla beraber, ürün olan argümanda örtük olan; bir iddianın, argüman söyleminin karakteristiği olan

bir kanıt ve karşı iddia çerçevesinde ilerlemesidir ve bu iki tür argüman karmaşık bir şekilde ilişkilidir (Kuhn ve Udell, 2003).

Vygotsky (1935), bilimsel kavramların gelişiminin sosyal etkileşim olmadan gerçekleşmeyeceğini ileri sürmüştür. Sosyal etkileşim farklılıkların ortaya çıkmasını; bu farklılıklardan kaynaklanan anlayış ise argümanları oluşturmuştur. Toulmin (1958), argümanları, bir gerekçe ile desteklenen iddialar olarak tanımlamıştır. Osborne vd.,'ne (2004) göre, verilerle desteklenen bir iddia ortaya koymak ve bu iddiayı gerekçelendirmek bireysel yapılan bir eylem iken; argümantasyon, temelde iki veya daha fazla kişi arasında, argümanların oluşturulması, gerekçelendirilmesi ve reddedilmesi ile bireylerin düşüncelerini toplumsal bir ortamda dışsallaştırdığı bir tartışma sürecini ifade eder. Kolsto ve Ratcliffe (2007) ise, argüman ileri süren bir bireyin en az bir dinleyiciye ihtiyaç duymasından dolayı bütün argümanların temelde sosyal bir eylem olduğunu belirtmiştir.

#### ***1.6.7.1. Bilimsel argümantasyon***

Argümantasyonun ve küçük tartışmaların bilim sınıflarına dâhil edilmesi, tıpkı bilimdeki toplumsal tartışmaların teknolojinin gelişmesiyle çoğalmasında gibi, bilim eğitimcileri arasında artan bir ilgi alanıdır. Erduran ve Jiménez-Aleixandre (2007), argümantasyonun ne şekilde uygulanırsa uygulansın bilim sınıflarında kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, argümantasyon ve tartışmayı kullanmak, düşünme ve muhakeme süreçlerine katılmada, gerçek hayatta kullanılan söylem uygulamalarını yansıtmak için bilimsel ve entelektüel bilginin gelişmesinde yararlı bir araçtır (Zeidler ve Khan, 2014). Bu bağlamda okullarda uygulanan bilim eğitimi pozitivist bir bilim görüşünü yansıttığından, öğrencilere yeterli bilim eğitimi sağlamak için bilim öğretimi uygulamalarının kavramsallaştırılması gerektiği savunulmuştur. Bakış açısındaki bu değişikliğin pedagoji üzerindeki etkileri, söylem içeren argümantasyon uygulamalarının daha büyük bir öneme sahip olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bilim, bilginin sosyal yapılanma sürecini içerdiğinden, bilim insanlarının üzerinde fikir birliğine vardığı terimler, modeller ve dünyayı görme yolları insanlar tarafından doğrudan doğadan alınmamıştır. Öğrencilere bilim insanları tarafından kullanılan bu yolları öğretmek ve onlara bu kültürün kavramsal araçlarını benimsetmek onları sosyalleştirmek anlamına gelir. Bu süreçle birlikte öğrenciler kendilerini ifade

edecekleri ve çevrelerindeki dünyayı tanımlayabilecekleri bu dille tanışılar (Driver vd., 2000).

Bilim eğitiminde argümantasyon, bilimsel bilginin sosyal olarak yapılandırılmış doğasını göstererek öğrencilerin zihinlerinde bir bilim algısı oluşturur. Böylece öğrenciler, bilim öğretiminin bir söylemsel uygulama olduğunu vurgulayan ve bilimde argümantasyonu teşvik eden bir sosyal yapı ile karşılaşır. Bu yüzden bilimsel konularla ilgili argümantasyon; iddialar ve gerekçelendirilmiş veriler arasındaki etkileşim veya deneysel ya da teorik kanıtların ışığında bilgiye dayalı iddiaların değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir (Erduran ve Jiménez-Aleixandre, 2007).

Argümantasyon bireylerin iddialarını ve kararlarını nasıl ortaya koydukları ve onları nasıl gerekçelendirdikleriyle ilgilenen bir çalışma alanıdır. Araştırmacılar argümantasyonu analitik, diyalektik ve retorik olmak üzere 3 farklı kategoriye ayırmışlardır. Analitik argümanlar oluşturulan argümanların, mantıksal yapısıyla ve ulaşılan sonucun mantıksal bir yol izleyip izlemediğiyle ilgilenen formal muhakeme alanına aittir. Argümanın, bireysel bir aktivite, düşünme ve yazma yoluyla ya da bir grup içinde gerçekleşen bir sosyal aktivite, belirli bir topluluk içinde müzakere edilmiş bir sosyal eylem olarak tanımlandığı düşünme biçimi retorik argüman olarak ifade edilir. Retorik argümanlar tek bir bakış açısına sahip olup ikna edici ve açıklayıcı bir yapıya sahiptir. Retorik argüman biçimi, bir konuşmacının dinleyenleri ikna etmek için söylemsel teknikler kullandığı monolojik durumlarda geleneksel, didaktik ve öğretmenin bilginin tek kaynağı olduğu ve bilime ilişkin değişmeyen sabit kavramların sunulduğu öğretim yaklaşımlarında kullanılır (Kuhn, 1993; Driver, vd., 2000). Diyalektik argümanlar ise karmaşık konuların çoklu bakış açılarıyla tartışıldığı, iki veya daha fazla tartışmacı içeren ve kesin çözümlerin olmadığı çok sesli argümanlar olarak tanımlanır (Driver vd., 2000; Erduran, 2007; Kolsto ve Ratcliffe, 2007; Van Eemeren vd., 1996, s. 34). Bu tip argümanlarda her birey kendi görüşü için bir gerekçe sunar ve öne sürülen sağlam argümanlara karşı bir argüman geliştirerek diğerinin görüşünü çürütmeye çalışır. Bilimde bilginin yapılandırılması bilginin gerekçelendirilmesine bağlı olduğundan, iddialar mantıksal bir çerçevede veya farklı kaynaklardan elde edilen veriler ve kanıtlarla ilgili olmalıdır (Erduran ve Jiménez-Aleixandre, 2007).

Argümantasyon, sorunları ve anlaşmazlıkları rasyonel olarak çözme yöntemi olarak da tanımlandığından bilim eğitimcileri, argümantasyonun bilimsel düşüncenin merkezinde olduğunu savunmuşlardır (Driver vd., 2000; Duschl ve Osborne, 2002;

Kuhn, 1993). Bilimsel uygulamalarla birlikte insanlar, çevre, sağlık ve gıda üretimi sorunları gibi önemli toplumsal konular hakkında tartışmaya başlamış ve bu sorunların çözümünde söz sahibi olmak istemiştir. Argümantasyon bu yüzden öğrencilerin bilginin sosyal olarak yapılandırıldığı, argümanlarını geliştirmeyi öğrenebilecekleri sosyal yapılandırmacılık ile ilişkilidir (Driver vd., 2000).

Öğrencilerin özellikle tartışmalı konularda bilimsel bakış açısıyla iddialar üretmeleri önemli olduğundan Kolsto (2005), bilim öğretiminde argümantasyon becerilerini geliştirmeyi amaçlayan program ve etkinlikler tasarlanırken, öğrencilere bilimin epistemolojik ve sosyal boyutlarının da öğretilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu bağlamda çoğu bilim eğitimcisi bilim eğitiminin hedeflerinden birinin öğrencilerin bilim ve toplum anlayışlarını geliştirmek olduğuna inanmaktadır (Driver vd., 2000; Kolsto ve Ratcliffe, 2007; Simonneaux, 2007).

Vygotsky'ye (1935) göre zihinsel süreçler, toplumsal kökenlere sahip olarak; bireylerarası, iletişimsel süreçlerin kademeli olarak içselleştirilmesiyle gerçekleşir. Bununla beraber bir öğrenci sınıf tartışmalarına katıldığında bu onun bireysel bilgisini yapılandırmasına öncülük eder. Argümantasyon da, öğrencilerin bilgiyi birlikte geliştirmelerini ve birlikte yapılandırmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda argümantasyon sırasında bilgi ortama verilmez ancak oluşturulması gerekir. Bununla beraber; sosyobilimsel konularda, medya ya da toplumsal çevre öğrencinin muhakeme çizgisini büyük ölçüde şekillendirir. Buradaki hedef, kendilerini medyada kabul edilen argümanlardan uzaklaştırarak, mevcut bilgilerini analiz ederken ve bunları ifade ederken öğrencileri cesaretlendirmektir. Bu bağlamda argümantasyon bilginin yapılandırılmış tartışmalarla kademeli olarak geliştirildiği, öğrenmenin temel bir parçasıdır (Simonneaux, 2007).

Argümantasyona dayalı etkinliklerin temel amacı öğrencilerin argümantasyon becerilerini geliştirmektir. Kuhn (1991), bu becerilerin kökeninde diyalog olduğundan, argümantasyon becerilerinin aslında öğrencilerde temel düzeyde bulunduğunu, gündelik deneyimler ile argümantasyon becerilerinin gelişeceğini ifade etmiştir. Argümantasyon becerileri genellikle okullarda göz ardı edildiğinden yaşanan zorluk büyük ölçüde bu becerilerin güçlendirilmesi ve desteklenmesi konusunda yaşanmaktadır. Bu yüzden argümantasyon etkinliklerine planlı bir biçimde kısa bir süre katılmak bile öğrencilerde önemli değişikliklere yol açabilir (Kuhn 1991; Kuhn, 2008; Zohar ve Nemet, 2001).

Argümantasyon becerisi, hem eğitim kurumlarında hem de toplumda bir problem durumu ile karşılaşıldığında bireylere konuya dâhil olma, görüş bildirme ve çözüm üretme olanağı sağlar. Bu bağlamda argümantasyon bir muhakeme becerisi kazandırma şeklinde kullanıldığında, halka demokratik bir toplumun üyesi olarak tartışmalı konulara katılma imkanı sağlar (Kolsto, 2011). Argümantasyon, eğitimde kalıcı öğrenmeyi sağlama, üst düzey düşünme becerilerini geliştirme, sosyal ve bilişsel bakış açısıyla işbirlikçi problem çözme anlayışının oluşturulmasında etkili bir yöntem olarak kullanılmakla beraber, son yıllarda argümantasyonun temel entelektüel bir beceri olduğu da kabul edilmektedir (Torun, 2017, s. 153). Buna rağmen araştırmalar; sınıflarda argümantasyona dayalı etkinliklere kısa süreli yer verildiğini ve bu sürenin öğrencilerin argümantasyon becerilerini geliştirmek için yeterli olmadığını, düzenli olarak tekrarlanması gerektiğini ortaya koymuştur.

#### ***1.6.7.2. Sosyobilimsel konular ve argümantasyon***

Sosyobilimsel konular, bilimle kavramsal olarak ilişkili sosyal konuları ve problemleri temsil eder. Bu konular ise öğrencilerin bilimsel argümantasyon ve muhakeme uygulamalarında bilimle ilişkisi olan hatalı yapılandırılmış sosyal konulardır (Sadler ve Zeidler, 2005; Zeidler ve Khan 2014). Bu yüzden yalnızca bilimsel bilgi tek başına bir çözüm önerisi içermez; ancak sosyobilimsel konularla birlikte yapılan sorgulamalar ve kullanılan bilimsel bilgi yararlı bir içerik oluşturur. Sosyobilimsel konulara getirilen çözüm önerileri ahlaki, politik, sosyal ve ekonomik kaygılarla şekillenir; bu nedenle bu çözüm önerileri sosyobilimsel konuların araştırılmasını, müzakere edilmesini bilimsel kavramlar ve süreçler ile bütünleştirilmesini gerektirir. Bir çok araştırmacı, sosyobilimsel konuların, dikkatli bir şekilde müzakere edilmesinin bilim okur yazarlığının temeli ve sosyobilimin, bugünün bilim sınıflarının gerekli bir unsuru olduğunu belirtmişlerdir (Driver, Newton ve Osborne, 2000; Hughes, 2000; Zeidler, Walker, Ackett ve Simmons, 2002).

Sosyobilimsel konularla ilgili sınıf içi tartışmaların, genel olarak bilimsel kavramlar üzerindeki tartışmalardan farklı bir etkisi vardır. Bütün tartışmalar öğrencilerin bilimin doğasını anlamaları açısından epistemolojik bir öneme sahiptir. Sosyobilimsel konuları öğretmedeki temel amaçlardan biri bilinçli vatandaşlar yetiştirmek olduğundan sosyobilimsel konularla ilgili tartışmalarda söz konusu olan, araştırma ile toplumun evrimi arasında dinamik bir döngüye dayanan bütünsel bir

yaklaşımıdır. Sosyobilimsel konular toplumun değer yargılarını ve ahlaki temellerini sorguladıklarından “tartışmalı” toplumsal ve bilimsel boyutlarda değerlendirilmelidir. Öğrencilerin sosyobilimsel konulardaki argümantasyonları, öğretim stratejilerinde geliştirilen bağlamla ilgilidir. Bu stratejilerin türü, tartışma konusu, bireysel ve toplumsal faktörler öğrencilerin argümantasyon becerilerini etkiler (Simonneaux, 2007).

Argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi bağlamında, sınıf içinde argümantasyon uygulamalarının planlı bir şekilde yürütüldüğü durumlarda argümanlar tanımlanır ve yapıları açıklanır. İyi ve kötü argümanları ayıran ölçütler tartışılır; örneğin, iyi argümanların doğru, güvenilir ve çoklu gerekçeleri içerdiği belirtilir, alternatif argümanlar geliştirilerek karşıt argümanlarla çürütülür ve bu ilkeler çeşitli somut örneklerle gerçekleştirilir. Argümanların önceden belirlenmediği durumlarda ise ortaya konan bir ikilem bağlamında öğrencilerden bir argüman geliştirerek bu argümanı gerekçelendirmeleri ve karşıt argümanlara çürütücü gerekçeler oluşturmaları istenir. Böylece öğrenciler, bilimsel bilgi ile zenginleştirilmiş çoklu bağlamlarda uygulama yapma fırsatına sahip olurlar (Zohar ve Nemet, 2001). Erduran (2007), bu çerçevenin bilimsel tartışmalar bağlamında değil, sosyobilimsel konular bağlamında üretilen argümanları geliştirmek için kullanıldığında daha iyi çalışacağını belirtmiştir. Bu bağlamda üretilen argümanlar bilimsel içerikli olduğunda; iddialar, açıklayıcı sonuçlara veya tanımlayıcı çerçevelere sahip olduğundan sosyobilimsel ikilemlerle ilgili geçerli birçok karşıt iddia ve argüman oluşturulabilir. Yüksek kalitede bir argümantasyon, sosyobilimsel konuların karmaşık yapısının farkedilmesini, konuların çoklu bir bakış açısıyla incelenmesini, sürekli bir sorgulamaya tabii tutulan sosyobilimsel konuların değerlendirilmesini ve potansiyel olarak taraflılık içeren bilgilere karşı şüpheci olmayı içerir. Argümantasyonun kalitesi öğretim stratejilerine göre, yazılı ve sözlü durumlar arasında farklılık gösterir. Bağlamsal değişkenlerin argümantasyon kalitesi üzerinde etkisi olduğundan argümantasyonun bazı boyutları ortaya çıktığı duruma özgüdür (Simonneaux, 2007).

Bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon öğrencilerin bir argüman oluşturması, bu argümanı gerekçelendirmesi ve çürütmesi üzerine yapılandırılmasıyla temelde benzerlik taşır; ancak her iki bağlama konu olan durumlar ve bu durumların ele alınış biçimleri farklıdır. Öğrencilerin karmaşık bir sorunu çoklu bir bakış açısıyla değerlendirmeleri gereken etkinlikler, sosyobilimsel argümantasyonun ayırt edici bir özelliği olarak görünmektedir. Bilimsel argümantasyonda ise, öğrenciler genellikle

doğal bir fenomeni açıklamaya veya tarif etmeye ya da bir araştırma sorusuna geçerli ve kabul edilebilir bir cevap oluşturmaya çalışırlar. Bu durum sosyobilimsel argümantasyon hedefinden farklı olduğundan bu bağlamda oluşturulacak iddialar ile bu iddialar için kullanılacak desteklerin yapısı ve karşılaşılan zorluklar da farklı olacaktır. Sosyobilimsel bağlamlarda argümantasyonun uygulanabilirliğini göstermek için sosyal, ekonomik ve ahlaki nedenler kabul edilebilir bir yol olarak görülmektedir. Buna karşılık bilimsel bağlamlarda ise, bir iddiayı desteklemek veya sorgulamak için kullanılan eğilimler genellikle deneysel, teorik, metodolojik veya analitik nitelikte olanlarla sınırlıdır (Sampson vd., 2011)

Argümantasyon, sadece vatandaşlık için temel oluşturan bilimsel kültürün anahtar ögesi değil; daha çok disiplinler arası bir kültür unsurudur. Vatandaşlık için bilimsel kültür oluşturma bağlamında, öğretilecek bilgileri detaylandırmak için bilimsel disiplinlerin ötesine geçmek gerekir (Erduran ve Jiménez-Aleixandre, 2007).

Temel bilimin kavramsal kullanımı da dahil olmak üzere her türlü iddianın potansiyel olarak tartışılabilir olduğunun bilincinde olmak, bilimsel ve sosyo-bilimsel konularda tartışmalara tam katılım için önemlidir. Bu nedenle bilim eğitimcilerinin öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki anlayışlarının farkında olmaları ve bilimsel iddiaların doğası konusundaki anlayışlarını açıkça geliştirebilmeleri, argümantasyon süreçlerine yardımcı olacaktır (Kolsto ve Ratcliffe, 2007).

#### **1.6.8. İnfomal muhakeme**

Bilim içeriğinde, muhakeme denildiğinde, tarihsel olarak mantık ve matematik kuralları tarafından karakterize edilmiş formal muhakeme anlaşılır (Sadler, 2003). Formal muhakeme, doğal olayları açıklamak için iddialar ve kanıtlar üretmeyi, değerlendirmeyi, eleştirmeyi ve geliştirmeyi vurgulamaktadır (Osborne, Erduran ve Simon, 2004). Diğer bir deyişle, formal muhakeme, bilgiyi değerlendirme eylemidir (Cavaghetto, Hand ve Norton-Meier, 2010). İnfomal muhakeme kesin sonuçları olmayan karmaşık konularla ilgili bir değerlendirme yapmayı ve görüş belirlemeyi içerir. Öğrenciler konunun neden ve sonuçları, olumlu veya olumsuz yanları, konumu ve alternatifleri üzerine düşünürken infomal muhakeme yapmış olurlar (Means ve Voss, 1996; Zohar ve Nemet, 2002). Means ve Voss (1996), infomal muhakemeyi, bir iddia veya sonuca ilişkin kanıtların üretildiği ya da değerlendirildiği (veya her ikisi birden) hedefe bağlı bir süreç olarak tanımlamışlardır. Örneğin, bir soruya cevap

verildiğinde ya da karar verme durumunda birey konuyla ilgili kanıtları dikkate alarak sonuca ulaşır veya bir iddianın nedenlerini belirtir. Buna göre, informal muhakemenin bilginin daha az erişilebilir veya sorunların daha açık uçlu, tartışmalı, karmaşık veya sorunlu yapılandırılmış olduğu durumlarda ve özellikle konu bireyin bir argüman oluşturmasını gerektirdiğinde önem kazandığı söylenebilir.

Çok sayıda zekâ testinin ve laboratuvarlarda yürütülen psikoloji çalışmalarının odak noktası olan mantıksal formal muhakemenin aksine, informal muhakeme, yakın zamana kadar keşfedilmemiş bir alandır (Zohar ve Nemet, 2002). İnfomal muhakemeyi, formal bir mantık kullanmayan muhakeme olarak da tanımlamak mümkündür. Böylece informal muhakemenin, argümanın retorik ve diyalektik biçimlerini kullandığı vurgulanmış olur. Kısaca diyalektik argüman informal muhakemeden çıkan bir kavramdır. Mantık ve analitik argümanın formal muhakemenin bir dili olması gibi diyalektik argüman da informal muhakemenin dilidir (Kuhn, 1991; Kolsto ve Ratcliffe, 2007). İnfomal muhakemede argümantasyon bireysel ve sosyal olmak üzere iki biçimde bulunur. Bireysel anlam, retorik ve bireyci bir bakış açısının olduğu diğer durumlarla ilgilidir. Sosyal anlam ise; insanlar arasındaki tartışmalara odaklanır (Kolsto ve Ratcliffe, 2007).

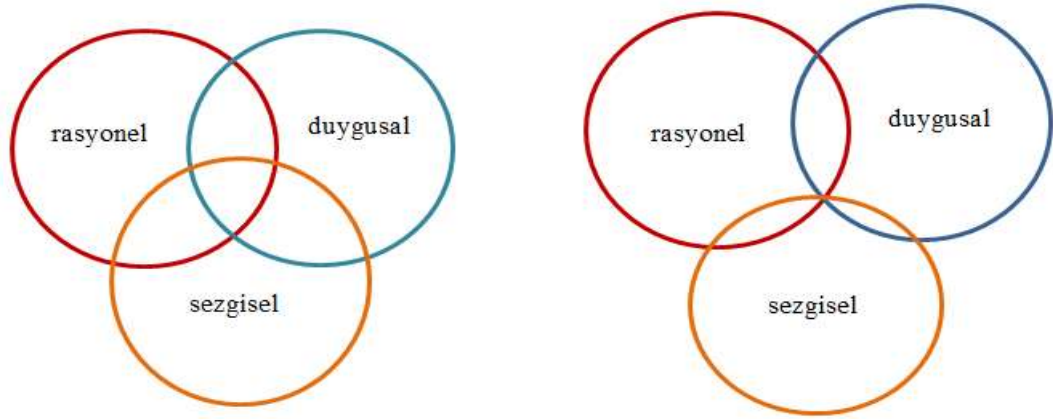
#### ***1.6.8.1. Sosyobilimsel konular ve informal muhakeme***

Sosyobilimsel konuların içeriği bağlamında bilgi, veri ve iddialar informal muhakeme için merkezi öneme sahiptir. Alternatif durumları değerlendirmek için o durumlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Sosyobilimsel konuların karmaşıklığı dikkate alındığında insanların çoğu kendilerini birincil kaynak olarak nitelendiren kişilerin verdiği bilgilere güvenmek zorundadır ve insanlar genellikle o kişilerden çelişkili bilgiler alırlar (Sadler, 2003). Sosyobilimsel konular, açık uçlu, karmaşık, tartışmalı ikilemler olarak tanımlandıklarından geçerli ancak karşıt argümanlar birçok perspektiften oluşturulabilir bu yüzden informal muhakeme uygulamaları için idealdir (Kuhn, 1993; Sadler ve Zeidler, 2005). Bilim insanlarının, doğal dünya hakkında bilgi edinmek için informal muhakemeyi kullanması gibi, sıradan vatandaşlar, karşılaştıkları tartışmalı kararları sonuca ulaştırmak için informal muhakemeye güvenirlir. Bilim ve teknoloji üzerine inşa edilmiş demokratik toplumlarda, vatandaşlara sürekli olarak sosyobilimsel konular sunulur ve informal muhakeme süreçleri, bu konulara

erişmelerine izin vererek konularını formüle eder ve destekleyici kanıtlar sağlar (Kolsto, 2001; Sadler, 2004).

#### ***1.6.8.2. İnfomal muhakeme örüntüleri***

Sosyobilimsel konuları müzakere etmek ve çözmek, genel süreçleri karakterize etmek için kullanılan infomal muhakeme ifadesi, hem bilişsel hem de duyuşsal süreçler için kullanılır. Birçok durumda katılımcılar, belirli konuları müzakere etmek ve çözmek için muhakeme yaparken, ikilemleri çözmek için duyuşsal süreçlerin gereği olarak sık sık duygularına ve hislerine güvenirler. Bilişsel infomal muhakemenin bazı örneklerinde ise katılımcılar, görüşlerini formüle etmek ve desteklemek için yalnızca akılcı ve mantıklı düşünürler. Bireylerin, hasta hakları, ilaçların yan etkileri, erişim konuları, teknolojik kaygılar ve hastalık koşullarının ağırlığı ve bunların dışında birçok farklı konu ile ilgili muhakeme yapmaları sırasında kullandıkları tüm bu düşünce kalıpları rasyonel infomal muhakeme başlığı altında gruplandırılmıştır. Bazı duygusal infomal muhakeme durumlarında, bireyler konulara düşünmeden hızlı bir şekilde olumlu ya da olumsuz karşılık verirler. Bu duygular konuya yaklaşımda ve çözüm üretmede de etkili olur. Böyle bir infomal muhakeme durumunda bireyler sezgisel düşünmüş olurlar ve sezgisel infomal muhakeme kalıbı olarak adlandırılırlar. Son olarak bazı katılımcılar biliş ve duygu durumlarını sergileyen düşünme süreçlerini kullandıklarında; infomal muhakeme kalıpları, empati, sempati olarak nitelendirilen ahlaki yaklaşımları içerir (Eisenberg, 2000). Böyle durumlarda, bireyler konu hakkında görüş oluştururken ve karar verirken duygusal bir sorumluluk dürtüsüyle davranırlar. Bu tip bir sınıflandırma duygusal infomal muhakeme adı verilen özünde duygusal ancak akılcı izler de taşıyan bir yapıdır. Duygusal infomal muhakeme rasyonel infomal muhakemeden farklıdır; bunun sebebi düşünme süreçlerinde duyguların da kullanılmasından dolayıdır. Duygusal ve sezgisel infomal muhakeme kalıplarında duygusal infomal muhakeme konunun gerçek ya da hayali taraflarına; sezgisel muhakemede ise, konunun belli yerlerine odaklanarak farklılık ve benzerlikler gösterirler (Sadler ve Zeidler, 2005).



*Şekil 1.6. Sadler ve Zeidler (2005) ile Topçu (2008) tarafından geliştirilen informal muhakeme kalıpları*

Sadler ve Zeidler (2005) tarafından önerilen informal muhakeme kalıpları bir venn şeması ile gösterildiğinde her bir daire bir informal muhakeme kalıbına aittir. Şekil 1.6'da görüldüğü gibi dairelerin birbiriyle kesişmesi bireylerin aynı anda birden fazla informal muhakeme kalıbını kullanabildiklerini göstermek içindir. 3 informal muhakeme örüntüsü de ayrı ayrı gözlenmez. Katılımcılar konularla ilgili görüş belirtirken çoklu kalıplar kullanırlar. Topçu (2008), yaptığı araştırmada katılımcıların en az bir defa iki örüntüyü aynı anda kullandıklarını gözlemiş; Sadler ve Zeidler (2005) ise, yaptıkları araştırmada katılımcıların üç örüntüyü aynı anda kullandıklarını belirlemiştir.

Sadler ve Zeidler (2005), eğitimcilerin belli bir informal muhakeme kalıbını teşvik etmek için içeriğe göre sosyobilimsel konuları seçebileceklerini belirtmiştir. Örneğin Huntinton hastalığının tedavisinde gen terapisinin kullanımı ile ilgili yapılan etkinlikte öğrencilerin genellikle duygusal informal muhakeme kalıplarını kullandıkları gözlenmiştir.

Sosyobilimsel konular bağlamında, bilgiyle ilgili veriler ve iddialar informal muhakeme için merkezi bir öneme sahiptir. Öğrenci, alternatif görüşleri değerlendirmek için, bilgiye ihtiyaç duyar. Sosyobilimsel konuların karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda toplumun çoğu birincil bilgi kaynakları olarak başkalarının bu konudaki bilgilerine güvenmek zorundadır ve insanlar genellikle çelişkili bilgiler edinirler (Sadler, 2004). Bir sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesi, kişisel bağlantıların, öğrencilerin dünya görüşlerine gerçek bağlamlar sağlayarak gelişmesine olanak tanır. Geleneksel olarak bilim dersi faaliyetleri, nadiren tartışmalı konularla ilgili

kişisel kararlar verme fırsatlarını içerir. Öğretmenler, günlük karar verme süreçlerinde informal muhakemenin önemini kavramaları için öğrencilere sosyobilimsel konu etkinlikleri boyunca rehberlik etmelidir (Zeidler, Applebaum ve Sadler, 2011).

#### **1.6.9. Argümantasyon ve informal muhakeme ilişkisi**

İnformal muhakeme, karmaşık konuların müzakere edilmesi ve bunun sonunda bir görüş oluşturulması veya bir görüşün benimsenmesi gibi bilişsel süreçlerin bir sonucu iken; argümantasyon, informal muhakemenin bir ifadesi olarak kabul edilebilir. Deneysel bakış açısına göre bu ayrımındaki sorun, argümantasyon ve informal muhakeme yapılarının pratikte ayırt edilemez olması, argümantasyonun araştırmacılar tarafından informal muhakemeye erişme yolu olarak görülmesidir. Argümantasyon ile informal muhakeme arasındaki farklılıklar, informal muhakeme yapılarının ampirik bir argümandan pratikte ayırt edilemez olması ve araştırmacıların informal muhakemeye erişim yollarıdır. Bu kapsamda güçlü bir argümantasyonun güçlü informal muhakeme yapmayı sağladığını iddia etmek doğru kabul edilmekle birlikte, karşıt iddia olarak zayıf argümantasyonun sonucu zayıf informal muhakeme yapma ifadesi geçerli değildir. Sağlam argümanlar yeterli informal muhakeme yapmaya dayanmalıdır, ancak zayıf argümanlar ya yetersiz informal muhakemenin ya da kötü ifade edilmiş ancak yetkin informal muhakemenin bir sonucu olabilir. Örneğin argümantasyonda, bir argüman; karşıt argüman, gerekçesi ve çürütücüsü ile öne sürülüyorsa, durum farklı yönlerden ele alınmış olduğundan iyi kalitede bir informal muhakeme yapılmış demektir (Means ve Voss, 1996).

Argümantasyon becerileri, insanın farklı bir düşünme biçimini temsil ettiğinden formal muhakeme ile karşılaştırıldığında birbiriyle az oranda ilişkilidir. Formal muhakeme, sadece farklı bir düşünme biçimini temsil eder. Argümantasyon becerileri, günlük yaşamda da insanların tartışmalara katılması, dinlemesi veya dinlediği argümanları değerlendirmesi sırasında gelişim gösterir. İnfomal muhakeme, matematiğin ve sembolik mantığın formal bağlamlarının dışında uygulanan muhakemedir. Belirli önermelerin veya verilen kararların nedenleri ve sonuçları ile avantaj ve dezavantajları veya artıları ve eksileri hakkında düşünmeyi gerektirir. İnfomal muhakeme, tutumların ve fikirlerin temelini oluşturarak, kesin çözümü olmayan, sorunlu yapılandırılmış problemleri içerir ve genellikle tümevarımsal düşünme gerektiren problemleri içerir (Kuhn, 1991; Zohar ve Nemet, 2001).

Sadler vd., (2006), argümantasyonun bağlamsallaştırılmasının informal muhakemenin bir sonucu olduğunu belirtmiştir. Başka bir deyişle argümantasyon, informal muhakemenin, birden fazla mantıklı çözümlere ve farklı boyutlara sahip olabilen, sorunlu ve çözümlenmeyi bekleyen tartışmalı konuları olarak ifade edilebilir. Bu bakış açısı biliş ve düşünmenin sözlü olarak ifade edilebilen sonuçlar üreten süreçler olduğunu varsayan, bilişsel bir öğrenme görüşünü destekler. Sadler, bilişselliğin öğrencilerin zihinlerinde gerçekleşmeyeceğini iddia etmese de; bu görüşün bağlamı ve kişilerarası etkileşimlerin önemini yeterince belirtmediğini ifade etmiştir. Buna karşılık sosyokültürel bakış açısı öğrenmenin öğrenciler ve öğrenme ortamı arasında dağıldığını söylemektedir. Bu bakış açısı, öğrenmenin odağını bireysel olan öğrenmelerden işbirlikli fikirlere ve etkileşimlere kaydırır. Bu çerçeveden bakıldığında argümantasyon artık muhakemenin bir ifadesi değil; önemli bir süreci ve kayıt mekanizması olarak nitelendirilebilir.

Mean ve Voss (1996), informal muhakeme ile ilgili iki bileşenli bir model ortaya koymuştur. İnfomal muhakemenin ilk bileşeni informal muhakeme becerisidir. Bu beceri, argüman üretme ve değerlendirme, destekleyicileri kullanarak karşı argüman üretme ve argüman içeren ifadeleri etkin bir şekilde kullanmayı içeren; ancak bunlarla sınırlı olmayan, bilgiyi araştırmak ve değerlendirmek için dil yapılarının da kullanıldığı bir beceri olarak kabul edilebilir. Bu durum, muhakeme kurallarını içeren yapılar olarak beceri düzeyinde, dinleyerek ve okuyarak öğrenilebilen yeterlilikler olarak düşünülebilir. İnfomal muhakeme becerisi, argüman yapılarını, destekleyicileri ve diğer bileşenleri içeren sözlü ifade süreçlerine bağlı olarak edinilir. İkinci bileşen ise hem alan bilgisi hem de kişisel deneyimleri içeren konu bilgisidir. Bu iki bileşenin yetersiz olduğu durumlarda bireyler muhakeme becerilerinin çok az ya da hiç kullanılmadığı bilgileri alırlar. Performansları, değerlendirmedeki eksiklik ve argümantasyon becerisindeki yetersizlikleri nedeniyle eleştirel epistemolojiyi değil; mantık epistemolojisini yansıtır. Bu bağlamda informal muhakeme becerileri, dil öğrenme yapılarının çok sık kullanıldığı, özellikle bilgiye erişimi ve bilginin depolanmasını ve anlam çıkarma, problem çözme ve öğrenmeyi sağlayan kapsamlı olarak farklılaştırılmış durum modellerinin geliştirilmesini kolaylaştıran argümantasyon etkinlikleri ile geliştirilir.

### **1.6.10. İlgili araştırmalar**

İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli akademik başarı, argümantasyon kalitesi ile informal muhakeme becerilerinin gelişimi ve birbiriyle olan ilişkisine olan etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmayla ilgili olarak alanyazında yapılan çalışmalar Türkiye’de yapılan araştırmalar ve yurt dışında yapılan araştırmalar olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

#### ***1.6.10.1. Yurt dışında yapılan araştırmalar***

Yurtdışında sosyobilimsel konu ve sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına yönelik çalışmalar aşağıda verilmiştir:

Dolan (2020), “Sosyobilimsel Konularla İlgili İnfomal Muhakeme Becerilerinin Sosyal Bilgiler Bağlamında Tartışmalı Konulara Aktarımı” adlı hazırladığı tezinde Sosyal Bilgiler bağlamında, trafikteki hız limitlerinin dışürölmesi, çocukların yaralanmasına neden olan lunaparklardaki hızlı trenlerin yasaklanması, nadir görölen toprak elementleri madenciligi gibi üç tartışmalı konu belirlemiştir. Seçilen konular ile ilgili getirilen olumlu ve karşıt görüşlere sahip makaleler okunduktan sonra, uygulamalı ve akran katılımlı etkinlikler, bilgisayar tabanlı araştırma, sınıf tartışmaları ile ele alınmıştır. Öğrencilere uygulamalı etkinlikler, okuma, araştırma ve argüman oluşturma için gerekli süre verilmiştir. Uygulama sonunda her bir konu için 9’ar sorudan oluşan görüşme formları öğrenciler tarafından doldurulmuş ve analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları ilkokul düzeyinde sosyobilimsel konularla ilişkili informal muhakeme becerilerinin Sosyal Bilgiler bağlamına aktarılabilieceğini göstermiştir. Araştırma ayrıca ilkokul düzeyinde önemli teorik çıkarımlara da ulaşmıştır. Buna göre sosyobilimsel konularla ilişkili becerilerin fen sınıflarının ötesinde öğrencileri daha ileri düzeyde etkileyebileceğini göstermiştir. Dolan (2020), araştırmasının ilkokulun bütün seviyelerinde uygulanmasını da önermiştir.

Zeidler, Herman ve Sadler (2019), “Sosyobilimsel Konularla İlgili Araştırmalardaki Yeni Eğilimler”i inceledikleri çalışmalarında disiplinlerarası ve aynı disiplin içinde bilim eğitimi araştırmalarını etkileyen sosyobilimsel durumları özetlemişlerdir. Bu eğilimlerin bağlamı içinde bilim araştırmalarını temsil ettiğinden sosyobilimsel konular ve sosyobilimsel muhakemenin merkezi rolü, sosyobilimsel konular ve sosyobilimsel bakış açısının önemi, sosyobilimsel konular ve informal ve mekana dayalı bağlamın önemi olmak üzere üç araştırma alanı önerilmiştir.

Gormley, Birdsall ve France (2019), Yeni Zelanda’da çocukların erken yaşlarda bilimle ve toplumsal konularla karşı karşıya kalmalarını sağlamak amacıyla “İlkokulda Sosyobilimsel Konular” adlı bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada ilkokul öğretmenlerinin sınıflarında gerçek yaşam konularını kullanma ile ilgili deneyimlerini, bu konuları kullanırken neler hissettikleri ve bu konuları kullanmaya devam etmeleri halinde sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının Yeni Zelanda ilkokullarındaki programa nasıl uyarlanabileceğini araştırmışlardır. Çalışmanın sonunda pedagojik konulara dikkat edildiğinde ilkokul öğretmenlerinin bu yaklaşımı sınıflarında başarılı bir şekilde uygulayabilecekleri bulunmuştur. Uygulamada kullanılacak konuların öğrencilerin yaşamlarıyla ilgili olması, bilimsel bilginin temellerini oluşturması, bilimin nasıl bir yol çizdiğini anlaşılması, farklı görüşleri sorgulama, öğrencilere ahlaki ve etik bir bakış açısı kazandırma, öğrencilerin karar verme ve harekete geçmeden önce bilimsel bir bakış geliştirmelerini sağlama anlamında olumlu bulgular elde edilmiştir. Ayrıca, gerçek yaşam konularını sosyobilimsel konulara dayalı öğrenme yaklaşımıyla keşfetmenin, öğretmenlere çocukları bilime dahil etme ve onları meşgul etme ve çevrelerindeki dünya hakkında sorgulayıcı olmalarını sağlama fırsatı sunabileceği belirtilmiştir.

Khishfe vd., (2017), “Bilimin Doğası ve Karar Verme” adlı çalışmalarında öğrencilerin bilimin doğası hakkındaki bilgilerini ve tartışmalı sosyobilimsel konular bağlamındaki düşüncelerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya Suudi Arabistan’da 11. sınıfa devam eden yetmiş dört öğrenci katılmış; veri toplama aracı olarak küresel ısınma, genetiği değiştirilmiş organizmalar, asit yağmurları ve insan klonlamayı içeren dört senaryoya ilişkin bir anket kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre düşünce bileşenleri ve bilimin doğası arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan, sosyobilimsel konularla ilgili iyi düşünceler üreten katılımcıların aynı zamanda bilimin doğası konusunda da daha bilgili oldukları; ayrıca, katılımcıların farklı senaryolara verdikleri farklı yanıtların bağlamsal, duygusal ve kültürel etkenlerden etkilendiği için farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karahan (2015), “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Tasarlayan Ortaokul Öğretmenlerine Yönelik Bir Durum Çalışması ve Öğrencilerin Sosyobilimsel Muhakemeleri” adlı doktora tezinde öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretimi tasarlama ve öğretim uygulamalarının yanı sıra, sosyobilimsel konuları öğretmek için daha derin kişisel inançları ve motivasyonları ile ilişkisi ve öğrencilerin, sosyobilimsel

konuların öğretimine olan yaklaşımlarını araştırmıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin bilim anlayışı ve sosyobilimsel muhakemelerinin ve öğretmenlerinin öğretim uygulamaları ile ilgili verdiği kararlardan nasıl etkilendiğine yönelik kanıtlar sunmuştur.

Burek (2012), “İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Ekolojiye Dayalı Çevre Eğitimi Uygulamaları İçeren Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Programı'nın Etkililiği” konulu doktora tezinde programa gömülü sosyobilimsel konular ile çevreyle ilgili tutum ve bilgiyi ele alarak, sözlü ve yazılı argümantasyon ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada eğitim öğretim döneminin başı ve sonu arasındaki bireysel farklılıkların yanında sınıftaki farklılıklar da nicel ve nitel yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sosyobilimsel konuların, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirirken; öğrencileri toplumu genel olarak etkileyen yerel ve küresel çevre sorunlarıyla karşı karşıya bırakarak görüş geliştirme fırsatı sağladığını göstermiştir.

Sadler (2011) editörlüğünde hazırlanan “Sınıflarda Sosyobilimsel Konular: Öğretim ve Öğrenme Araştırmaları” adlı kitap, içerik (öğrenme ürünleri), süreç ve bağlam olmak üzere okulda oluşturulan bilim kültürünün özelliklerini karakterize etmek amacıyla zengin bir araştırma çeşitliliği sunmuştur.

Polyiem, Nuangchalerm ve Wongchantra (2011) tarafından “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimlerin Konu Alan Bilgisini Öğrenme Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmada 7e öğrenme halkası ile sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının, akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştirlerdir. 9. sınıf öğrencileri ile toplam 18 saat devam eden çalışma sonunda sosyobilimsel konu temelli öğretime göre derslerin tamamlandığı sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarının, anlamlı derecede arttığı tespit edilmiştir.

Wongsri ve Nuangchalerm (2010), “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğrenme ile Geleneksel Öğrenmenin Başarı Üzerindeki Etkisi”ni karşılaştırmıştır. Bu amaçla 7. sınıf öğrenimine devam eden 72 öğrenci ile deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Dersler deney grubunda sosyobilimsel konu temelli öğretime göre kontrol grubunda ise geleneksel öğretime uygun bir şekilde işlenmiştir. Araştırma sonuçları sosyobilimsel konu temelli öğretim yoluyla öğrenen öğrencilerin akademik başarı bakımından geleneksel öğrenme ile öğrenen öğrencilerden anlamlı derecede farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Klosterman ve Sadler (2010), “Sosyobilimsel Konu Temelli Programın Bilimsel Bilgi İçeriğinin Gelişmesine Olan Etkisi” adlı çalışmalarında çok düzeyli bir değerlendirme tasarımı kullanmışlardır. Buna göre öğrencilerin içerik bilgileri, küresel ısınmanın bilimsel ve tartışmalı içeriğinin konu edildiği üç haftalık uygulama öncesinde ve sonrasında ölçülmüştür. Öğrencilerin içerik bilgilerinin ölçümünde küresel ısınma ile ilgili hazırlanan içerik bilgisi testi ve standart test uygulanmıştır. Veriler iki okuldaki 108 öğrenciden toplanmıştır.

Zeidler ve Nichols (2009), “Sosyobilimsel konular: teori ve pratik” adlı kitapta çeşitli araştırmaları inceleyerek sosyobilimsel konuları ve temellerini açıklamışlardır. Ayrıca, bilimsel okur yazarlığın gelişimi için sosyobilimsel konuların önemini, sosyobilimsel konular ve pedagoji açısından öğretmen, öğrenci ve bağlamın rolünü; sosyobilimsel konular ve tartışma açısından ise sosyo ahlaki tartışma, argümantasyon, eleştirel düşünme ve tartışmayı son olarak da sosyobilimsel konular ve karakter eğitimi ayrıntılı olarak incelemişlerdir.

Barab vd., (2007), “Akıllı İnsanlar mı Yoksa Akıllı Bağlamlar mı? Bilmeye ve Bilmeye Yönelik Yerleşik Yaklaşımlar Çağında Biliş, Yetenek ve Yetenek Gelişimi” adlı sosyobilimsel konu temelli öğretim bağlamında gerçekleştirdikleri uygulamada, çok düzeyli bir değerlendirme modeli kullanmışlardır. Hem program odaklı değerlendirmeler (yakın hedeflere yönelik) hem de standart değerlendirmeler (uzak hedeflere yönelik) içeren bu modelde, 28 ilkokul öğrencisiyle yapılan iki haftalık sosyobilimsel konu temelli öğretim etkinlikleri uygulaması sonunda, içerik bilgisine yönelik ön test son test puanlarına bakılmıştır. Araştırmacılar, yakın hedeflere yönelik değerlendirmelerde ön test ve son test puanlarında anlamlı farklılıklar bulurken; uzak hedeflere yönelik değerlendirmede belirgin kazanımlar bulunmamıştır.

Erduran (2007), editörlüğünde hazırlanan “Fen Eğitiminde Argümantasyon” kitabında argümantasyonun iletişim, söylem, öğrenme ve özellikle ileri düzey düşünme becerileri ve içerden ve dışardan bakıldığında bilimin doğasının bir bileşeni olarak vatandaşlık eğitimiyle ve sosyobilimsel konularla ilgili çalışmalar yer almıştır. Ayrıca argümantasyonun öğretim içeriğinin bir bileşeni veya bir öğretim süreci olarak ve eğitim amaçlarına nasıl dahil olacağı, fen eğitimi programına nasıl entegre edilmesi gerektiği anlatılmıştır. Argümantasyonun sadece bilime ait değil, aynı zamanda vatandaşlık görevlerinin bir gereği olduğu bu nedenle eğitimin uzak bir hedefi olduğu vurgulanmıştır.

Sadler vd., (2007), “Öğrenciler Sosyobilimsel Sorgulamalara Katılarak Ne kazanır?” adlı sosyobilimsel konularla ilgili çalışmalarını iki aşamada gerçekleştirmişlerdir. Birinci aşamada sosyobilimsel konuların fen içeriğini öğretme ve öğrenme sürecinde faydalı olduğu bağlamları incelemişlerdir. Bu doğrultuda gerçekleştirdikleri alan yazın incelemesi sonucunda bilimin doğasını anlama kadar vatandaşlık eğitimi için de sosyobilimsel konuların önemli olduğunu belirtmişlerdir. İkinci aşamada ise altıncı sınıf düzeyinde dört farklı sınıftan 24 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşme verileri toplandığında öğrenciler on haftalık sosyobilimsel konularla ilgili üniteyi yeni tamamlamış durumdaydılar. Bu ünitelerde öğrencilere çevresel konularla ilgili (suyun niteliği gibi) ikilemler sunulmuş ve öğrencileri kanıtları değerlendirmeye, bulguları sentezlemeye, çözümler önermeye zorlayan ve onları çok boyutlu düşünme becerileri kullanmaya iten problem durumları sunulmuştur. Öğrencilerle gerçekleştirilen bu görüşmelerden yola çıkılarak sosyobilimsel düşünme için bir rubrik geliştirilmiştir.

Sadler ve Zeidler (2005), “Sosyobilimsel Karar Verme Bağlamında İnfomal Muhakeme Kalıpları” adlı araştırmalarında sosyobilimsel karar verme bağlamında infomal düşünme şablonlarını incelemişlerdir. 30 lise öğrencisi üzerinde yürütülen araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır ve altı genetik senaryosu sunulmuştur. Araştırma bulguları öğrencilerin rasyonel, duyuşsal, sezgisel olmak üzere 3 infomal düşünme örüntüsüne sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Sadler vd., (2004), “Sosyobilimsel bir Konuya Cevap Olarak Bilimin Doğası Hakkında Öğrenci Kavramsallaştırmaları” adlı araştırmalarında öğrencilerin bilimin doğasını nasıl kavramsallaştırdıklarını, öğrencilerin sosyobilimsel durumla ilgili kanıtları nasıl değerlendirdiklerini ve yorumladıklarını incelemişlerdir. 30 öğrenci üzerinde yürütülen araştırmada veriler görüşme yoluyla toplanmıştır. Bulgular, sosyobilimsel durumlarla ilgili kanıtları yorumlama ve değerlendirmede bilimin doğasıyla ilgili veriyi yorumlama, bilimsel bilgi ve kişisel inançlar gibi faktörlerden etkili olduğunu göstermiştir.

Sadler’ın 2003 yılında yazdığı “Sosyobilimsel Konulara İlişkin İnfomal Muhakeme: İçerik Bilgisinin ve Ahlakın Etkisi” konulu tez, sosyobilimsel konuların işlenişi sırasında infomal muhakeme süreci üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırma, ahlak ve içerik bilgisinin, genetik mühendisliğine dayalı tartışmalı ve karmaşık senaryoların müzakere ve çözüm sürecini nasıl etkilediğini bulmayı amaçlamıştır. Buna göre önce

genetik içerik testi 269 mezun öğrenciye uygulanmıştır. Bu testi tamamlayan ve farklı seviyelerde içerik bilgisine sahip olan 30 alt grup öğrenci iki bireysel görüşmeye katılmış; bu görüşme sırasında da 3 gen terapisi ve 3 klonlama senaryosunu tartışıp fikirlerini ve bu konudaki çözümlerini belirtmişlerdir. Araştırmada informal muhakeme kalıplarını ve bu kalıpların kullanımında içerik bilgisi ve ahlak ile informal muhakeme kalitesinde içerik bilgisinin etkisini incelemek için karma yöntem yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma sonunda içerik bilgisinin informal muhakemenin rasyonel, duygusal ve sezgisel biçimleriyle ilişkisi bulunmamasına rağmen veriler içerik bilgi seviyelerindeki farklılıkların informal muhakeme kalitesindeki çeşitlilik ile bağlantılı olduğunu göstermiştir. İleri düzey genetik bilgisine sahip katılımcılar tanımlanan informal muhakeme modelleri ile ilişkili performansta daha az hata göstermişler; içerik bilgisini informal muhakeme süreçlerine dâhil etmeye bilmeyenlerden daha istekli olmuşlardır.

Albe ve Simonneaux (2002), “Tarım Eğitiminde Toplumsal Bağlamda Sosyobilimsel Konuların Öğretilmesi: Öğretmen Hedefleri” adlı araştırmaya göre Sosyal Bilgiler ve fizik öğretmenlerinin tartışmalı sosyobilimsel konuları öğretmede daha istekli oldukları görülmüştür. Sosyal Bilgiler öğretmenleri sınıflarda çok disiplinli bir yaklaşımla hazırlanmak ve tartışmaları yürütmek için yeterli zamana sahip olmanın önemini vurgularken; fizik öğretmenleri çok disiplinli yaklaşıma olumlu bakarken, farklı branşlardaki öğretmenlerin kendi alanları dışında uzmanlaşmalarının önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Zeidler vd., (2002), “Karmaşık Görüşler: Bilimin Doğasına Dair İnançlar ve Sosyobilimsel İkilere Verilen Tepkiler” çalışmalarında öğrencilerin, bilim insanlarının araştırmalarda hayvanları kullanmalarıyla ilgili sorunlar ve yararları ile ilgili verileri nasıl topladıkları, yorumladıkları ve raporladıkları ile ilgili kaygılarına yönelik araştırma yapmıştır. Birkaç öğrenci deneysel kanıtların sosyobilimsel konularla ilgili görüş belirlemede önemli olduğunu ifade etmiştir. Bu öğrencilere göre bilimin doğasının bir gereği olarak verinin merkezde olması görüşü kararlarını etkilemiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler, bilim süreciyle elde edilen bilginin inanç sistemlerinden bağımsız olması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle bu bakış açısını benimseyen öğrencilerin görüşleri bilimsel bilgiden bağımsızdır. Zeidler vd., (2002) hayvan hakları konusunda bilimin doğası içeriğiyle ilgili inançların karar verme ile üç farklı şekilde ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Öğrenciler sosyal ve kültürel boyutların bireyin

bilime ilişkin görüşlerinin nasıl etkileyeceğini kabul etmişlerdir. Bununla beraber ortaya çıkan sonuçlar kesin olmayan bilimin doğası etkilerinin tespitinin deneysel olarak zor olmasına rağmen; bireyin, bilimsel bilgi ve uygulamalar hakkındaki inançlarının sosyobilimsel konularla ilişkili informal muhakeme süreci üzerinde derin bir etkiye sahip olabileceğini göstermiştir.

Zohar ve Nemet'in (2002), "İnsan Genetiği ile İlgili İkilemler Yoluyla Öğrencilerin Bilgi ve Tartışma Becerilerini Geliştirmek" adlı sosyobilimsel konu temelli uygulamalar ile ilgili yaptıkları çalışmada inceledikleri değişkenlerden biri konu alan bilgisidir. sosyobilimsel konu temelli öğretimin konu alan bilgisi üzerindeki etkisini tespit etmek için 9. sınıf öğrencilerinden oluşan deney ve kontrol grupları ile çalışmışlardır. Deney grubunda sosyobilimsel konu temelli öğretim ile kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle ders işlenmiştir. sosyobilimsel konu temelli öğretimin konu alan bilgisi üzerindeki etkisi 1 deney, 1 kontrol grubu ve ön test ve son test modeli ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Zohar ve Nemet de (2002) dokuzuncu sınıf öğrencileriyle (186 öğrenci) genetik ikilemler hakkında yaptıkları bir argümantasyon çalışmasında 12 saatlik bir uygulama süresi planlamışlardır. Araştırma sonunda kontrol grubu argümantasyon süreciyle ilgili olarak önemli bir gelişme göstermezken deney grubu daha önce gördükleri bilgiyi argümantasyon sürecine dâhil edememe durumunun yanında uygulama süresince deneyimledikleri ikilemlere benzer içerikte nitelikli argümanlar geliştirmişlerdir. Sınıf içi tartışmaların da deney grubunda argümantasyon becerilerini geliştirdiği gözlenmiştir. Uygulamadan sonra yapılan tartışmalarda netlik içeren sonuçların etkisi görülmüş; gerekçelendirilmiş sonuçlar artarken gerekçelendirilmemiş sonuçlar azalmıştır. Araştırmacılar ayrıca konuşma döngülerini takip ederek sınıf argümantasyonunun kalitesini ölçmüşlerdir. Konuşma döngüsü farklı bir öğrenci konuşmaya başladığında başlar; dakikada ölçülen konuşma döngüsü azaldığında bu öğrencinin konu hakkında daha fazla bilgi sunduğunu gösterir. Araştırmacı, uygulama sonrası tartışmalarda konuşma döngüsünün uygulama öncesi konuşma döngüsüne göre daha az olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmacılar ayrıca her bir konuşma döngüsü başına sunulan görüş sayısının uygulama sonrasında yüksek olduğunu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Sınıf tartışmaları ve yazılı argümantasyon test sonuçlarına göre sosyobilimsel konu içeriği ve argümantasyon etkinliklerine uygun olarak tasarlanmış bir programın hem içeriğin anlaşılmasını hem de argümantasyonu geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Kolsto (2001), “Vatandaşlık için Bilim Okuryazarlığı: Tartışmalı Sosyobilimsel Konuların Bilim Boyutuyla Başa Çıkma Araçları” ile öğrencilerin sosyobilimsel konularla ilgili karar verme sürecinde bilgiyi isteme ve elde ettiği bilgiyi değerlendirme tutumunu araştırmak için nitel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda dört farklı liseden 22 Norveçli öğrenciyle görüşmeler yapmış, öğrencilerin okudukları sosyal önemi olan bilimsel konularla ilgili belirli bilgileri nasıl değerlendirdiklerini öğrenmeye yönelik doğrudan sorular sormuştur. Öğrencilerin cevapları iki boyutlu matriks oluşturmuştur, öğrencilerin değerlendirmeleri kendi elde ettikleri bilgiler ve öğretmenleri tarafından sunulan bilgiler olmak üzere iki faktöre dayanmıştır. Öğrenciler ayrıca değerlendirmelerinde kabul etme ve aktif değerlendirme gibi iki farklı muhakeme süreci göstermişlerdir. Bunların ilkinde öğrenciler sunulan bilgiyi kabul edip değerlendirmişler diğerinde ise bilginin kaynağını kabul edip değerlendirmişlerdir. Bazı öğrenciler bilgiyi talep etme davranışlarının normal bir süreç olduğunu savunurken diğer öğrenciler bunun değerlendirme sürecine katılması gerektiği konusunda görüş belirtmişlerdir. İkinci gruptaki öğrenciler ifadelerini desteklemek için bağımsız bilgi kaynakları arayarak bilginin güvenilirliğini test etmenin yollarını açıklamışlardır.

Patronis vd., (1999) da “Sosyobilimsel Bir Konuda Karar Vermede Öğrencilerin Argümantasyonu: Öğretim Çıkarımları” adlı araştırmalarında Kortland’ın (1996) araştırmasının tersine Yunan okulundaki öğrencilerle yaptığı araştırmada ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konularda iyi ifade edebildikleri argümanlar geliştirebildiklerini belirtmiştir. Öğrenciler bu çevre sorunu ile başa çıkabilmek için küçük gruplar halinde çalışmışlardır. Her bir grup planını bütün bir sınıf önünde sunmuş ve her planla ilgili esaslar ve sorunlar hakkında bir sınıf tartışmasına katılmıştır. Grup çalışması sırasında tamamlanan araştırmanın arkasındaki düşünce modelini ortaya çıkarmak için öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılmıştır. Sınıf tartışmaları ve küçük grup çalışmaları kaydedilmiştir. Araştırmacılar öğrencilerin argümantasyon verilerinin analizinde Toulmin’in (1958) argümantasyon modelini kullanmışlardır. Bu araştırmanın içeriğinde öğrencilerin ifade ettikleri görüşlere değinen yapı farklı türdeki pragmatik argümanlarla ilgili olduğundan araştırmacı, yapı olarak sosyal, çevresel, ekonomik ve güncel kaygıları nitel argümanlar olarak; okul bilimiyle ilgili yaygın numerik hesaplamaları nicel argümanlar olarak belirlemiştir. Sonuçlar öğrencilerin kendi geliştirdikleri argümanları desteklemek ve çürütmek için makul argümanlar oluşturduklarını göstermiştir. Araştırmacılar, öğrencilerin ele aldıkları yerel sorunla

ilgili kurdukları kişisel bağın ve sunulan çözümlerin sorumluluğunun daha iyi argüman kalıpları oluşturmayı sağladığını ifade etmişlerdir.

Kortland (1996), yaptığı çalışmada “Atıklarla İlgili Öğrencilerin Karar Verme süreci: Bir STS vaka çalışması” araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm ve atık yönetimi ile ilgili argümantasyon kalıplarını araştırmıştır. Araştırmanın ilk basamaklarında, araştırmacı sekiz ortaokul öğrencisiyle (4 kız, 4 erkek) ile yapılandırılmış görüşmeler yapmıştır. Görüşmeler sınıf uygulamasını tasarımını desteklemek adına öğrencilerin temel argümantasyon becerileri ile ilgili veri toplamak amacıyla yapılmış; öğrenciler sosyobilimsel konu içeriği ile ilgili açıkça bilgilendirilmemiştir. Sonuçlar öğrencilerin potansiyel seçimleriyle ilgili hem örtük hem de açık karşılaştırmalar yaptığını ve çoğu durumda öğrenciler tarafından sunulan kriterlerin orijinal iddiayı desteklemek için geçerli olduğunu göstermiştir. Bununla beraber, öğrenciler argümanlarını mevcut durumlarına (karşıt görüş veya çürütücü olmayan) doğrudan destek sağlayacak faktörleri içerecek şekilde sınırlandırmış ve birçok öğrencinin öne sürdüğü argümanların netliği şüpheli bulunmuştur. Kortland bu araştırmanın sonunda öğrencilerin temel argüman yapılarını oluşturma yeteneğine sahip olduklarını ancak bu argümanların sınırlı bir kapsamı, içeriği ve kullanımı olduğunu belirtmiştir. Kortland öğrencilerin argüman yapılarındaki bu durumu öğrencilerin argüman oluşturma konusunda deneyimsiz olmaları ve sınıfta tartışılan sosyobilimsel konuyla ilgili bilgi eksikliği olmak üzere iki nedene bağlamıştır. Var olan duruma dikkat çekmek üzere araştırma sonraki yıl bu defa aynı okulun farklı bir sınıfında 27 öğrenciyle yapılmıştır. Uygulama ortalama sınıf süresinden (45 dakika) 10 dakika daha uzatılmış; yine katı atık yönetimi ve geri dönüşüm konularına odaklanılmıştır. Öğrenciler argümantasyon kalitelerini ortaya çıkarmak üzere tasarlanan ön test ve son test anketler uygulanmış; cevapları araştırmanın ilk basamaklarında yapılan görüşmelerden gelen verilerle birlikte analiz edilmiştir. Araştırmacı, öğrencilerin katı atık konusuyla ilgili görüşlerini argümanlarını destekleyecek şekilde sundukları sınıf tartışmalarını gözlemleyip kayıt altına almıştır. Kortland, sınıf tartışmaları ile ilk basamak görüşmelerdeki argümantasyon modellerini karşılaştırdığında uygulamanın argümantasyon becerilerinin gelişiminde ihmal edilebilir bir gelişme sağladığını ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında öğrencilerin uygulama öncesi temel seviye argümantasyon düzeylerini koruduğunu ancak uygulamanın sosyobilimsel konunun anlaşılmasında etkili olduğu ve daha tutarlı kararlar alınmasını sağladığını ifade etmiştir.

Means ve Voss (1996), “Kim İyi Muhakeme Yapıyor? Farklı Sınıf Düzeylerinde Becerilere ve Bilgi Düzeylerine Sahip Çocuklar Arasında İnfomal Muhakemeye İlişkin İki Çalışma” adlı araştırmada konu alan bilgisinin infomal muhakeme ve argümantasyonla ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla beraber bilgi dağarcığının artması sunulan gerekçeler ve iddia çeşidi ve sayısında nicel farklılıkların oluşmasını sağlarken; muhakeme ve argümantasyon kalitesinin içerik bilgisinden önemli bir şekilde etkilenmediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca üstün yetenekli öğrencilerin argümantasyon becerileri konusunda ortalama ve ortalamanın altındaki öğrencilerden daha iyi performans gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Kuhn (1992), “Argümantasyon Becerileri” ve Kuhn (1993) “Bir Argüman Olarak Bilim: Bilimsel Düşünmeyi Öğrenmek ve Öğretmek için Uygulamalar” adlı iki ayrı araştırmasında her yaştan insanın infomal muhakeme bağlamında ele alındığında argümantasyon becerilerinde zorluklar yaşadığını belirtmiştir. 160 kişilik bir örneklem üzerinde yaşam süreleri boyunca yapılan araştırmada argümantasyonun bir gereği olan gerekçe, alternatif teoriler ve karşı argümanları çürütmek için öne sürülen karşıt argümanların belli kişiler tarafından üretildiği ortaya koymuştur.

#### ***1.6.10.2. Türkiye’de yapılan araştırmalar***

Türkiye’de sosyobilimsel konu ve sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına yönelik çalışmalar aşağıda verilmiştir:

Özden (2020), “İlkokul Öğrencilerinin Sosyobilimsel Konulara İlişkin İnfomal Akıl Yürütme Örüntülerinin İncelenmesi” adlı araştırmasında ilkokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin infomal muhakeme örüntüleri ile bu örüntülerin niteliğini keşfetmeyi amaçlamıştır. Özden (2020), Fen sınıflarında öğrenme bağlamı olarak kullanılması hedeflenen sosyobilimsel konuların ilkokul öğrencilerinin infomal muhakeme örüntülerini ve muhakemelerinin niteliklerini anlamının önemli olduğunu belirtmiş; böylece öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin kararlarını nasıl yapılandıklarını, sosyobilimsel konuları nasıl tartıştıklarını ve çözüm ürettiklerini keşfederek bu basamakta yapılan fen etkinliklerine ilişkin anlayış kazandırılabileceğini vurgulamıştır. Nitel araştırma deseninin kullanıldığı çalışmada, katılımcıları sekiz kız ve on bir erkek oluşturmuştur. Araştırmacı, sosyobilimsel konu olarak organ nakli, geri dönüşüm ve orman alanlarının kullanımını içeren üç adet karşıt fikirler içeren senaryo ve bu senaryolarla ilgili sorular hazırlamış; verileri yarı yapılandırılmış görüşmeler

yoluyla ile toplamıştır. Araştırmada kullanılan görüşme soruları katılımcıların iddialarını belirtmeleri, iddialarını gerekçelendirmeleri, olası karşıt iddiaları belirlemeleri ve karşıt iddiaları çürütebilecekleri argümanlar oluşturmalarını sağlamak üzere oluşturulmuştur. Araştırma sonunda sosyobilimsel konuların çözümüne yönelik düşünme süreçlerinde sadece bilişsel düşünmenin değil duyuşsal düşünme özelliklerinin de işe koşulduğu belirlenmiştir. İnformal muhakeme örüntüleri bağlamında ise öğrencilerin düşünme sürecinde en az mantıksal (rasyonel) muhakeme örüntüsünü; en fazla sezgisel muhakemeyi kullandığı belirlenmiştir.

Tosunoğlu ve İrez (2019), “Sosyobilimsel Konuların Öğretimi İçin Pedagojik Bir Model” önerdiği araştırmasında bugüne kadar önerilen sosyobilimsel konuların öğretim modellerini inceleyerek sosyobilimsel konuların öğretimi için kapsayıcı ve bütünsel bir model ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu doğrultuda öncelikle sosyobilimsel konuların doğası, fen eğitimindeki yeri, literatürde yer alan öğretim modelleri ve sosyobilimsel konuların öğretimini etkileyen faktörleri inceleyerek öğretimde kullanılacak pedagojik bir model önerisi sunmuştur. Ortaya konulan bu model, etkili sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecine dair öğretmenin sahip olması gereken öğrenme alanlarını ve bu alanlara dair yeterlilikleri tanımlayarak; öğretmen yeterliliklerini ortaya koymayı amaçlayan araştırmalarda, bu alana dair veri toplama aracı geliştirme çalışmalarında, öğretmenlerin sosyobilimsel konularla ilgili yeterliklerin gözlenmesinde kullanılabileceğini belirtmiştir.

Öztürk ve Türköz (2019), “İzle-Düşün-Tartış: Sosyobilimsel Konuların Öğretimine İlişkin Bir Etkinlik Örneği” çalışmalarında sosyobilimsel konu ile ilgili ilk boyut olan iki farklı görüşü yansıtacak videoları izleme, öğrencilerin görüş geliştirme tekniği kullanarak konuya ilişkin düşüncelerini sağlama, öğrencileri konuyla ilgili sınıf içi tartışma sürecine dahil etme yollarını izlemişlerdir. Araştırma sonunda öğrencilerin tamamına yakınının etkinlikle ilgili olumlu görüş bildirdikleri ve konu ile ilgili bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir.

Akkaş (2018), “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğrenme Bağlamında Ortaokul Öğrencilerinin Argümantasyon Gerekçelerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezini Fen Bilimleri alanında hazırlamış, 7. Sınıfta okuyan 28 öğrenci ile çalışmıştır. Nitel yöntem ile hazırladığı tezinde veri toplama aracı olarak SEE-SEP Modeli ile geliştirilen öğretim programı çerçevesinde yazılı argümanları kullanmıştır. Yapılan çalışma öğrencilerin argümanlarını yazarken sıklıkla bilimsel bilgi ve etik konularından, değer

boyutundan yararlandıklarını ve destekleyici nedenlerini bu konu ve boyutlara dayanarak oluşturduklarını göstermiştir.

Evren Yapıcıoğlu (2018), “Fen Sınıflarında Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Avantaj ve Dezavantajları” adlı çalışmalarında fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşlerine başvurmuştur. Araştırma sonuçları, fen sınıflarında sosyobilimsel konu temelli öğretimin avantajlarının; beceri geliştirme, sosyal farkındalık, düşünmenin gelişimi, anlamlı öğrenme, karakter ve mesleki gelişim, bilimsel okuryazarlığa katkısı olmak üzere altı tema olarak; dezavantajlarının ise gelecekteki fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme ve öğretim sürecine olan bakış açılarındaki sınırlılıkların, öğretmen ve öğrencilerin karşılaşacağı zorluklar olarak belirlenmiştir.

Nuhoglu (2014), “Güncel Sosyobilimsel Konulara Yönelik Sistem Dinamiği Temelli Kurulan Öğrenci Modellerinin Değerlendirilmesi” adlı makalesinde Fen Bilimleri alanında 7. ve 8. sınıf 10 öğrenci ile çalışmış ve nitel yöntem kullanmıştır. Veri toplama araçları olarak model kayıtları, gözlem ve görüşme notları kullanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin geliştirdikleri modeller üzerinde çalışırken model konularını öğrenmeye yönelik ilgilerinde olumlu gelişmeler gözlenmiştir.

Topçu vd., (2018), “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim İçin Sınıf Gözlem Protokolü: Yeni Bir Araştırma Aracının Geliştirilmesi ve Uygulanması” adlı çalışmada “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Gözlem Protokolü” geliştirmişlerdir. Bu bağlamda mevcut protokoller ve sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçeveleri incelenmiş, yazılan protokol uzman görüşleri alındıktan sonra alan testleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda sınıf gözlem protokolü, sosyobilimsel konu temelli öğretimin odağı, sosyobilimsel konu temelli öğretimin özellikleri, sosyobilimsel konu temelli öğretimde öğretmenin rolü, sosyobilimsel konu temelli öğretimde öğrencilerin rolü ve sosyobilimsel konu temelli öğretimde sınıf ortamı olmak üzere sosyobilimsel konu temelli öğretim etkinliklerinin beş boyutunu ele alınmıştır. Geliştirilen protokol, sosyobilimsel konu temelli öğretim boyutuyla ilgili uygulamaların belgelendirilmesi, programdaki değişikliklerin ve gelişmelerin yansımalarının izlenmesi konularında, fen bilimleri öğretmenliği eğitimi ve araştırmalarına katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

Akbaş (2017), “İlköğretim Düzeyindeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Çeşitli Sosyobilimsel Konulara İlişkin Argümantasyon Kalitesinin ve İnfomal Düşünme Becerisinin İncelenmesi” adlı yüksek lisan tezinde üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli

sosyobilimsel konular hakkında argüman kalitelerinin ve informal düşünme becerilerinin ne düzeyde olduğunu ve yapılan uygulama sonucunda öğrencilerin argüman kalitelerinde ve informal muhakeme becerilerinde değişim olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma Bilim Sanat Merkezinde öğrenim gören 15 ortaokul öğrencisi ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrencilere 5 adet etkinlik senaryosu verilerek sosyobilimsel konular hakkında grup tartışmaları yapmaları ve savdukları fikirleri gerekçeleri ile ifade etmeleri sağlanmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin argüman kalitelerinde genel bir artış olduğu gözlenmiştir; ayrıca argümantasyon deneyimleri arttıkça beklenenin aksine akılcı kritere uygun argüman sayısının yanı sıra, sezgisel kriterdeki argüman sayılarında da bir artış gözlenmiştir.

Topçu ve Atabey (2017), “Sosyobilimsel Konulara Dayalı Saha Gezilerinin İlkokul Öğrencilerinin Argümantasyon Kalitesine Etkisi” adlı sosyobilimsel konu temelli eğitim çerçevesinde yaptıkları araştırmalarında İnsan ve Çevre ünitesi geliştirmeyi amaçlamışlar ve ortaokullar için Presley vd.,’nin (2013) geliştirdikleri sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesini kullanmışlardır. Ünitenin geliştirilmesinde ve uygulanmasında yöntem olarak eylem araştırması kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını yedinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma, haftada 4 saat olmak üzere sekiz buçuk hafta olarak uygulanmıştır. Veri toplama araçları olarak öğretmen ve öğrenci günlükleri, ara sınavlar ve video kayıtları kullanılmıştır. Çalışma sonuçları sosyobilimsel konu temelli ünite öğretiminde Presley vd.,’ne (2013) ait olan öğretim çerçevesinin başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca sosyobilimsel problemin sunulması ile başlayan, bilimsel aktiviteler ile öğrencilerin iddia, kanıt ve muhakeme öğelerine ait puanlarında son test lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar elde edilmiştir.

Evren Yapıcıoğlu ve Kaptan (2017), “Fen Bilimleri Öğretmen Eğitiminde Sosyobilimsel Durum Temelli Yaklaşım Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bir Karma Yöntem Çalışması” adlı çalışmalarında ise; fen bilimleri öğretmen eğitiminde sosyobilimsel durum temelli yaklaşımın, öğretmen adaylarının fen okuryazarlık seviyeleri (bilimsel içerik bilgisi, bilimin doğası algıları ve fen-teknoloji-toplum etkileşimleri) ve argümantasyon (bilimsel tartışma) becerilerine etkisi ile sosyobilimsel durum temelli yaklaşıma yönelik görüşleri ve çalışmalarına yansımalarını incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. sınıfta öğrenim görmekte olan 40 deney ve 42 kontrol grubu olmak üzere toplam

82 öğretmen adayından oluşturmuştur. Araştırma sonunda sosyobilimsel durum temelli öğrenme yaklaşımının Fen Bilimleri öğretmenliği eğitimine katkıları, sosyobilimsel durum temelli öğrenme yaklaşımı çerçevesinde etkili öğretim yöntem ve teknikler, sosyobilimsel durumların İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda ele alınması konularında alternatif çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Sıbıç (2017), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara ve Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretime Yönelik Görüşleri” adlı çalışmasında, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının üçte ikisinin sosyobilimsel konulardan haberdar olduklarını belirtmiştir. Fen bilgisi öğretmen adayları sosyobilimsel konuları, sosyal ve bilimsel boyutları olan kusurlu yapılandırılmış güncel ve toplumsal sorunlar olarak tanımlayarak, biyoteknolojik ve çevresel konuları örnek göstermişlerdir. Sıbıç (2017), araştırmasında öğretmen adaylarının, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına yönelik görüşlerini öğretmen, öğrenci ve diğer paydaşların rollerine yönelik olarak incelemiştir. Buna göre öğretmen adayları sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının sınıf içi iletişimi artırarak öğrenmeyi kolaylaştırdığını, öğrencilerin birbirlerine saygılı davranmasının ve derse hazırlıklı gelmelerinin gerekliliğini, öğretmenlerin ise rehber, tartışmalar sırasında tarafsız ve sınıf yönetimi beceriyle ilgili donanımlı olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılar esnek program gerekliliği, yetersiz süre, materyal eksikliği konularının sosyobilimsel konu temelli öğretimin sınırlılıkları olarak belirtmiş; toplumun sosyobilimsel konularla ilgili bilgilendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Şengül (2017), “Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Sosyobilimsel Konulardaki Argümantasyonlarının, Karar Verme Becerileri ve Akademik Başarıları Üzerine Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde, 7. sınıfta öğrenim gören 23 öğrenci ile çalışmıştır. Karma yöntem ile desenlenen araştırmada veri toplama aracı olarak akademik başarı testleri, karar verme becerisi ölçeği, yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin fikirlerini daha rahat ifade ettikleri, etkili konuşma ve problem çözme becerilerine katkı sağladığı görülmüştür.

Evren Yapıcıoğlu (2016), “Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Durum Temelli Öğretim Yaklaşımı Uygulamalarına Yönelik Görüşleri ve Çalışmalarına Yansıtılmaları” adlı araştırmasını nitel araştırma yöntemlerinden bütüncül çoklu durum desenini kullanarak tasarlamıştır. Araştırma Özel Öğretim Yöntemleri dersinde sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarına dayandırılarak veya bu

uygulamaların sunulması olarak işlenmesi olmak üzere iki farklı şekilde işlenmiş ve buna yönelik öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda iki grupta sosyobilimsel durum temelli yaklaşım ve uygulamalarına yönelik görüşlerinin duyuşsal etki, öğrenmeye etkisi, mesleğe dönük yansımalar, fen eğitiminde kazandırılacak becerilere katkısı olmak üzere dört temadan oluştuğu belirlenmiştir. Buna göre sosyobilimsel konuların, durum temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarına dayandırılarak ele alınmasının fen bilimleri öğretmen eğitiminde daha etkili bir model olarak önerilmiştir.

Urhan (2016), “Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Ortamlarında Öğrencilerin Argüman Kalitelerinin ve İnfomal Akıl Yürütme Becerilerinin İncelenmesi” adlı doktora tezinde eşli tartışmalara dayanan argümantasyon tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin infomal akıl yürütme (muhakeme) becerileri ve argüman kalitelerini ve öğrencilerin konu ile ilgili sahip oldukları bilgi düzeyinin infomal akıl yürütme (muhakeme) ve argüman kalitesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmaya bir meslek lisesinin 9 ve 10. sınıflarında öğrenim gören 52 öğrenci katılmıştır. Uygulanan bilgi testi ile öğrencilerin bilgi düzeyleri belirlenerek öğrenciler bilgi düzeylerine göre üst, orta ve alt bilgi düzeyi olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Her üç grup içerisinde birbirine yakın puan alan öğrencilerden ikili gruplar oluşturularak eşli tartışma sürecinde öğrencilerden GDO ve klonlama senaryolarına ait argümanlar oluşturmaları ve eşleriyle tartışmaları istenmiştir. Uygulamanın sonunda öğrencilerin argüman kaliteleri ve infomal akıl yürütme örüntüleri tespit edilmiştir. Araştırma sonucu bilgi düzeyinin argümantasyon kalitesi üzerinde etkili olmadığını göstermiş; öğrencilerin farklı infomal akıl yürütme örüntülerini kullandığı tespit edilmiştir. infomal akıl yürütme örüntülerinin bilgi düzeylerine göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ki-kare bağımsızlık testi sonuçları bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur.

Karakaya (2015), “Bilimsel Bilginin Doğasını Anlama ve Sosyobilimsel Konularda Akıl Yürütme” adlı yaptığı araştırmada sosyobilimsel konularda akıl yürütme (infomal muhakeme) ile bilimsel bilginin doğasını anlama arasında var olması muhtemel bir ilişkinin varlığını bulmayı amaçlamıştır. 50 öğretmen adayıyla çalıştığı araştırmada katılımcılara öncelikle VNOS-C anketini uygulamıştır. Katılımcılar VNOS-C’den aldıkları puanlara göre naif, eklektik ve bilinçli-bilgili olmak üzere üç gruba ayrıldıktan sonra, bireylerin sosyobilimsel bir sorun olan kolesterol tartışmalarına

yaklaşımlarını ortaya çıkarmayı amaçlayan Sosyobilimsel Sorun İle İlgili Karar Alma Anketi (SSKAA) uygulamıştır. Araştırma sonunda bilim anlayışını sosyobilimsel sorunlarla ilgili akıl yürütme sürecine entegre edebilmenin yanı sıra, akıl yürütme sürecini başka faktörlerin etkisiyle yönlendiren bireylerin sosyobilimsel konularda bilimsel bilginin doğasını içselleştirdiği ölçüde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Kuş (2015), “Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Tartışmalı Konuların Öğretimi Hakkında Tutum ve Uygulamaları: Bazı Karşılaştırmalar” adlı çalışmasında Sosyal Bilgiler ve fen bilgisi öğretmenlerinin tartışmalı konular hakkındaki görüşlerini ve sınıf içi uygulamalarını tespit etmeyi ve karşılaştırma yapmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenleri özellikle aktif vatandaş yetiştirmenin ve demokratik sınıf ortamı oluşturmanın öncelikli amaçları olduğu ifade ederken fen bilimleri öğretmenleri de bilimsel bir bakış açısıyla düşünen vatandaş yetiştirmenin ve öğrencilerin bilgilerini artırmanın öncelikli amaçları olduğu ifade etmişlerdir.

Özden (2015), “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sosyobilimsel Konulara İlişkin Algıları: Eş Zamanlı Paralel Tasarım Çalışması” adlı çalışmasında küresel ısınma ve nükleer santraller konularını fen eğitimi bağlamında ele almıştır. Araştırma karma yöntem desenlerinden eş zamanlı paralel tasarım yaklaşımı ile yürütülmüştür. Bu bağlamda gerekli olgunun elde edilmesi için araştırmanın nitel aşamasında sekiz ilkokul öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmış; görüşmelerden elde edilen veriler tematik analiz ile analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel aşamasında ise 113 ilkokul öğretmen adayına bir anket formu uygulanmıştır. Buna göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının araştırmada kullanılan sosyobilimsel konuların yöresel ve karakteristik boyutu ile bağlantısı konusunda bilgi sahibi olmadıkları ve sosyobilimsel konuların öğretimiyle ilgili eğitim görmeleri gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Demiral (2014), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Bir Konudaki Argümantasyon Becerilerinin Eleştirel Düşünme ve Bilgi Düzeyleri Açısından İncelenmesi: GDO Örneği” adlı doktora tezinde fen bilgisi öğretmen adaylarının tartışmalı bir konu olan, GDO'lu besinler hakkındaki argümantasyon becerilerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma, nicel araştırma desenlerinden nedensel-karşılaştırma kullanılan çalışma, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan 209 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak, GDO'lu Besinlere Yönelik Bilgi Testi, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ve yarı yapılandırılmış tartışma soruları kullanılmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda, bilgi

düzeıy ve eleştirel düşünme becerisi faktörlerinin argümantasyon becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin (2014), “Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Argüman Yapıları” adlı doktora tezinde argümantasyon becerileri ve öğrencilerin kullandıkları argüman şemaları üzerine odaklanmıştır. Bu amaçla belirlenen iki okulda dördüncü ve beşinci sınıftaki öğrenciler sınıf ortamında gözlemlenmiş, bireysel ya da grupça ileri sürdükleri argümanlar incelenmiş ve argümantasyon becerileri değerlendirilmiştir. Argüman yapıları ilk olarak yazılı cevaplar yoluyla elde edilmiş ve incelenmiş daha sonra öğrencilerin argümantasyon becerileri grup tartışmaları vasıtasıyla ortaya çıkarılmıştır. Veriler öğrencilerden alınan yazılı cevaplar, görüntü ve ses kaydedici cihazlarla elde edilmiştir. Elde edilen bulgular dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri arasında karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri Toulmin analiz modeline göre argümanlarında sadece iddia ve gerekçe bileşenlerini kullanarak temel düzeyde argüman ürettikleri, öğrencilerin argümanlarında kullandıkları bileşenler bakımından farklılık göstermedikleri, Çalışmaya katılan öğrenciler tarafından üretilen argümanlar yapılan etkinliğin barındırdığı değişkenlere ve kapsadığı kazanımlara göre değişmektedir. Çalışma kapsamında yapılan etkinliklerde öğrenciler en düşük 2. seviye en yüksek ise 4. seviyede argüman ürettikleri, her iki seviyede bulunan öğrencilerin argümanlarında iddia, gerekçe cümleleri kullanmış, destekleyici ve çürütücüye yer vermedikleri görülmüştür. Bunun yanında dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin argüman üretirken farklı şemalar kullandıkları, dördüncü sınıf öğrencilerinin en çok nedensellikten argüman, kanıt temelli hipotezlerden argüman, işaretten argüman, beşinci sınıf öğrencilerinin ise en çok nedensellikten argüman, işaretten argüman kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Evren ve Kaptan (2014), “Fen Öğretiminde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğretim ve Önemi” adlı çalışmalarında fen eğitimindeki sosyobilimsel durum içeren konuları inceleyerek, bu konuların ele alındığı bir öğretim sürecinin bireylerin fen eğitiminde kazandırılması gereken temel becerilere olan katkısını incelemiştir. Bu amaçla; Sosyobilimsel durum nedir? Fen eğitiminde sosyobilimsel durumlar nelerdir? Eğitim alan yazınında sosyobilimsel durumların etkililiği üzerine yapılan araştırmalar ve bulguları nelerdir? Fen eğitimi açısından bireylere kazandırdığı beceriler nelerdir? sorularına cevap vermeye çalışılmıştır. Bu derleme çalışmasında ulusal ve uluslararası düzeydeki araştırma bulguları analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda alan yazındaki

araştırmacılarca ele alınan sosyobilimsel durumlar ve öğrenme sürecinde sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımında kullanılan yöntem ve teknikler paylaşarak ülkemizde fen bilimleri öğretim programında sosyobilimsel durumlar ve öğrenme sürecinde öğretmen, öğretmen adayı ve araştırmacılarca kullanılacak örnekler ve önerilere yer verilmiştir.

Öztürk (2013), “Sosyobilimsel Konularla Argümantasyon Becerisi ve İnsan Haklarına Karşı Tutum Geliştirmeye Yönelik Bir Eylem Araştırması” adlı çalışmasında ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinde fen bilimleri dersinde sosyobilimsel konularla argümantasyon becerisinin ve insan haklarına yönelik tutumun nasıl geliştirilebileceğini ve uygulamada karşılaşılabilecek sorunların nasıl giderilebileceğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonunda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının çalışma grubunu oluşturan öğrencilerde insan haklarına yönelik anlayış ve tutum gelişiminin sağlandığını tespit etmiştir. Araştırmanın argümantasyon becerisi gelişimine ilişkin sonuçları ise sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla fen bilimleri dersinde ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinde argümantasyon becerisinin geliştirilebileceğini ve üretilen argümanların kalitesinde olumlu yönde bir değişim meydana geldiğini göstermiştir. Ayrıca, araştırmadan elde edilen bu sonuçlar çalışma grubunu oluşturan öğrencilerde sosyobilimsel konularla argümantasyon becerisi ve insan haklarına ilişkin tutumun geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Kara (2012), “Biyoloji Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konuların Öğretilmesine İlişkin Görüşleri” adlı çalışmasında süreci etkileyen faktörleri araştırmıştır. Uygulama bir dönem boyunca devam etmiş ve 102 biyoloji öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma öğretmen adaylarının lisans düzeyinde teknoloji uygulamaları ile sorgulama tabanlı, bilim teknoloji toplum çevre merkezli ve sosyobilimsel konular bağlamında biyoloji eğitimiyle ilgili farkındalıklarını arttırmayı amaçlamıştır. Uygulamanın bağlamı öğrencilerin biyoloji öğrenme ortamlarında inovatif fikirler ve yaklaşımlar kullanmaları üzerine tasarlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre biyoloji bölümü öğretmen adayları sosyobilimsel konuları öğretim yeterliliğine karşı olumlu algı içinde oldukları belirlenmiştir; bununla beraber öğretim süresi, materyal eksikliği gibi durumları sosyobilimsel konuların program içinde kullanılmasını engelleyen başlıca faktörler olarak sıralamışlardır.

Kutluca (2012), “Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Klonlamaya İlişkin Bilimsel ve Sosyobilimsel Argümantasyon Kalitelerinin Alan Bilgisi Yönünden

İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde Türkiye’deki bir devlet üniversitesinde 54 fen bilimleri öğretmen adayının alan bilgi seviyesini, bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kalitelerini ve bunlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyonlarını tespit etmek için klonlama konusu ile ilgili bilimsel ve sosyobilimsel senaryolar hazırlanmıştır. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşmeler de yapılmıştır. Alan bilgi seviyelerini ölçmek için klonlama kavramsal anlama testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kaliteleri ile alan bilgi seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Bunun yanı sıra kişisel deneyimlerin, konuya olan ilgi gibi etmenlerin öğretmen adaylarının argümantasyon becerileri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmayı diğer çalışmalardan farklı kılan etmenler olarak nitel ve nicel veri analiz yönteminin birlikte kullanılmış olması ve öğretmen adaylarının alan bilgi seviyeleri ve bilimsel ve sosyobilimsel argümanları arasındaki ilişkiyi Türkiye bağlamında ilk defa incelemiş olmasındandır. Aynı zamanda bu çalışma sonuçlarının uluslararası literatürdeki bazı bulgularla da çeliştiği görülmektedir.

Sönmez ve Kılınç (2012), fen bilimlerinde tartışmalı konular olarak değerlendirilen GDO’lu gıdalar ile ilgili “Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının GDO’lu Besinler Konusunun Öğretimine Yönelik Öz Yeterlilikleri: Bazı Psikometrik Faktörlerin Muhtemel Etkileri” adlı araştırmalarında fen bilimleri öğretmen adaylarının GDO’lu besinler ilgili bilgilerini, risk algılarını ve tutumlarını ve öz yeterliliklerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda fen bilimleri öğretmen adaylarının GDO’lu besinler hakkında belli bir bilgiye sahip oldukları ve GDO’lu besinler gibi sosyobilimsel bir konunun öğretimine yönelik öz yeterlilik algılarının ise genel olarak orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir.

Domaç (2011), “Biyoloji Eğitiminde Toplumbilimsel Konuların Öğrenilmesinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Sürecinin Etkisi” biyoloji öğretmen adaylarının sosyobilimsel argümantasyon ve karar verme becerilerini araştırmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmış olup amaç sosyobilimsel konuların, argümantasyon tabanlı öğrenme süreciyle öğrenilmesini sağlamaktır. Hem nicel hem de nitel veri analizleri sonucunda argümantasyon tabanlı eğitimin öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuları öğrenmelerinde pozitif yönde etkili olduğu tespit edilmiştir. Domaç’ın çalışmasının hem

deneysel bir desen içermesi hem de nitel araştırma yöntemini kullanması Türkiye’de bu konuda yapılmış olan çalışmalara özgün bir örnek sunmaktadır.

Topçu, Sadler ve Yılmaz Tuzun (2010) ise; “Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkında informal muhakemeleri: Konu bağlamının etkisi” adlı çalışmalarında konu bağlamlarının bireyler tarafından yürütülen informal muhakeme süreçlerini ne ölçüde etkilediğini araştırmışlardır. Çalışmada 39 fen bilimleri öğretmen adayı ile görüşme yapılmış; 1958’de Toulmin tarafından önerilen argümantasyon çerçevesi bağlamında üçü gen terapisi; diğer üçü insan klonlama ve son olarak küresel ısınma ile ilgili hazırlanan sosyobilimsel konularla ilgili senaryolar kullanılmıştır. Bu senaryolardan elde edilen veriler yorumlayıcı nitel araştırma yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, örneklem bir bütün olarak ele alındığında sosyobilimsel konuların içeriği değişikçe öğrencilerin argümantasyon yeteneklerinin değişmediği tespit edilmiştir. Fakat öğretmen adaylarının tartışmaları bireysel olarak incelendiğinde, sosyobilimsel konuların içeriği değişikçe geliştirmiş oldukları argüman niteliklerinin de (iddia, bilimsel kanıtlar, karşı kanıtlar) anlamlı bir şekilde değiştiği tespit edilmiştir. Bu çalışmayı en önemli kılan nokta, sosyobilimsel konuların içeriğinin fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon yeteneklerini anlamlı bir şekilde değiştirebileceğini ortaya koymuş olmasındandır.

Topçu, Yılmaz Tuzun ve Sadler (2011), aynı örneklem üzerinde veri toplama aracı olarak öğretmen adaylarının informal muhakeme örüntüleri ölçme aracının yanı sıra, sosyobilimsel konular hakkında informal muhakemelerini etkileyen faktörleri tespit eden ikinci bir ölçme aracı kullanmışlardır. Veriler nitel veri analiz yöntemiyle detaylı bir şekilde analiz edilmiş ve öğrencilerin rasyonel, duygusal ve sezgisel informal muhakeme örüntülerine sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının informal muhakemelerinde etkili olan faktörler ise dört başlık altında toplanmıştır: (a) kişisel deneyimler, (b) sosyal etkenler (ekonomik, eğitimsel ve dinî etkenler), (c) ahlaki-etik etkenler ve (d) teknolojik endişeler.

Topçu (2008), “Fen Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Kritik Düşünme Yetenekleri ve Bu Yetenekleri Etkileyen Faktörler” adlı çalışmasında fen ve teknoloji öğretmen adaylarının informal düşünme örüntülerini, informal düşünme örüntüleri ile bunların niteliği arasındaki ilişkiyi, informal düşünme niteliğinin sosyobilimsel konuları içeriği açısından incelemiştir. Ayrıca, sosyobilimsel konularla ilgili olarak öğretmen adaylarının kritik düşünme yeteneklerini etkileyen faktörleri

incelemiştir. Bu doğrultuda yedi sosyobilimsel konu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmen adaylarında duyuşsal, sezgisel ve rasyonel olmak üzere 3 çeşit düşünme örüntüsü olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, sonuçlar informal düşünme niteliklerinin içerikten bağımsız olduğunu; kişisel deneyimlerin, sosyal faktörlerin, ahlaki-etik konuların ve teknolojiden duyulan endişelerin informal düşünme üzerinde etkili olduğunu; öğretmen adaylarının kolaylıkla iddiaları ve bu iddiaları destekleyen argümanları ürettiklerini ancak az sayıda karşı iddia ve bu iddialarını destekleyen argümanlar geliştirdiklerini göstermiştir.

Yurtdışında ve ülkemizde yapılan araştırmalar incelendiğinde, sosyobilimsel konularla ilgili çalışmaların fen bilimleri alanında yoğunlaştığı görülmüştür. Araştırmalarda ele alınan sosyobilimsel konuların, genellikle çevre sorunları, genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve bilime yönelik tutumlar olduğu belirlenmiştir. Çevre sorunları, küresel ısınma, nükleer enerji, ormanlar, iklim değişiklikleri gibi toplum tarafından tartışmalı olarak nitelendirilen, bilimsel alt yapısı olan durumlarlardır. Yapılan araştırmalar genellikle ele alınan sosyobilimsel konuların fen bilimleri öğretim programına entegre edilerek bir model geliştirilmesine, öğrencilerin sosyobilimsel konularla ilgili akademik başarı, argümantasyon ve informal muhakeme ile karar verme becerilerinin gelişimine, sosyobilimsel konularla ilgili katılımcıların görüşlerinin alınmasına odaklanmıştır. Bu çalışmalarda genellikle nitel ve karma yöntemler tercih edilmiş, çalışmaların katılımcılarını ise öğretmen adayları, ortaokul ve lise öğrencileri oluşturmuştur. Sosyobilimsel konularla ilgili yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde sosyobilimsel konuların öğrencilerin argümantasyon, informal muhakeme, karar verme becerilerini, akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği, öğrencileri güncel sorunlarla ilgili düşünmeye ve tartışmaya teşvik ettiği, ilgili bilimsel içeriğin öğrenilmesini kolaylaştırdığı söylenebilir. Bu araştırmada ise yukarıda verilen çalışmalardan farklı olarak, bir tartışmalı konu olan “Küreselleşme” fen bilimleri alanı dışında, Sosyal Bilgiler dersi içinde ele alınarak; karma gömülü deneysel desen ile modellenmiş olup ilkokul öğrencileri ile çalışılmış, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin argümantasyon ve informal muhakeme becerilerinin gelişimi ile akademik başarı ve Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumları incelenmiştir.

## 2. YÖNTEM

Araştırmanın yöntemi başlığı altında; araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler, pilot uygulama ve gerçek uygulama alt başlıkları sunulmuş ve açıklanmıştır.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

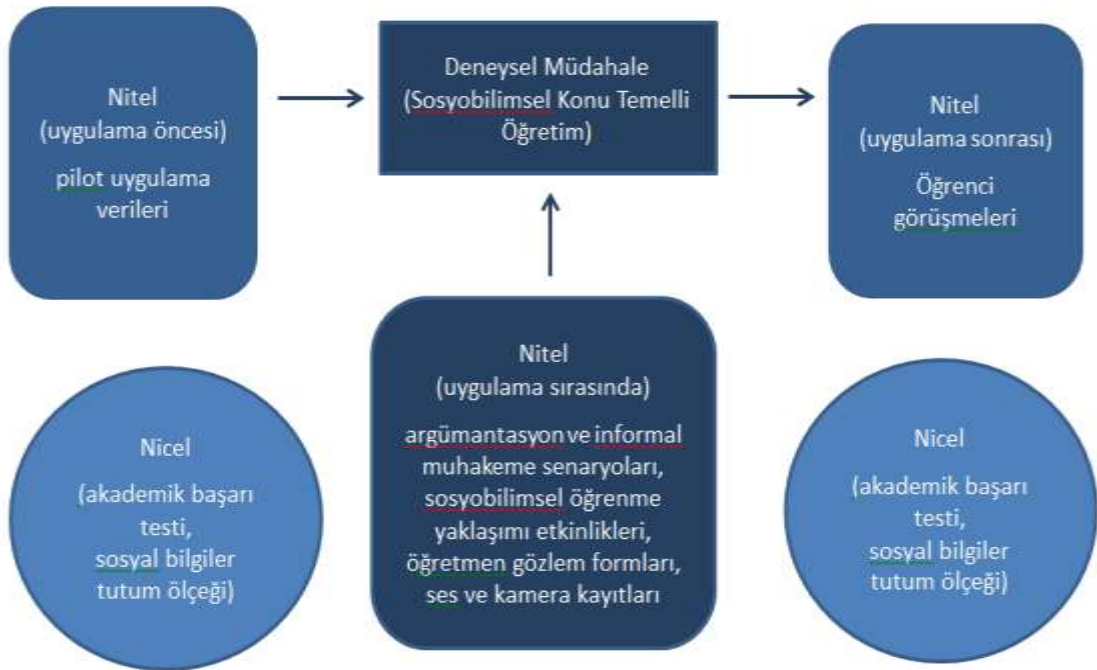
Bu araştırmada İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile sosyobilimsel konunun kapsadığı içeriği öğrenirken sorunun çözüm sürecinin öğrencilerin akademik başarı durumlarına, Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumlarına, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ile informal muhakeme örüntülerine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilkokul Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli bir öğretim uygulaması ve bu uygulamanın öğrencilerin derse yönelik tutumu, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ile informal muhakeme örüntülerine etkisi incelenmiştir. Dolayısıyla araştırma sürecinde sürece dönük nitel veriler ile sürecin etkisini ortaya koymaya yönelik nicel verilere ihtiyaç duyulmuştur. Bu bağlamda araştırma, nicel ve nitel araştırma yöntemlerindeki güçlü yanların ortak olarak kullanılmasını ve elde edilen verilerin birbirleriyle ilişkilendirilmesini sağlayarak araştırmacıya farklı bakış açıları kazandırması (Creswell, 2014, s. 78) nedeniyle karma yöntem ile gerçekleştirilmiştir.

Karma yöntem araştırmaları, araştırmacıların bir araştırma problemini anlamak için bir araştırmadaki nitel ve nicel veri toplama ve analiz bölümlerini bütünleştirmesi sürecini belirtmektedir. Bu bağlamda karma yöntem araştırmasının neden uygun bir tercih olduğunun gerekçelendirilmesi gerekir. Karma yöntemler genellikle tek bir yöntemin araştırmanın problemini ve amacını ele almak için yetersiz olduğu, nicel ve nitel yöntemlerin bütünleştirilmesiyle daha iyi anlaşılacağı durumlarda kullanılır. Karma yöntemlerin kullanılma gerekçelerinden bir diğeri de farklı yöntemlerin güçlü ve zayıf yanları olması ve bu farklılıklardan yararlanmak için birleştirilebileceği durumlardır. Bu gerekçe bazen nicel yöntemlerin güçlü yanları ile nitel yöntemlerin zayıf yanlarını dengelemek ya da tersini yaparak her iki yöntemi kullanarak daha güçlü sonuçlar elde etmek olarak ifade edilebilir (İvankova ve Wingo, 2018; Bryman, 2006).

Bu araştırmada sosyobilimsel konu temelli öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve derse karşı tutumlarının etkisini incelemeye yönelik olmasıyla nicel

boyutunun; argümantasyon ve informal muhakeme becerilerini etkisini incelemeye yönelik olmasıyla da nitel boyutunun güçlü olmasını gerektiren bir araştırma planlanmıştır. Bu bağlamda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi, informal muhakeme örüntüleri ile akademik başarı ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarındaki değişikliğin belirlenmesi amaçlandığından ön-test son-test kontrol gruplu deneysel desen ile nicel verilerin, nitel verilerle birlikte araştırmayı güçlendireceği düşünülmüştür.

Bu araştırmada karma yöntem desenlerinden gömülü (iç içe) deneysel desen kullanılmıştır. Gömülü sözcüğü, bir veri türünün bir başka veri türü içinde yerleştirildiğini ifade etmek için kullanılır. Gömülü (iç içe) desenler, araştırmacının geleneksel nitel veya nicel araştırma desenleri çerçevesinde, nitel ve nicel verileri analiz ettiği bir karma yöntem yaklaşımıdır (Caracelli ve Greene, 1997). Literatürde bulunan en yaygın gömülü desen türü, araştırmacıların nitel verileri deneysel bir tasarıma yerleştirmesiyle ortaya çıkan gömülü deneysel desendir (DeCuir-Gunby, Schutz, 2017). Gömülü deneysel desenin araştırma sürecine uyarlanmış durumu Şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Gömülü deneysel desenin araştırma sürecine uyarlanması

Deneysel bir gömülü tasarımda, ikincil veriler, birincil verilerin elde edildiği uygulamaların başında, sonunda veya uygulamalar boyunca toplanabilir. Bununla beraber, gömülü durum tasarımlarında, nicel ve nitel yaklaşımlar beraber ya da gömülü bir şekilde elde edilebilir (Creswell ve Clark, 2011). Bu bağlamda araştırmanın ilk aşamasında, gerçekleştirilen pilot uygulama ile nitel veriler toplanmış; nitel verilerin analizleriyle deneysel süreçte uygulanacak etkinlikler ve ölçme araçları yeniden düzenlenmiştir. Mertens vd.,'ne (2017) göre. nitel bölümdeki veri toplama, nicel sonuçlardan etkilenebilir, görüşme soruları nicel sonuçlara göre yapılandırılabilir. Bununla birlikte gömülü deneysel desende çalışmanın nicel veya nitel kısmı baskın olabilir; ancak yöntem bölümünde nicel kısım, değerlendirme bölümünde ise nicel ya da nitel kısım ön plana çıkabilir.

Araştırmanın deneysel işlem sürecinde deney grubunda sosyobilimsel konu temelli öğretim gerçekleştirilmiş, uygulama sırasında öğrenci deneyimlerini ve sürecin ilerleyişini ortaya koymak amacıyla; argümantasyon ve informal muhakeme senaryoları, sosyobilimsel öğrenme yaklaşımı etkinlikleri, öğretmen gözlem formları, ses ve kamera kayıtları ile nitel veri toplanmıştır. Kontrol grubu öğrencileri için ise, mevcut öğretim programına göre dersler yürütülmüş ve etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrasındaki nitel veriler, öğrenci ve öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak elde edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumları deney ve kontrol gruplarında tekrar ölçülerek araştırmanın nicel verileri elde edilmiştir.

## **2.2. Çalışma Grubu**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Buna göre araştırmanın örnekleme, araştırma probleminde belirlenen çeşitli niteliklere ve araştırmacı tarafından ortaya konan bazı ölçütlere göre belirlenir. Bu ölçütler, araştırmanın yapısı gereği katılımcılarda veya fiziksel ortamda bulunması gerekli olan çeşitli özelliklere göre değişiklik gösterebilmektedir (Büyüköztürk vd., 2017). Buna göre pilot uygulama ve asıl uygulama için belirlenen okullarda öğrencilerin araştırma yapmalarına olanak sağlayan kütüphane ve kaynaklar incelenmiştir. Buna göre okullar, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için kütüphane ve internet olanağına sahip ancak; bunun dışında araştırma yapma olanağı olmayan, kaynaktan yoksun

öğrencilerin olduğu, orta sosyoekonomik düzeye sahip birbirine yakın eğitim bölgelerinden seçilmiştir. Bunun sebebi öğrencilerin eşit koşullarda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamasından yararlanmaları ve araştırma yapabilmek için okulun imkânları kullanmaları değerlendirmede kolaylık sağlaması açısından öncelikli olarak tercih edilmiştir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı uygulamaları için alt yaş sınırı belirtilmemiş olmakla birlikte ilkökul düzeyinde yapılan çalışmalar mevcuttur (Evarogou, 2017; Gormley vd., 2019; Zeidler ve Nichols, 2009; Zeidler, 2014). Zeidler (2011), ilkökul öğretmenleriyle yaptığı araştırmasında sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının yapıldığı ilgili yaş aralığını genişletilmesi gereğinden söz etmiş; ancak yaş aralığıyla ilgili sınırların oluşturulmasında hangi ölçütlerin kullanılması gerektiğine yönelik güçlü kanıtların olmadığını ifade etmiştir. Bu bağlamda araştırmanın pilot ve asıl uygulamanın katılımcılarını ilkökul 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmanın pilot uygulaması 2019-2020 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde bir ilkökulda 4. Sınıf 10 erkek, 13 kız; 23 öğrenci ile yapılmıştır. Asıl uygulama süreci ise 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki bir ilkökulda gerçekleştirilmiştir. Bu okulların belirlenmesinde, okulun orta sosyo ekonomik düzeyde bir bölgede bulunmasından dolayı, öğrencilerin bilgiye erişim ve araştırma olanaklarının kısıtlı olması varsayımı ölçütleri temel alınmıştır. Pilot uygulama ve asıl uygulama okulları aynı eğitim bölgesinde olup; pilot uygulama okulunda 22 sınıf öğretmeni, asıl uygulama okulunda 33 sınıf öğretmeni bulunmaktadır. Her iki okulda da uygulamaların yapıldığı 4. sınıf öğretmenleri 15 yılın üzerinde kıdeme sahiptir. Asıl uygulamanın yapıldığı deney grubunda gözlem yapan 2 öğretmenden biri 13, diğeri ise 10 yıllık kıdeme sahiptir. Öğrenciler okulların bulunduğu bölgede oturduklarından okula yürüyerek gidip gelmektedirler. Öğrencilerin aileleri benzer sosyoekonomik düzeyde olup anne çalışmayan, baba ise memur ya da serbest meslek olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın pilot ve asıl uygulama aşamaları ile akademik başarı testinin geçerlik güvenirlik çalışmaları için Eskişehir Milli Eğitim Müdürlüğü'nden, öğrenci velilerinden, öğrencilerden ve öğretmenlerinden araştırma için izin alınmıştır (EK-12, EK-13, EK-14, EK-17, EK-18).

Araştırmanın pilot uygulaması için belirlenen okulda araştırmacının sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için hazırladığı veri toplama araçlarının uygulanması ve bu süreçten elde edilen verilerle asıl uygulama için gerekli düzeltmelerin yapılması amaçlanmıştır. Asıl uygulama ilkokulda yer alan beş 4. sınıf şubesi içinden akademik başarı düzeyleri birbirine yakın iki şube seçilmiştir. Akademik başarı düzeyi yakın şubelerin belirlenmesinde 2019-2020 güz dönemi Sosyal Bilgiler dersi ortak sınav sonuçlarının ortalamaları değerlendirilerek karar verilmiştir. Hangi şubelerin deney ve kontrol grubu olacağına ve uygulamaların yürütüleceğine ilişkin belirleme ise kura yoluyla yapılmış; B şubesi kontrol, D şubesi ise deney grubu olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2.1.** *Katılımcıların özellikleri*

| Cinsiyet | Deney Grubu | Kontrol Grubu |
|----------|-------------|---------------|
| Kız      | 11          | 11            |
| Erkek    | 11          | 10            |
| Toplam   | 22          | 21            |

Tablo 2.1 incelendiğinde dersin sosyobilimsel konu temelli öğretime göre işlendiği deney grubunda 22; mevcut Sosyal Bilgiler öğretim programının uygulandığı kontrol grubunda 21 öğrenci olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda 10 erkek, 11 kız; deney grubunda ise; 11 erkek ve 11 kız öğrenci bulunmaktadır.

Araştırmanın nitel aşamasında yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler, deney grubu öğrencileri arasından gönüllülük esasına göre kura ile belirlenen 5 kız, 5 erkek toplam 10 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

### **2.3. Veri Toplama Araçları**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin argümantasyon, informal muhakeme, akademik başarı ve Sosyal Bilgiler dersi tutumlarına olan etkisinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda açıklanmıştır.

#### **2.3.1. Küreselleşme senaryoları**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için “Küresel Bağlantılar” ünitesi seçilmiş ve ölçme araçları, bu üniteyle bağlantılı olarak “Küreselleşme iyi midir kötü müdür?” sorusu üzerine planlanmıştır.

2005 yılından itibaren uygulamaya konulan Sosyal Bilgiler öğretim programında Küresel Bağlantılar öğrenme alanıyla, küresel eğitimin ana temaları olan çoklu bakış açısı, kültürel farkındalık, küresel sorunlara duyarlılık ve dünyada yaşanan karşılıklı bağıllık ve bağımlılığın bilgi, beceri ve değer boyutunda verilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2005a). Böylece öğrencilerde küresel duyarlılığın geliştirilmesi amaçlanmakta, eğitimsel etkinlikler yoluyla öğrencilere, küresel bir yurttaşın sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumlar kazandırılmaya çalışılmaktadır. Küresel Bağlantılar öğrenme alanı ile inançların, fikirlerin, insanların, sermayenin, bilginin, teknolojinin, kültürel ve siyasi sınırların küresel boyutta hareket halinde olduğu günümüz dünyasında; gelişen dünyanın gündemini takip eden, karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilen etkin ve sorumlu Türk vatandaşları yetiştirmek amaçlanmaktadır (MEB, 2018). Küresel Bağlantılar öğrenme alanında, öğrencilerin sadece kendi ülkelerini değil aynı zamanda bir dünya görüşü kazanmalarını ve dünyada yaşanan sorunlarını anlamalarına olanak sağlar. Öğrencilerin gelişen dünyanın gündemini takip eden ve karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilen, etkin ve sorumlu Türk vatandaşları yetiştirmeyi amaçlayan bu öğrenme alanında, öğretmenler dünyadaki farklı kültürel tanıyarak bu yapıların etkileşimini, farklı kültürleri tanıyıp kabul etmenin insanlar arasındaki sorunların çözümüne katkısını, dünyada yaşanan sorunların çözümünde ülkeler arası işbirliğinin gerekliliğini ve uluslararası hukuk kurallarının varlığını, bireysel sorumluluk ve katılımın önemini, ülkeler arası iletişim ve işbirliğinin yararlarını konularla ilişkilendirebilir (Ersoy, 2019, s. 168). Bu sayede öğrenciler dünyanın farklı bölgelerinde bulunan ülkeleri tanıyarak başka ülkelerin kültürleri ile kendi kültürleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirleyebilecek, diğer insanların yaşamları ile ilgili olarak empati becerilerini geliştirebileceklerdir (Açıkalm, 2010).

**Tablo 2.2.** *İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi Küresel Bağlantılar öğrenme alanı kazanımları*

| <b>Kazanım no</b> | <b>Kazanım ifadeleri</b>   |
|-------------------|--|
| SB.4.7.1          | Dünya üzerindeki çeşitli ülkeleri tanıtır. Araştırdığı bir ülkenin önemli özelliklerini görsel materyaller kullanarak sınıfta tanıtmayı sağlar.  |
| SB.4.7.2          | Türkiye'nin komşuları ve diğer Türk Cumhuriyetleri ile olan ilişkilerini kavrar.   |
| SB.4.7.3          | Farklı ülkelere ait kültürel unsurlarla ülkemizin sahip olduğu kültürel unsurları karşılaştırır.<br>Görsel ve yazılı iletişim araçları ile kültürel unsurlardan kıyafet, yemek, oyun, aile ilişkileri gibi konular üzerinde durulur. |
| SB.4.7.4          | Farklı kültürlerle saygı gösterir.   |

Tablo 2.2.'de Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Küresel Bağlantılar öğrenme alanındaki kazanımlar (MEB, 2018) incelendiğinde bu kazanımların küreselleşme kavramının kültürel boyutuyla ilgili olduğu görülmektedir. Bu bağlamda belirlenen kazanımlar ile ilgili argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi ve informal muhakeme örüntülerini belirlemek için konuyla ilgili 5 senaryo tasarlanmıştır.

**Tablo 2.3.** Argümantasyon ve informal muhakeme kalitesini belirlemeye yönelik senaryo ve içerik tablosu

| Senaryo adı                 | İçerik   |
|-----------------------------|--|
| <b>Kültür Gökkuşuğu</b>     | Bu senaryo, kültürün ne olduğu ve kültürel özelliklerin nelerden oluştuğu ile ilgili olarak hazırlanmıştır. Çok kültürlülük ve tek kültürlülük kavramlarına vurgu yaparak öğrencilerin bu iki kavrama ilişkin düşüncelerini oluşturmaları ve buna yönelik hazırlanan soruları cevaplamaları amaçlanmıştır. |
| <b>Başka Ülkede Yaşamak</b> | Öğrencilere başka bir ülkeye yaşamak için gitmek ve “mülteci” ve “ayrımcılık” kavramını anlatmak amacıyla hazırlanan bu senaryoda başka ülkede farklı bir kültürle bir arada yaşamının o ülkeye giden ve o ülkenin vatandaşları açısından değerlendirebilecekleri bir durum oluşturulmuştur.               |
| <b>Aynlaşmak</b>            | Bu senaryoda küreselleşmenin olumsuz etkilerinden bazı kültürel özelliklerin kaybolmasına ve “aynı” kavramından yola çıkarak insanların benzer zevklerinin ve tarzlarının olmasının kültürel farklılıklar anlamında değerlendirmelerine yönelik hazırlanmıştır.  |
| <b>Nerede Yaşayalım?</b>    | Öğrencilerin farklı ülkelere ve o ülkenin kültürel özelliklerine yönelik farkındalıklarının arttırmak amacıyla hazırlanmıştır. Küreselleşme ile birlikte ülkelerin aynı oranda gelişmediğine dikkat çekilerek bunun kültürel boyutuna ve sonuçlarına dikkat çekilmiştir.                                   |
| <b>Küreselleşelim mi?</b>   | Öğrencilerin küreselleşme kavramının kültürel boyutu bağlamında düşüncelerini öğrenmeye yönelik hazırlanan senaryoda, genel bir değerlendirme yapmaları amaçlanmıştır ve küreselleşme kavramının özelliklerini göz önünde bulundurarak düşüncelerini yapılandırılmaları vurgulanmıştır.                    |

Tablo 2.3'te görüldüğü gibi senaryolar küreselleşme kavramına yönelik olarak hazırlanmıştır. Senaryoların hazırlanmasında konularla ilgili gazete haberlerinden, videolardan ve akademik çalışmalardan faydalanılmış olup, senaryoların bazılarında kurgusal öğelerden faydalanılmış, bazılarında ise günlük hayatta bu konularla ilgili yaşanmış örnek problem durumlarından esinlenilmiştir. Senaryonun devamında öğrencilerin bu senaryodaki problem durumuna ilişkin argümanlarını ifade edecekleri sorular da yer almaktadır. Soruların oluşturulmasında Sadler, Barab ve Scott (2007) 'ın araştırmasından yararlanılmış, sorular ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin cevaplayacağı biçimde sadeleştirilmiş ve her bir senaryo için üç soru belirlenmiştir. Hazırlanan

bilimsel senaryolar Sosyal Bilgiler, Türkçe ve argümantasyon alanında uzman kişiler tarafından da incelenmiş, pilot uygulama sürecinde öğrencilere uygulanmış, öğrencilerden ve uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra uygulama süreci başlamıştır. Araştırmada kullanılan senaryolar EK-10’da verilmiştir.

### 2.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme

Yapılan araştırma kapsamında, öğrencilerin sürece ilişkin düşüncelerini ortaya koymaları amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme, yapılan araştırma ve araştırmanın süreciyle ilgili olarak, araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş ya da görüşme sırasında ortaya çıkan konulara göre yeni soruların sorulabildiği bir görüşme yöntemidir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde sorular önceden hazırlanmış olmasına rağmen araştırmanın içeriğine bağlı kalmak koşulu ile sorularda değişikliğe gidilebilir. Bu bağlamda yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacıya hem konuların genel çerçevesini belirleyip sorular sorma olanağı sağlarken; görüşme sırasında ortaya çıkabilecek yeni durumlar için de esnek bir yapı sağlar (Güler, Halıcıoğlu, Taşgın, 2015).

Yarı yapılandırılmış görüşmeler için Presley vd., (2013) tarafından sosyobilimsel konu temelli öğretim çerçevesinde yer alan tasarım bileşenleri dikkate alınarak; tartışma süreci, araştırma süreci, bilginin doğruluğunu sorgulama, kanıt isteme ve “Küreselleşme” olgusu, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları temaları belirlenmiştir.

**Tablo 2.4.** *Yarı yapılandırılmış görüşmeler için belirlenen temalar*

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Yarı yapılandırılmış görüşmeler için belirlenen temalar</b> | Tartışma süreci                    |
|  | Araştırma süreci                   |
|  | Bilgiyi sorgulama, kanıt isteme    |
|  | Küreselleşme                       |
|  | Sosyobilimsel konu temelli öğretim |

Tablo 2.4’te görüldüğü gibi temalara göre hazırlanan görüşme sorularının, alanyazında yapılan araştırmalara göre (Evren Yapıcıoğlu, 2016; Jimenez-Alexixandre ve Preiro-Munoz, 2002) öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmaya yönelik olmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda 13 sorudan oluşan taslak form, pilot uygulamanın yapıldığı okuldaki 3 sınıf öğretmenin kontrolünden geçirilerek gerekli düzenlemeler

yapılmıştır. Buna göre bazı soruların metinlerinde düzenlemeler yapılmış, bazı sorular birleştirilerek görüşme sorularının sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Görüşme formu tek bölümden oluşmakta olup, soruların açık ve anlaşılır olup olmadığı, katılımcılara aynı bilgiyi ifade edip etmediği ve araştırmanın amacına ne kadar hizmet edeceğini belirlemek amacıyla pilot uygulamanın yapıldığı okuldaki 3 öğrenci ile bu görüşme soruları üzerinden uygulama yapılmıştır. Öğrencilerden elde edilen cevapların dökümü sınıf öğretmenleriyle birlikte incelendikten sonra görüşme sorularına son şekli verilmiştir (EK-11).

Yarı yapılandırılmış görüşmeler deney grubundan rasgele gönüllülük esasına göre seçilen 10 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Her bir öğrenci ile 5-7 dakika süren görüşmeler yapılmış; görüşmeler hem ses kayıt cihazı hem de kamera ile kayıt altına alınmıştır.

### **2.3.3. Video kayıtları**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecini gözlemlemek ve geliştirmek amacıyla pilot uygulama ve uygulamada video kayıtları kullanılmıştır. Pilot uygulamada alınan kayıtların, hazırlanan ders planlarının ve etkinliklerin gerçekleştirilmesinde uygulama sürecine rehberlik etmesi amaçlanmıştır. Uygulama aşamasında derslerin kaydedilmesinin sınıf içi uygulamalar ve eğitim ortamı konusunda görsel destek sağlayacağı ve uygulama sürecine dair objektif ve yararlı bilgiler sunacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda, 5 hafta olan pilot uygulama ve 7 haftalık uygulama süreci boyunca kamera çekimi yapılmıştır. Çekimler, 2 kamerayla gerçekleştirilmiş olup, kameralar hem pilot uygulamada hem de araştırmanın uygulamasında sınıfın sağ ve solunda; tüm öğrencilerin seslerini alacak ve veri kaybı yaratmayacak şekilde konumlandırılmıştır. Pilot uygulamada 427 dakika 33 saniye; uygulama sürecinde ise, toplam 693 dakika 45 saniye video kaydı yapılmıştır.

### **2.3.4. Akademik başarı testi**

4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin argümantasyon, informal muhakeme ve akademik başarı düzeylerine etkisinin incelendiği bu çalışmada kullanılan ölçme araçlarından biri de akademik başarı testidir. Araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi, “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanlarında yer alan 4 kazanımı kapsamaktadır. Başarı

testini geliştirme sürecinin ilk adımında bu öğrenme alanında yer alan 4 kazanım Bloom taksonomisi doğrultusunda sınıflanarak kapsam geçerliliğinin sağlanması adına belirtke tablosu hazırlanmış (EK-1) ve tabloya dayalı olarak toplam 34 taslak soru oluşturulmuştur. Büyüköztürk vd., (2012), de kapsam geçerliliğinde test maddelerinin ölçülmek istenen davranışı ölçmede yeterli olup olmadığını başarı testleri için konu-davranış karşılaştırmasını içeren belirtke tablosu hazırlamak olduğunu söylemiştir. Kapsam geçerliliği, ölçme amacına yönelik test maddelerinin sayısı ve kalitesi ile ilgilidir. Bu yaklaşım ölçülmek istenen konularla ilgili davranışların açıkça belirlenmiş olmasını ve bu davranışları ölçecek test maddelerinin açıkça belirlenmiş olmasını gerektirir. Bu sorular, McMillan'ın (2015) seçmeli cevap, açık uçlu cevap, öğretmen gözlemi ve öğrenci öz değerlendirmesi olarak dört kategoriye ayırdığı sınıf içinde kullanılan değerlendirme yöntemlerinden; seçmeli cevaplı ve açık uçlu sorulardır. Seçmeli cevaplı sorularda öğrencilere iki ya da daha fazla muhtemel cevabı olan bir soru sunulur. Öğrenciler muhtemel cevaplardan bir tanesini seçer. Yaygın olarak kullanılan seçmeli cevap soruları; çoktan seçmeli, doğru yanlış ve eşleştirmedir. Bu tür maddeler, cevapların puanlanma yöntemine bakılarak nesnel olarak adlandırılır. Her bir madde için tek bir doğru cevap ya da en iyi cevap belirlenir ve puanlama basit bir biçimde doğru cevabın verilip verilmemesine bakılarak yapılır. Açık uçlu sorular ise öğrencinin bir ödev ya da soruya kendi cevabını oluşturmasını gerektirir. Kısaca açık uçlu maddeler, cümlenin sonundaki boşluğu doldurma, birkaç kelime, bir ya da iki cümle yazma ya da bir matematik probleminin nasıl cevaplandığını göstererek cevaplama gibi öğrencilerin çok kısa, açık bir şekilde betimlenmiş cevaplarıdır. Çoğu açık uçlu değerlendirmelerde cevabın yorumlanması büyük ölçüde özneliği gerektirse de açık uçlu maddeler bir anlamda nesnel bir şekilde puanlanırlar çünkü genel anlamda kolay bir şekilde ayırt edilecek tek bir cevapları vardır.

Hazırlanan taslak sorular 4. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı sonundaki “Neler Öğrendiniz?” bölümü formatına uygun olarak belirlenen soru tiplerinden oluşturulmuş, soru ifadelerinin benzer olmasına dikkat edilmiştir. Uzman görüşleri, açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan bir uzman değerlendirme formundan yararlanılarak alınabilir. Oluşturulan sorular, belirtke tablosuyla birlikte 3 sınıf öğretmeni, 2 Sosyal Bilgiler alan eğitimi uzmanı, 2 Türkçe dil ve eğitim alan uzmanı ve 1 ölçme- değerlendirme uzmanı olmak üzere 8 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşüne başvuru alan kişilerden üçü ile birebir görüşme

yapılmış, diğerlerine ise uzman görüş formu hazırlanarak e-posta gönderilmiştir. Yapılan görüşmelerde ve alınan dönütlerde uzmanların görüşleri göz önünde bulundurularak hazırlanan soruların şekil ve içerikleri, sorularda yer alan ifadelerin anlaşılabilirliği, soruların formatları gibi konularda testteki maddeler üzerinde çeşitli düzenleme ve eklemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerle bir başarı testinde bulunması gereken kapsam ve görünüş geçerliği gibi özellikler sağlanmaya çalışılmıştır. Uzman görüşü neticesinde taslak akademik başarı testinden herhangi bir madde çıkarılmamış, sadece bazı değişikliklerle sorularda düzenlemelere gidilmiştir.

Hazırlanan 34 taslak soru ile 35 kız 33 erkek, toplam 58 dördüncü sınıf öğrencisi üzerinde bir ön uygulama yapılmıştır. Bu çalışma ile akademik başarı testinin öğrenciler tarafından anlaşılma ve cevaplama durumu ile cevaplamanın ne kadar sürdüğünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Ön uygulamadan sonra öğrencilerden elde edilen veriler doğrultusunda akademik başarı testinin dil anlatım ve genel yapısıyla ilgili düzenlemeler yapılarak son hali verilmiştir. Öğrencilerin testin bölümleri ile ilgili bilgilendirilmesi, testin dağıtılması, öğrencilerin gerekli yerleri doldurması ve testi cevaplandırmaları için belirlenen süre toplam bir ders saati (40dk.) olduğundan soru sayısı, 20'ye indirilmiştir. Uzman görüşüne sunulan soruların son hali, cevap anahtarı, açık uçlu soruları puanlama ölçeği ve belirtke tablosu EK-3'te verilmiştir.

Büyüköztürk (2017) de uygulamada ortalama cevap verme sürelerinin önemli olduğunu söylemiş ve cevaplama süresinin, belirlenen sürenin üzerinde çıkması halinde ölçme aracının maddelerinde azaltma yoluna gidilebileceğini ifade etmiştir. Bu aşamadan sonra test, güvenilirlik analizleri için son halini almıştır. Yapılan araştırmada akademik başarı testinin geçerlik güvenilirlik çalışması, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı güz dönemi Eskişehir ili Odunpazarı ilçesine ait farklı eğitim bölgelerindeki 3 ortaokulun 5. sınıflarında öğrenim gören, 238 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Güvenilirlik, bir testin veya ölçmek istediği şeyi tutarlı ve istikrarlı o bir biçimde ölçme derecesidir. Bir test veya ölçek ne derece güvenilir ise ondan elde edilen veriler de o derece güvenilirdir (Altunışık vd., 2010). Testin güvenilirlik analizleri için kabul gören ve sıklıkla tercih edilen uygulamalardan biri, örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az 5 katı büyüklükte olması yönündedir (Büyüköztürk vd., 2017; Tavşancıl, 2014). Bu doğrultuda 20 maddelik taslak başarı testi, uygulama okullarının dışındaki diğer okullarda yer alan 238 beşinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Hatalı ve eksik

doldurmalar nedeniyle elenen 2 cevap kâğıdı dışındaki 236 test ile madde analizleri gerçekleştirilmiştir.

Madde analizleri doğrultusunda her bir madde için madde ayırt edicilik katsayısı ( $r_{jx}$ ) ve madde güçlük indeksleri ( $P_j$ ) hesaplanmıştır. Madde ayırt edicilik katsayısı, ilgili maddenin ölçülmek istenen özellik bakımından bireyleri ne derecede ayırt edebildiğini göstermektedir. Akademik başarı testi özelinde düşünüldüğünde, madde ayırt edicilik katsayısı, ilgili maddenin akademik başarısı yüksek olan ve olmayan öğrencileri ne derecede doğru ayırt edebildiği ile ilgilidir. Maddeler, ayırt edicilik bakımından -1 ve +1 değerleri arasında puanlanabilmektedirler. Bu doğrultuda negatif değere sahip olan bir maddenin ölçülmek isteneni ters ayırt ettiği ve bu nedenle testten çıkarılması gerektiği vurgulanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Bu doğrultuda öncelikle istatistiksel analiz programı kullanılarak öğrencilerin her bir madde için vermiş oldukları doğru cevaplar 1 (bir), yanlış cevaplar ise 0 (sıfır) şeklinde kodlanmıştır. Maddeleri kodlama işleminin ardından öğrenciler, taslak başarı testinde yer alan 20 soruya verdikleri yanıtlar sonucunda elde edilen toplam puana göre en yüksek puanı alandan en düşük puanı alana doğru sıralanmışlardır. Bu sıralamanın ardından toplam puana göre grubun en alt ve en üstünde yer alan %27'lik dilimde yer alan 64'er öğrenci belirlenmiştir. Böylece aynı veri setini kullanarak karşılaştırma yapabilmek için alt ve üst grup olmak üzere iki ayrı grup elde edilmiştir. Alt ve üst gruplarda yer alan toplam 128 öğrencinin madde ortalama puanları, her bir madde için bağımsız (independent) t testi ile karşılaştırılmıştır (Büyüköztürk vd., 2017). Böylece üst grupta yer alan öğrenciler ile alt grupta yer alan öğrencilerin aynı sorulara doğru yanıt verme oranları kullanılarak bir puan elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda madde ayırt ediciliğine dair elde edilen istatistiki değerler Tablo 2.5'te yer almaktadır.

**Tablo 2.5.** Akademik başarı testi madde ayırt ediciliği

| madde no | Varyansların Eşitliği İçin<br>Levene Testi |      | Varyansların Eşitliği İçin<br>t testi |                 |
|----------|--|------|---------------------------------------|-----------------|
|          | F  | Sig. | t                                     | Sig. (2 tailed) |
| m1       | 4,230                                      | ,000 | 1,012                                 | ,000            |
| m2       | 8,252                                      | ,003 | 1,406                                 | ,002            |
| m3       | 19,286                                     | ,000 | 2,049                                 | ,000            |
| m4       | 42,826                                     | ,000 | 7,453                                 | ,003            |
| m5       | 63,083                                     | ,000 | 3,473                                 | ,001            |
| m6       | 46,158                                     | ,000 | 3,192                                 | ,002            |
| m7       | 318,728                                    | ,000 | 5,158                                 | ,000            |
| m8       | 7,938                                      | ,004 | 13,459                                | ,000            |
| m9       | 71,630                                     | ,000 | 9,834                                 | ,000            |
| m10      | 892,848                                    | ,000 | 7,959                                 | ,000            |
| m11      | 415,553                                    | ,000 | 9,678                                 | ,000            |
| m12      | 76,703                                     | ,000 | 6,607                                 | ,000            |
| m13      | 195,944                                    | ,000 | 5,131                                 | ,000            |
| m14      | 415,553                                    | ,000 | 5,708                                 | ,000            |
| m15      | 261,786                                    | ,000 | 5,108                                 | ,000            |
| m16      | 13,183                                     | ,000 | 8,385                                 | ,000            |
| m17      | 25,557                                     | ,000 | 4,111                                 | ,000            |
| m18      | 176,625                                    | ,000 | 8,687                                 | ,000            |
| m19      | 9,580                                      | ,002 | 8,026                                 | ,000            |
| m20      | 3,548                                      | ,002 | 9,796                                 | ,000            |

Akademik başarı testi madde ayırt ediciliklerinin belirlenmesi için elde edilen tabloda öncelikle varyansların eşit olup olmadığına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda Levene Testi değerlerine bakılmış ve anlamlılık düzeyi 0,05'in altındaki değerler, varyansların farklı olduğu şeklinde yorumlanarak “varyansların eşitliğinin sağlanamadığı” satırındaki değer tabloya eklenmiştir. Buna göre Tablo 2.5'e göre akademik başarı testi maddeleri, ayırt edicilik açısından yeterli düzeyde görülmektedir.

Akademik başarı testinin güvenilirliği için ise Kuder ve arkadaşı Richardson'un başarı veya başarısızlık sınırlarını belirlemeye yönelik norm temelli testlerin güvenilirliğini belirlemek için geliştirdikleri Kuder-Richardson 20 ve 21 testlerinde tek bir formun uygulanmasıyla güvenilirlik ölçülebilir. Kuder-Richardson 20 ve 21 formülleri iki şıktan oluşan bilgi testleri ile başarı ve başarısızlığı gösteren psikometrik testlerdeki türdeşlik güvenilirliğini hesaplar. Bu bağlamda iki şıklı değişkenlerin kullanıldığı testlerde Kuder-Richardson 20 formülüne eşdeğer bir güvenilirlik katsayısı olan Cronbach alfa katsayısı hesaplanmışsa Kuder-Richardson 20 formülünü uygulamaya gerek yoktur (Şencan, 2005).

**Tablo 2.6.** Akademik başarı testi madde güçlük indeksleri

| Madde no | Madde Güçlüğü | Madde Ayırt ediciliği | Açıklama                   |
|----------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| m1       | ,73           | ,57                   |                            |
| m2       | ,86           | ,09                   | düzeltilmesi gereken madde |
| m3       | ,63           | ,49                   |                            |
| m4       | ,82           | ,42                   |                            |
| m5       | ,78           | ,28                   |                            |
| m6       | ,75           | ,23                   |                            |
| m7       | ,91           | ,14                   | düzeltilmesi gereken madde |
| m8       | ,46           | ,76                   |                            |
| m9       | ,50           | ,64                   |                            |
| m10      | ,81           | ,51                   |                            |
| m11      | ,71           | ,60                   |                            |
| m12      | ,67           | ,48                   |                            |
| m13      | ,83           | ,34                   |                            |
| m14      | ,86           | ,35                   |                            |
| m15      | ,86           | ,31                   |                            |
| m16      | ,61           | ,59                   |                            |
| m17      | ,46           | ,34                   |                            |
| m18      | ,27           | ,57                   |                            |
| m19      | ,47           | ,57                   |                            |
| m20      | ,56           | ,65                   |                            |

Tablo 2.6'ya göre yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda Akademik Başarı Testi'nin Cronbach Alpha değeri 0,71 çıkmıştır. Ayırt ediciliği ( $r_j$ ) 0,09 ve 0,14 olan 2. ve 7. madde ise testten çıkarılmamış ve uzmanlara danışılarak bu soruların ifadesi düzeltilmiştir. Madde ayırt ediciliğinden sonra dikkat edilen bir diğer güvenilirlik analizi ise madde güçlüklerinin belirlenmesi olmuştur. Madde güçlük indeksi, bilişsel düzeydeki becerilerin ölçüldüğü testlerde dikkate alınması gereken istatistiki değerlerden biridir. Bu doğrultuda testlerde yer alan soruların öğrenciler tarafından doğru yanıtlanma oranları, o sorunun güçlük düzeyini vermektedir. Madde ayırt ediciliğinden farklı olarak madde güçlük indeksi, 0 (sıfır) ile +1 (bir) arasında bir değer almaktadır. Değerin 0'a (sıfır) yaklaşması, sorunun güçlük düzeyinin yüksek olduğunu gösterirken; +1'e yakın değerler ise sorunun güçlük düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. İdeal bir başarı testinin sorularının, ne çok kolay ne de çok zor olması istenmektedir. Bu nedenle ideal bir başarı testinin madde güçlük indekslerinin 0,50 civarında olması önerilmektedir (Bayrakçeken, 2012; Yılmaz, 2015). Tablo 2.5'e göre akademik başarı testleri madde güçlük düzeylerinin 0,27 ile 0,91 değerleri arasında değiştiği görülmektedir. Testin ortamala güçlüğü 0,67 ve ayırt ediciliği 0,44 olarak

hesaplanmıştır. Bu bağlamda testin ortalama güçlükte ve ayırt edici; maddelerin güçlük düzeylerinin kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir.

### **2.3.5. Sosyal Bilgiler tutum ölçeği**

Yapılan araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını ölçmeye yönelik “Sosyal Bilgiler tutum ölçeği” kullanılmıştır. İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını belirlemek amacıyla Ulu Kalın ve Topkaya (2017) tarafından geliştirilen “Sosyal Bilgiler tutum ölçeği”; tek boyutlu, dörtlü likert tipi 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 48, en düşük puan ise 12’dir. Ölçme aracı 4=tamamen katılıyorum, 3=katılıyorum, 2=katılmıyorum, 1=hiç katılmıyorum olarak puanlanmıştır. Ölçekten alınan puanın yüksekliği Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumun olumsuz olması, düşük olması ise olumlu olması anlamına gelmektedir. Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinin kullanım izni ve ölçek EK-4 ve EK-5’te verilmiştir.

Ölçme aracının geçerlik ve güvenirlik analizleri için yapı geçerliliğinin belirlenebilmesi amacıyla öncelikli olarak açımlayıcı faktör analizi ve ardından çıkan yapının uygunluğunu test etmek için ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 191 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma sonunda 12 maddeden oluşan ölçme aracının toplam varyansın %39,36’sını açıkladığı yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinin ardından doğrulayıcı faktör analizi ile kuramsal yapı incelenmiş ve elde edilen uyum indekslerinin iyi düzeyde uyum gösterdiğine ulaşılmıştır. Sonuç olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçeğin madde toplam korelasyonlarının 0,75 ile 0,94 aralığında sıralandığı ve %27’lik alt-üst grupların ortalamaları arasında yer alan tüm farkların anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin iç güvenirliği Cronbach Alpha Katsayısı değerlendirilerek belirlenmiş; Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı tüm ölçek için 0,84 olarak bulunmuştur.

### **2.3.6. Sosyobilimsel konu temelli öğretim için sınıf gözlem protokolü**

Yapılan araştırmada “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim için Sınıf Gözlem Protokolü” (EK-7) kullanılmıştır (Topçu vd., 2017). Topçu vd., (2017), “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim için Sınıf Gözlem Protokolü”nün, araştırmacılara ve öğretmenlere, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarını sistematikleştirmeleri

için bir yol sağlayacağını ifade etmiş; mevcut uygulamaların belgelendirilmesi, mesleki gelişim ve öğretim programının öğretim uygulamaları üzerindeki etkileri ve öğretimdeki değişiklikler için kullanılabilceğini belirtmiştir. Gözlem formunun kullanım izni EK-6'da verilmiştir.

Topçu vd., (2017) tarafından geliştirilen “Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim İçin Sınıf Gözlem Protokolü”; SBK temelli öğretimin odağı (6 madde), SBK temelli öğretimin özellikleri-pedagojik tercihler (7 madde), SBK temelli öğretimde öğretmenin rolü (2 madde), SBK temelli öğretimde öğrencinin rolü (5 madde), SBK temelli öğretimde sınıf ortamı (2 madde) olmak üzere 5 boyut ve 22 maddeden oluşan 3'lü likert tipindedir. Her bir maddeden alınabilecek en yüksek puan 2, toplamda ise 44'tür. Uygulama sürecinde deney grubundaki sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının gözleminde bu form kullanılmıştır.

## **2.4. Veri Toplama Süreci**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının öğrencilerin argümantasyon ve informal muhakeme ve akademik başarılarına olan etkisinin incelemeyi amaçlayan bu araştırma üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın birinci aşamasında hazırlanan akademik başarı testleri ve sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımında kullanılmak ve argümantasyon ve informal muhakeme becerisi ve informal muhakeme örüntülerinde kullanılacak senaryolar ve etkinlikler için pilot uygulama yapılmıştır. İkinci aşamada pilot uygulama sonrası gözden geçirilerek yeniden düzenlenen akademik başarı testlerinin geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Araştırmanın üçüncü aşamasında ise birinci ve ikinci aşamadan elde edilen verilerle son şekli verilen sosyobilimsel konu temelli öğretim senaryoları, akademik başarı testleri ve etkinlikler uygulanmıştır.

### **2.4.1. Pilot uygulama**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim kapsamında gerçekleştirilen pilot uygulamada, uygulama süreci için hazırlanan ders planları, etkinlikler ile argümantasyon ve informal muhakeme kalitelerini ölçmeye yönelik senaryoların uygulanabilirliği ölçülmüştür. Buna göre ilk olarak belirlenen tartışmalı konuyla ilgili bilgi verildikten sonra, konunun sosyal boyutlarını gösteren videolar öğrencilere izletilmiş ve ilgili haberlerden derlenmiş gazeteler, öğrencilere dağıtılmıştır. Dersin

devamında araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlikler gerçekleştirilerek o haftaya ait ölçme aracı olan senaryo öğrencilere uygulanmıştır. Bu süreçte öğrencilerin konuyla ilgili verdikleri dönütler, derse olan katılımları, dersin öğretmeni tarafından gözlenmiş, dersler kamera ile kaydedilmiştir. 5 haftalık pilot uygulama sonunda ise, öğrencilerin pilot uygulama süreciyle ilgili yazılı görüşleri alınmış; 3 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir.

#### **2.4.2. Asıl uygulama süreci**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin argümantasyon, informal muhakeme kalitesi ve akademik başarılarını incelemek amacıyla yapılan araştırmanın uygulama aşaması Sosyal Bilgiler derslerinde, haftada 2 saat deney grubu ve 2 saat kontrol grubu olmak üzere toplam 7 hafta sürmüştür.

Araştırmanın kontrol grubunda “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında belirlenen konu ve kazanımlar ile küreselleşme konusu, Sosyal Bilgiler öğretim programında ve ders kitabında belirtilen etkinlikler doğrultusunda işlenmiştir.

Uygulama sürecinde deney grubunda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına göre dersler, belirlenen konunun sunulması, konunun sosyal boyutu hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi ve konunun sosyal boyutuna yönelik etkinlikler, konuyla ilgili öğrencilerin düşünmelerini ve argüman oluşturmalarını sağlayacak bir soru etrafında dersi yapılandırmak ve sınıf içinde gerek büyük grup, gerekse küçük grup tartişmalarına yönelik bir tartişma ortamı oluşturmak şeklinde yürütölmüştür (Sadler, 2011; Sadler ve Zeidler, 2014). Öğrenciler her hafta argümanlarını desteklemek amacıyla yaptıkları araştırmalardan elde ettikleri bilgileri poster, sunu dosyası ya da araştırma ödevi şeklinde sınıftaki arkadaşlarına aktarmışlardır (Latourelle vd., 2018; Zeidler, 2014).

**Tablo 2.7.** Uygulama sürecinde deney grubunda gerçekleştirilen etkinlikler

| <b>Etkinlik Adı</b>                  | <b>Konu</b>                                | <b>Özellik</b> | <b>Açıklama</b>  |
|--------------------------------------|--|----------------|--|
| <b>Ülke kartları</b>                 | kültür kavramı ve küreselleşme             | grup           | Öğrenciler 3'er kişilik gruplar oluşturur. Her bir gruba bir ülke kartı verilerek kartların üzerindeki kutucuklara o ülkenin kültürel özelliklerini yazmaları istenir. Gruplar kütüphanedeki dergilerden veya internetten kartın üzerinde yazan ülke ile ilgili kültürel özellikleri bularak kutucukları doldurur. Etkinliğin sonunda her bir grup seçtiği ülkenin kültürel özelliklerini arkadaşlarına sunar. |
| <b>Kim olsam, ne yapsam?</b>         | farklı kültürlerle yaşamak ve küreselleşme | grup           | McSharry ve Jones (2000) tarafından geliştirilen "Bleaksville" tartışma etkinliğinden alınan etkinlikte öğrencilere farklı kültürden insanlarla yaşamak ile ilgili bir sorun verilir, bu durumu farklı kişilerin rollerine bürünerek yorumlamaları ve çözüm üretmeleri istenir. Grup içinde roller değiştirilerek durumlar tekrar canlandırılır.   |
| <b>Geçmişte kalan/Günümüzde olan</b> | kültürlerin kaybolması ve küreselleşme     | grup           | Her bir gruba etkinlik kartı verilerek geçmişte kalan ve günümüzde olan gelenekleri yazmaları istenir. Gruplar yazdıklarını sınıfa sunar.  |
| <b>Fabrika Açıyoruz</b>              | farklı ülkeler ve küreselleşme             | grup           | Öğrenciler 3'er kişilik gruplar oluşturur. Gruplara bir cep telefonu fabrikası açma durumu verilir. Öğrencilerden işgücü, teknoloji olanakları, kalite ve üretim sonrası satış özelliklerini göz önünde bulundurarak fabrikayı sunulan ülke seçeneklerinden hangisinde açacaklarına karar vermeleri istenir.   |
| <b>Döne döne küreselleşme</b>        | küreselleşme                               | grup           | Öğrenciler beş grup oluşturur. Her grubun masasına ayrı bir soru verilir. Gruplar sorularını belli bir sürede cevaplandırmak zorundadır. Süre dolduğunda her grup bir sonraki masaya geçerek o masadaki soruyu bir önceki grubun cevabından farklı olarak yanıtlamaya çalışır.   |

Tablo 2.7'de sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları sürecinde deney grubunda yapılan etkinlikler görülmektedir. Etkinliklerin tamamı grup çalışmalarına uygun olarak hazırlanmıştır. Derslerde kullanılan; ikilem ve durum kartları, rol oynama etkinlikleri ve diğer etkinlikler, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında kullanılan örnek uygulamalar göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır (Evagorou, 2011; Gormley vd., 2019; Kelly, 2014; Özden, 2017).

Uygulamanın ilk haftasında deney ve kontrol grubu öğrencilerine süreç ve dersin amaçları hakkında bilgi verilmiştir. Bilgilendirme sonrası akademik başarı testleri ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum ölçeği hem deney hem de kontrol grubu öğrencilerine ön test olarak uygulanmıştır.

2. Hafta: Kùltür Gökkuşuğı konusu ile başlanan sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında öğrencilere anlatılan “kùltür”, “farklı kùltürler” kavramları anlatılmıştır. Çeşitli haberlerden derlenen dũnyada farklı kùltürdeki insanların yaşayışları ve gelenek görenekleri hakkında bilgi verilmiş, öğrencilere “Farklılıklar iyi midir?”, “Farklı kùltürden insanlarla bir arada yaşamak ister miydiniz?” şeklinde sorular yöneltilmiştir.



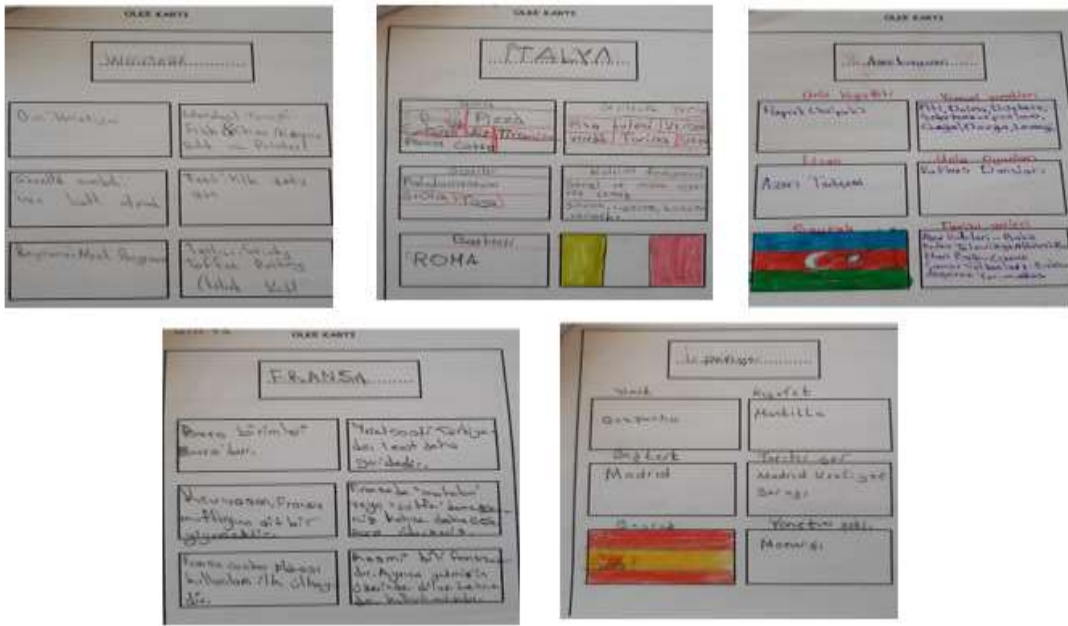
**Görsel 2.1.** Kùltür Gökkuşuğı konusu etkinlikleri-1

Görsel 2.1’de görüldüğü gibi öğrenciler etkinlikler sırasında derse katılma konusunda çekingen kalmışlar, görüşlerini açıklamada isteksiz davranmışlardır.



**Görsel.2.2** Kùltür Gökkuşuğı konusu etkinlikleri-2

Görsel 2.2’de öğrencilere farklı ülkelere dair getirilen dergileri inceledikleri görülmektedir. Öğrencilerin gruplar oluşturup bu dergileri incelemeleri ve kendi aralarında konuşmaları için süre verilmesi, sınıf içinde bir işbirlikli ve etkileşimli bir ortamın oluşmasını sağlamıştır. Öğrenciler farklı ülkelere ait insanların resimlerini ve o ülkelere ait çeşitli gelenek ve göreneklere okuyarak birbirlerine anlatmışlardır. Ders içi etkinliklerinden biri olarak öğrencilere verilen ülke kartlarını da dergilerde gördükleri bilgilere göre doldurarak birlikte tamamlamışlardır.



**Görsel 2.3.** Ülke Kartı etkinliğinden örnekler

Ders sonunda sonra öğrenciler araştırmacı talep etmeden bu konu ile ilgili daha fazla araştırma yapmak için izin istemiş ve bir sonraki haftanın bunu sunmak istediklerini belirtmişlerdir. İlgili ders kayıtları, araştırmacı günlüğü ve gözlemci öğretmenlerin notlarına göre öğrenciler olumsuz tutum içinde olan öğrencilere rağmen konuyla ilgilenmişler ve bu konuda daha fazla bilgi edinmek istediklerini ifade etmişlerdir.

**3. Hafta:** Başka Ülkede Yaşamak konusunun ele alındığı 3. haftada öğrencilerin bir önceki haftaya göre daha hevesli oldukları gözlenmiştir. Öğrenciler bir önceki hafta verilen ülke kartlarına araştırdıkları ülkelerin kültürel özelliklerini yazmışlar ve arkadaşlarına sunmuşlardır. Araştırmacının dersi başlatmak için sorduğu soruya olan

katılım daha fazla olmuş; ancak öğrenciler görüşlerini kısa cümlelerle ifade etmişlerdir. Öğrencilere o haftanın konusu verildikten sonra konuyla ilgili görüşleri tekrar sorulmuş bu defa öğrencilerin konu ile ilgili daha fazla konuşmak istedikleri görülmüştür. Gözlem yapan sınıf öğretmenleri de öğrencilerdeki bu değişikliği fark ettiklerini belirtmiş, gözlem formlarına gerekli notları aldıklarını ifade etmişlerdir. O haftanın etkinliğinde öğrencilerin mülteci, ülke vatandaşı ve ülke yöneticisi rollerine girerek farklı ülkede yaşamının zorluklarını canlandırmaları ve bu duruma çözüm üretmeleri istenmiştir. Öğrencilerin etkinliğe katılmak için istekli oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bu etkinlik sırasında kullandıkları ifadeler konuyu ne kadar benimsediklerini de göstermiştir. Öğrenciler önce herkesin mutlu olması yönünde çözümler bulmaya çalışmış, ancak bunu başaramayınca birbirlerinin argümanlarını çürütmeye yönelik iddialar ortaya koymuşlardır:

Öğrencilerle ders içinde bu konuya yönelik yapılan Kim olsam, Ne Yapsam? etkinliğinde, yaşadıkları ülkeye herhangi bir sebepten gelmek isteyen insanlar olduğu bu insanların kalacak yer, yiyecek ve kıyafete ihtiyacı olduğu, sağlık ve eğitim hizmetlerinden faydalanmaları, iş bulup çalışmaları gerektiği ile ilgili bir durum verilerek ülkenin yöneticisi, vatandaşı ve o ülkeye gelmek isteyen bir mülteci olarak bu durumu değerlendirmeleri istenmiştir.



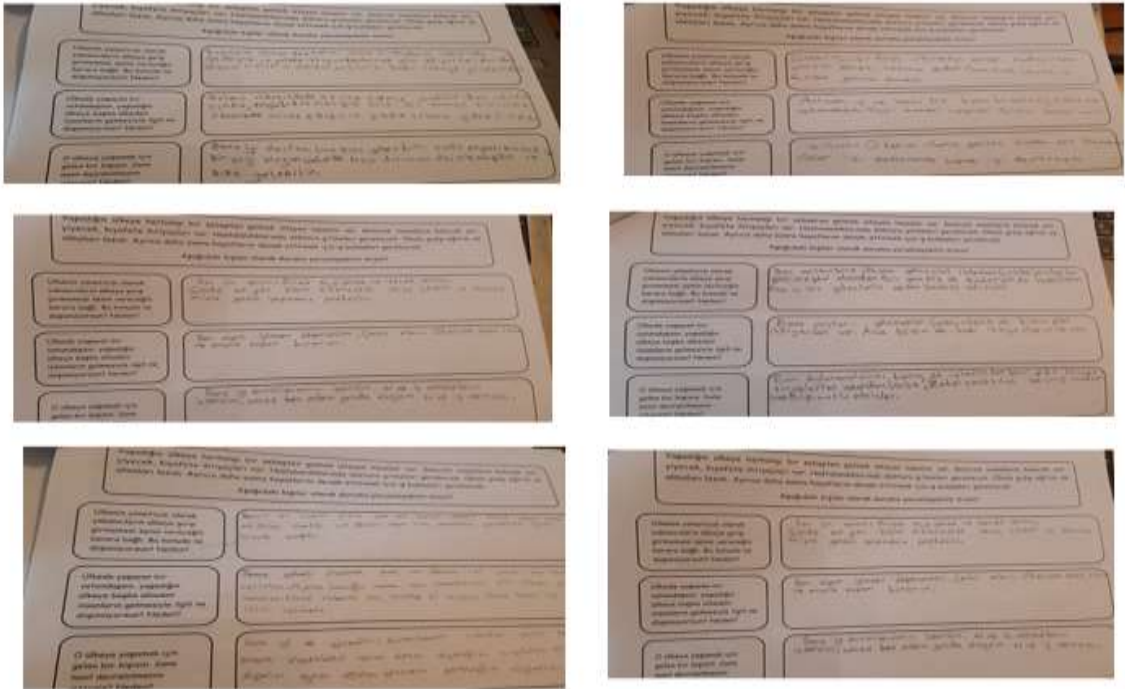
**Görsel 2.4.** *Kim olsam, ne yapsam? etkinliği-1*

Görsel 2.4'te görüldüğü gibi konu önce sınıfta öğrencilerin bu rollere girmesiyle canlandırılmıştır. Gönüllü öğrenciler bu durumu canlandırırken diğer öğrenciler ise görüşlerini belirtmişler ve sınıfta bir tartışma ortamı oluşturulmuştur.



**Görsel 2.5.** *Kim olsam, ne yapmam?* etkinliği-2

Etkinlikte görev alan öğrenciler farklı rollerle durumu değerlendirdiklerinde farklı görüşler belirtmişlerdir. Örneğin bir öğrenci ülkenin yöneticisi iken ben mültecilerin ülkeye girişlerine izin vermiyorum derken; normal vatandaş rolüne girdiğinde “Başka ülkeden gelenlere yardım etmeliyiz.” diye görüş belirtmiştir



**Görsel 2.6.** *Kim olsam, Ne Yapsam?* etkinliğinin çalışma kağıtlarından örnekler

Öğrencilere anlatılan durum çalışma kağıdı olarak verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerin doldurdukları çalışma yapraklarından örnekler görsel 2.6'da

verilmiştir. Diğer öğrencilerin de çalışma kağıtları incelendiğinde bazı öğrencilerin konuları değiştirmede görüşlerinin de değiştiği görülmektedir.

Gözlem yapan sınıf öğretmenleri Başka Ülkede Yaşamak konusunun ele alındığı 3. haftada öğrencilerin derse katılımlarıyla ilgili olumlu bir tutum içinde olduklarını belirterek, öğrenciler arası etkileşimli ve işbirlikli bir öğrenme ortamı olduğunu, öğrencilerin birbirlerine saygı gösterdiklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı, öğrencilerden bir sonraki derse tartıştıkları konuda argümanlarını destekleyecek araştırma yapmaları ve karşı tarafın iddiasını çürütecek bilimsel kanıt getirmeleri istenmiştir.

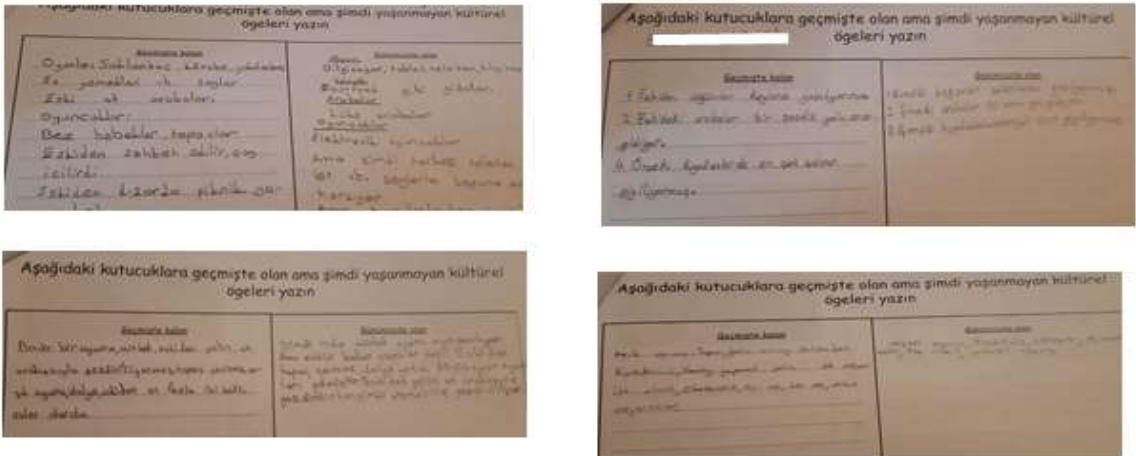
**4. Hafta:** Aynılaşmak konusunun işlendiği 4. haftada ülkelerin ürettikleri ürünler ve bunların dünyadaki etkileriyle ilgili tartışmalar yapılmıştır. Öğrenciler bir önceki haftadan tartıştıkları konuyla ilgili araştırmaları sunarak hem önceki haftayı hatırlamış hem de argümanlarını bilimsel kanıtlar ile desteklemişlerdir. Her bir öğrenci kendi getirdiği araştırmasındaki bilimsel kanıtı kullanarak fikrini savunmuş ve arkadaşlarını ikna etmeye çalışmıştır. Sunumlar ve tartışmalar bittikten sonra küreselleşmenin bir başka kültürel etkisi olan dil, giyim, yiyecek ve teknolojik ürünlerin bütün ülkelere yayılmasından bahsedilmiş, herkes tarafından bilinen yiyecek, kıyafet ve teknolojik ürün resimleri gösterilerek “*Bu ürünlerin kullanılması nelerin kullanılmamaya başlanmasına neden olmuş olabilir?*” sorusuyla bir tartışma ortamı oluşturulmuştur.



**Görsel 2.7.** *Aynılaşmak konusu etkinlikleri*

Öğrencilerin tek bir kültüre yönelik dilin konuşulmasını, yiyeceklerin yenilmesini, giyim tarzını önce yanlış bulmaları sonra dil üzerinden tartışarak insanların aynı dili konuşarak anlaşmalarının daha iyi olacağına yönelik tespitleri onları kararsızlığa düşürmüştü, farklı dillerin öğrenilmesinin daha iyi olacağını ortaya atmışlardır.

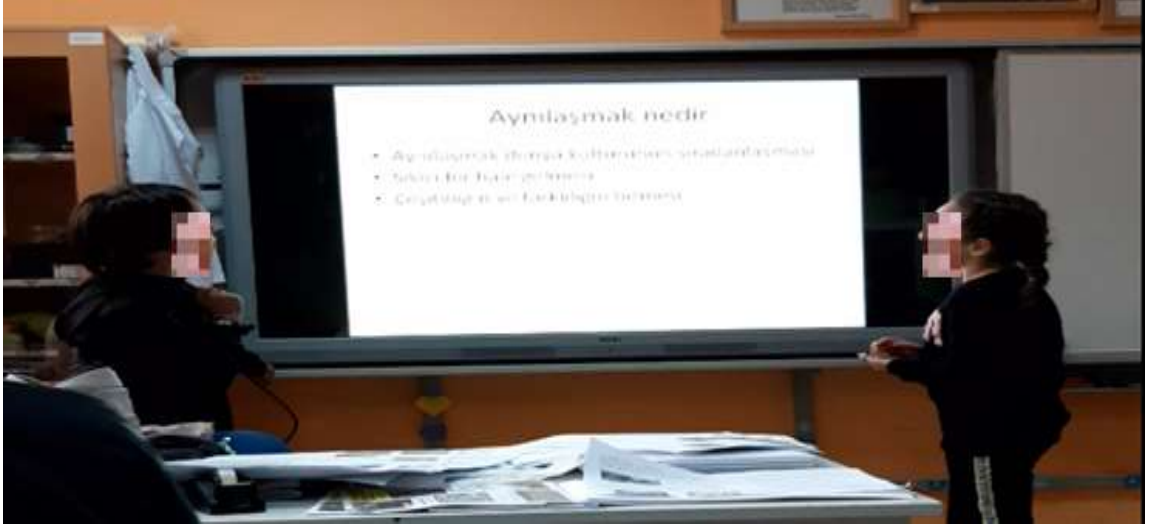
Birbirleriyle kurdukları iletişimde farklı dillerde de anlaşılabilirliğini, anlaşmak için aynı dili konuşmanın gerekli olmadığını da ifade etmişler, aynı dili konuşan insanların da birbirleriyle anlaşamadığını ifade etmişlerdir. Farklı ülkelerin giyim ve yiyeceklerini öğrenmenin zenginlik olduğunu ancak kendi kültürel zenginliğimizi de unutmamamızı belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak öğrencilere belli markalara olan ilgiden bahsedilerek tartışma kültürel zenginlik yerine insanların bu yöndeki eğilimleriyle ilgili görüşleri sorulmuştur. Öğrencilerin bu soruda kendileriyle çelişkiye düştükleri ve ikilem yaşadıkları görülmüş, kültürel zenginlik olarak ifade ettikleri durumu zenginlik ya da özenme belirtisi olarak tanımlamışlardır. Kültürel zenginliğimizi korumamız görüşünü savunurken, alışveriş merkezlerine gittiklerinde yaşadıkları heyecanı anlatmışlardır.



**Görsel 2.8.** Geçmişte Kalan-Günümüzde Olan etkinliğinden örnekler

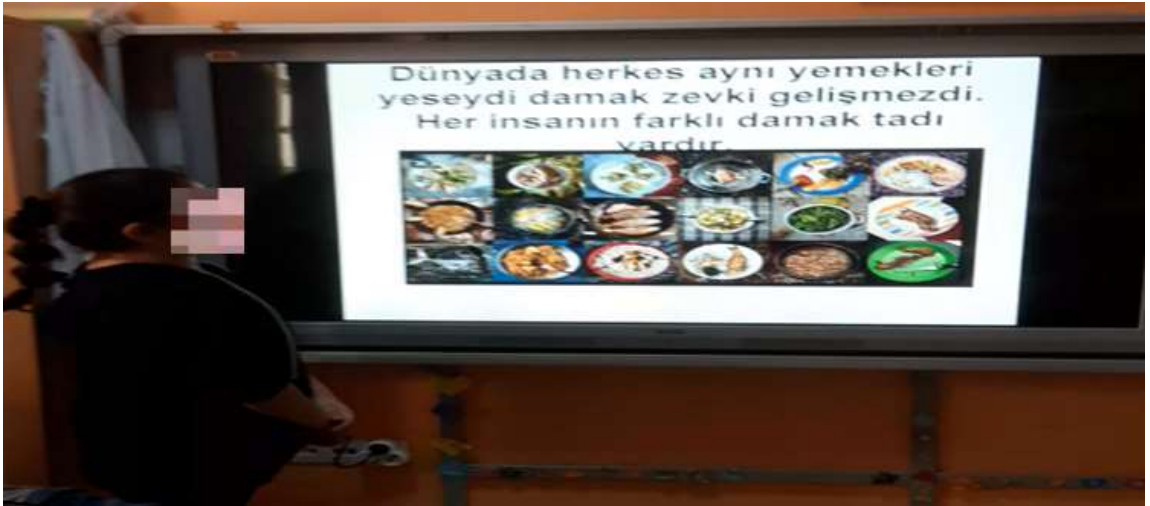
Bu tartışmadan sonra görsel 2.8’de görülen öğrencilere kültürel olarak yitirdiğimiz, geçmişte kalan ve günümüzde olan kültürel özellikler, gelenek ve görenekler sorulmuş, karşılaştırmaları istenmiştir. Yönerge öğrencilere karışık geldiğinden gözlemci öğretmenlerden biri araştırmacıya yönergeyi tekrar etmesini istemiştir. Öğrenciler bu etkinliği gruplar oluşturarak bu konuyu tartışmışlardır. Etkinlik sırasında öğrenciler Sosyal Bilgiler dersi “Geçmişimi Öğreniyorum” öğrenme alanında geçmişte kalan kültürel değerleri işlediklerini, buna göre günümüzdeki durumla karşılaştırmanın daha kolay olacağını ifade etmişlerdir.

5. Hafta: Nerede Yaşayalım? konusunun ele alındığı 5. haftada öğrenciler yine bir önceki haftanın tartışma konusuyla ilgili iddialarını destekleyen bilimsel kanıtları ve araştırma sunularını sınıfa getirerek sunmuş ve birbirlerini ikna etmeye çalışmışlardır.



**Görsel 2.9.** Öğrencilerin Aynılaşma konusu ile ilgili sunumları-1

Öğrenciler hazırladıkları sunumları arkadaşlarıyla paylaşarak görüşlerini destekleyen kanıtlar sunmuşlardır. Yukarıda görsel 2.9’da görüldüğü gibi öğrenciler bir önceki hafta ele alınan “Aynılaşmak” konusuyla ilgili sunumlarını aktarmışlardır.



**Görsel 2.10.** Öğrencilerin Aynılaşma konusu ile ilgili sunumları-2

Öğrencilerin görsel 2.10’da da olduğu gibi konuların farklı boyutlarını değerlendirdikleri ve sunumlarını buna göre hazırladıkları gözlenmiştir. Gözlemci öğretmenlerin ve araştırmacının gözlemlerine göre öğrencilerin sunumlarında

görüşlerini arkadaşlarına aktarmak için hevesli oldukları, sorulan sorulara, karşı argümanlara ve kanıtlara cevap vermede istekli oldukları gözlenmiştir.

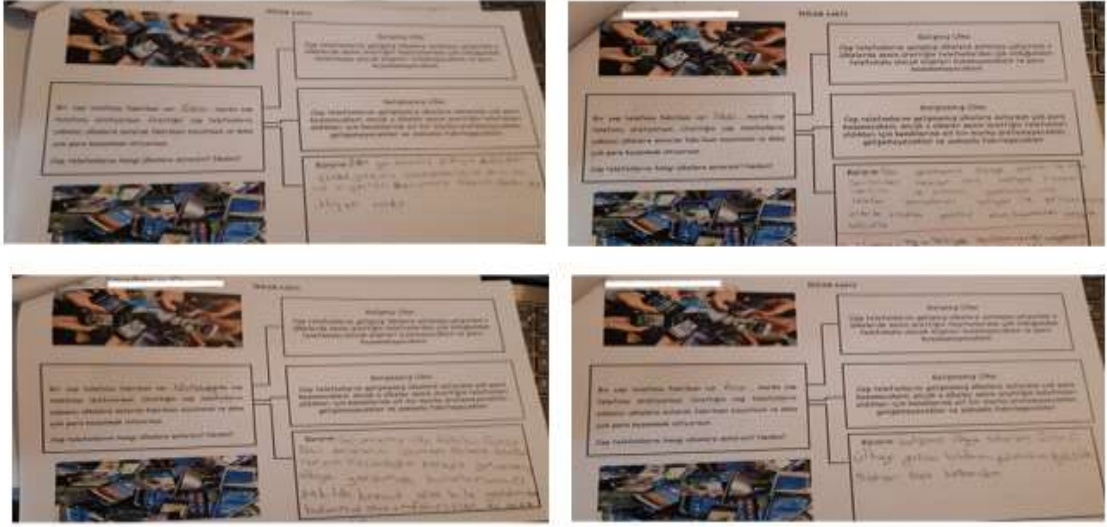
Öğrencilerin bu süreçte ilk haftalara göre tartışma sürecinde, birbirlerini dinledikleri ve birbirlerinin sözlerini kesmedikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin görüşlerini açıklarken kurdukları cümlelerin daha uzun olduğu, görüşlerini örnekler vererek açıkladıkları, karşı tarafın görüşünü çürütmeye yönelik karşı kanıtlar kullandıkları gözlenmiştir. Öğrencilerin konuyla ilgili farklı ülkelerle ilgili ilk hafta yaptıkları araştırmalar hatırlatılarak farklı ülkelerdeki insanların farklı şartlarda yaşadıkları anlatılmış, konuyla ilgili derlenen haberler ve bilimsel araştırmalar öğrencilere gösterilerek görüşleri alınmıştır.

Öğrencilerin sınıf içinde yaptıkları tartışmalar değerlendirildiğinde gelişmemiş ülkelerdeki vatandaşların başka ülkelerde çalışmaları konusundaki görüşlerini 3. haftada ele alınan “Başka Ülkede Yaşamak” konusu ile ilişkilendirdikleri gözlenmiştir.



**Görsel 2.11.** *Nerede Yaşayalım? konusu etkinlikleri*

Görsel 2.11, öğrencilerin insanların başka ülkeye çalışmak için gitmeleri konusunda yaptıkları tartışmalara dair bir an olarak verilmiştir. Öğrenciler bu konuda fikir birliğine varmış gibi görünseler de bu vatandaşların kendi ülkelerine gelmeleriyle ilgili çekingen davranmışlar ve kararsızlığa düşmüşlerdir.



**Görsel 2.12.** Fabrika Açıyoruz ikilem kartlarına yönelik örnekler

Bu bağlamda yapılan etkinlikte gruplar oluşturularak ülkelerin insan gücü, ekonomik durumu ve coğrafi özelliklerini düşünerek hangi ülkeye yatırım yapmak istedikleri yönünde “Fabrika Açıyoruz” ikilem kartı etkinliği yapılmıştır. Görsel 2.12’de görülen bu etkinlikte öğrenciler verilen çalışma yapraklarına seçtikleri hangi ülkeyi seçtiklerini ve bunun nedenini yazmışlardır.

Grup tartışmaları sırasında öğrencilerin birbirlerini dinledikleri, farklı görüşlere saygı gösterdikleri, katılmadıkları görüşlerde birbirlerini ikna etmeye çalıştıkları gözlenmiştir. Etkinlik sonunda her grup kararını açıklamış, gruplar birbirlerinin kararlarına yönelik görüşlerini belirtmişlerdir. Öğrenciler, araştırmacıya ders aralarında etkinlikten zevk aldıklarını, birbirlerini ikna etme sürecini ilginç bulduklarını, görüşlerinin arkadaşları tarafından dinlenilmesinin onları iyi hissettirdiğini anlatmışlardır.

**6. Hafta:** “Küreselleşelim mi?” konusunda öğrenciler öncelikle bir önceki haftanın konusuyla ilgili araştırmalarını sunarak argümanlarını destekleyen kanıtları sınıfa sunmuşlardır.



**Görsel 2.13.** Öğrencilerin “Nerede Yaşayalım?” konusu ile ilgili sunumları

Öğrencilere küreselleşme kavramının sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecinde ele alınan boyutlarıyla ilgili bilimsel araştırmaları ve medya araçlarından edinilen bilgi verilmiş, öğrenciler sınıfta oluşturulan tartışma ortamında görüşlerini belirtmişlerdir. Öğrencilere ülkeler arasındaki sınırlar kalksa ve dünya tek bir ülkeden oluşsa bunun sonuçlarının nasıl olacağı sorulmuş; öğrencilerden bütün bir süreci düşünerek görüşlerini belirtmeleri istenmiştir.



**Görsel 2.14.** Küreselleşelim mi? konusu etkinlikleri

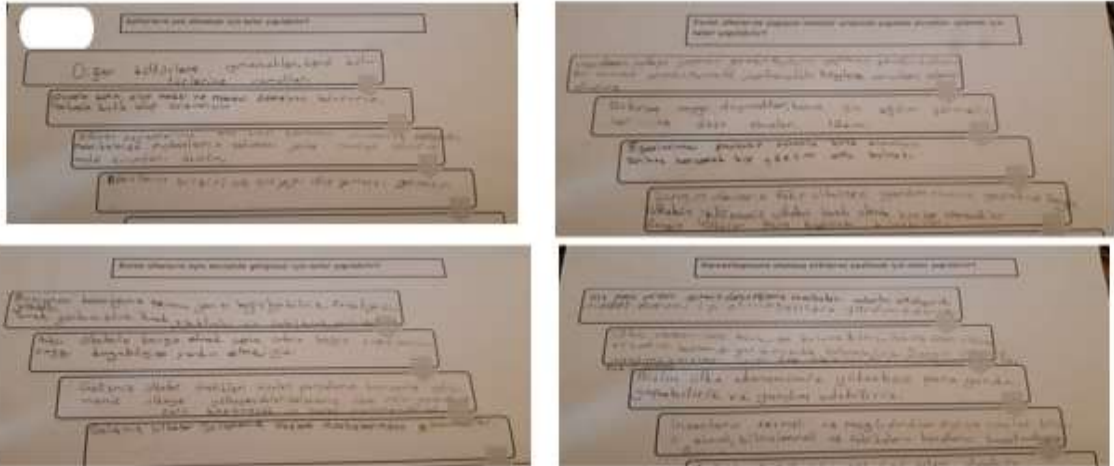
Öğrencilerin verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında ele alınan küreselleşme kavramının boyutlarını hatırladıkları, uygulamalarda ve kendi yaptıkları araştırmalarda kullandıkları örnekleri sundukları, görüşlerini güncel olaylarla ilişkilendirerek açıkladıkları görülmüştür.



**Görsel 2.15.** *Döne Döne Küreselleşme etkinliği*

Konuyla ilgili “Döne Döne Küreselleşme” etkinliğinde ise Görsel 2.15’te görüldüğü gibi beş grup oluşturulmuş beş çalışma yaprağı hazırlanmıştır. Gruplardan istenen kendilerinden önceki grubun bulduğu çözümleri okuyarak farklı bir çözüm geliştirmeleridir.

Etkinlik sonunda her grup önlerinde duran çalışma yapraklarındaki çözüm önerilerini sınıfa sunmuş, her bir soruna ortak bir çözüm getirilmeye çalışılmıştır. Öğrenciler bu etkinlik sırasında belli bir sürede çözüm bulmanın hem heyecanlı hem de eğlenceli olduğunu, kendilerinden önceki grupların çözüm önerilerini okumanın onlara fikir verdiğini ifade etmişlerdir.



**Görsel 2.16.** *“Döne Döne Küreselleşme” etkinliğinden örnekler*

Görsel 2.16’da ki örnekler incelendiğinde öğrencilerin grup olarak her bir soruya farklı bir çözüm ürettikleri görülmüştür. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan küreselleşme kavramının boyutlarını kavradıkları gözlenmiştir. Öğrenciler etkinlik

sonunda araştırmacıya etkinlikle ilgili görüşlerini aktarırken sınıf içinde dinamik bir Şekilde yer değiştirmekten zevk aldıkları, ders boyunca oturdukları uygulamalarda sıkıldıklarını belirtmişlerdir.

Uygulamanın son haftasında öğrencilerin birbirleriyle tartişmaktan keyif aldıkları, ele alınan konular ve yaptıkları araştırmalar ile güncel konulara olan ilgilerinin arttığı gözlenmiştir. Araştırmacı, ğrencilerin yazmak yerine konuşmayı tercih ettiklerini, sınıf içindeki tartişmalarda uzun cümleler kuran öğrencilerin, etkinliklere ve argümantasyon kalitesi senaryolarına verdikleri cevaplarda daha kısa cümleler kurduklarını gözlemlemiştir. Erkek ğrencilerin yazma konusunda sıkılgan davrandıkları, kız öğrencilerden daha kısa sürede etkinlikleri tamamladıkları; aynı konuyla ilgili sınıf içi tartişmalarda ise bu öğrencilerin diğer arkadaşlarından daha fazla söz aldıkları, konuşurken örnekler verdikleri, karşı argümanlar ve kanıtlar kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin araştırma görevleri konusunda ise istekli davrandıkları, yardımlaştıkları, kız ve erkek öğrencilerin birlikte çalışma konusunda uyumlu oldukları, sınıf içi tartişmalarda ise dinleme kurallarına uydukları gözlenmiştir.

Gözlemci ğretmenler, öğrencilerin haftalar ilerledikçe sosyobilimsel konunun sosyal ve ahlaki boyutunun ele alındığını, konuyla ilgili bilimsel verilerin toplanıp analiz edildiğini, uygulamalara katılımın arttığını, sosyobilimsel konunun riskli ve faydalı yönlerinin sınıfta tartişilmaya başladığını ifade etmişlerdir. Sınıf ortamı için ise ğretmen (araştırmacı) ve öğrencilerin birbirine saygı gösterdiği etkileşimli bir sınıf ortamı olduğunu belirtmişlerdir.

Uygulamanın son haftasında deney ve kontrol grubu öğrencilerine akademik başarı testleri ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum leği son test olarak uygulanmış; deney grubu öğrencileriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

## **2.5. Verilerin Analizi**

Bu bölümde veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizine yer verilmiştir.

### **2.5.1. Senaryolar**

Sosyobilimsel konu temelli ğretim uygulamaları için hazırlanan senaryolardan elde edilen veriler ile deney grubu ğrencilerinin argümantasyon, informal muhakeme kaliteleri ve informal muhakeme örüntülerine ilişkin analiz yapılmıştır.

### 2.5.2. Argümantasyon kalitesi

Argümantasyon kalitesini değerlendirmek için Sadler ve Fowler'ın (2006) geliştirdikleri Argümantasyon Kalitesi Rubriği kullanılmıştır. Sadler ve Fowler (2006), Toulmin'in argümantasyon desenindeki olası sınırlılıkları teorik bir çerçevede kalacak şekilde gözden geçirmiş; iddiaların ve destekleyicilerin uygunlukları gibi argümanların yapısal analizlerine ilişkin sorunları minimize etmek için uğraşmışlardır. Bütün argümantasyon analizlerini Toulmin'in argümantasyon modelinden ziyade; kendi geliştirdikleri değerlendirme tablosuna göre yapmışlardır. Araştırmacılar bunu yapma sebebi olarak argümantasyon uygulamalarında kritik bir öneme sahip olan iddiaların gerekçelendirilmesinin, sosyobilimsel konularla ilgili argümantasyon sürecinde bilimsel gerekçelerin yanında sosyal, ekonomik ve ahlaki boyutun da dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca birleştirilmiş veri setinin gerekçelerin analizi için ideal olduğunu da ifade etmişlerdir.

Sadler ve Fowler (2006), bireyin argümanlarındaki özgün öğeleri sınıflandırmak yerine argümanlar arasında, ileri düzey argümanların nasıl gerekçelendirildiğini anlamaya odaklanan bir rubrik tasarlamıştır. Rubriğin temel çerçevesi öncelikli olarak deneyden önce ve nihai analize dahil edilmeyen, rubriğin düzenlenmesine ve rubrik içindeki seviyeler arasındaki ayrımların netleştirilmesine yardımcı olan küçük bir veri kümesinin tümevarımsal analizleri üzerine yapılandırılmıştır (Bu amaçla 33 lise öğrencisi arasından rastgele seçilen 15 öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır.) Rubriğin güvenilirliğini sağlamak için, üç senaryoya verilen cevaplardan araştırmacı tarafından rastgele seçilen üç örnek incelenmiştir. Araştırmacılar senaryolara verilen cevaplarda ortaya konan gerekçelerin temalarını birbirlerinden bağımsız olarak belirleyerek değerlendirme rubriğine göre puanlandırmışlardır. Araştırmacılar arası tutarlılık her bir araştırmacının puanlama sonuçlarının karşılaştırılmasıyla hesaplanmış; gerekçelerin hem temalara yerleştirilmesi hem de rubriğe göre puanlanması sonucu güvenilirlik %90'ın üzerinde bulunmuştur. Başlangıç puanlamalarındaki tutarsızlıklar birden fazla rubrik düzeyinde olmadığından anlaşmazlıklar üzerinde kolayca fikir birliğine varılmıştır. Buna göre geliştirilen rubrik araştırmacı tarafından diğer cevaplara da uygulanmıştır.

Araştırma kapsamında puanlayıcılar arası güvenilirliğe kanıt sağlamak amacıyla araştırmacı ve bir sınıf öğretmenin yaptığı puanlamalar üzerinden Ağırlıklandırılmış Kappa hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen Ağırlıklandırılmış

Kappa katsayısı 0,921'dir. Bu sonuç Vierra ve Garret'a (2005) göre puanlayıcılar arası güvenilirliğin oldukça yüksek olduğunu göstermiştir.

**Tablo 2.8.** Argümantasyon kalitesi değerlendirme rubriği

| Düzy | Tanım   |
|------|---|
| 0    | Gerekçe yok.  |
| 1    | Gerekçe var nedeni belirtilmemiş.   |
| 2    | Gerekçe basit bir nedenle anlatılmış.                                       |
| 3    | Gerekçe detaylı bir nedenle açıklanmış.                                     |
| 4    | Gerekçe detaylı bir nedenle açıklanmış ve karşıt görüşlere de yer verilmiş. |

Tablo 2.8'de görülen argümantasyon kalitesini değerlendirme rubriğinin en düşük seviyesinde birey iddiasını desteklemek için bir gerekçe ortaya koymadığı durumları göstermektedir (Sadler ve Fowler, 2006). Bir sonraki seviye ise bireyin iddiasına gerekçe gösterdiği ancak bunun nedenini belirtmediği durumları göstermektedir. Argümantasyon kalitesi için geliştirilen rubriğin ikinci seviyesinde birey ortaya koyduğu gerekçe için herkes tarafından kabul edilen basit bir neden gösterdiği durumlar içindir. Bu anlamda kullanılan dayanaklar, gerekçeyle ilgili detayları veya olası destek çeşitlerini içermektedir. Toulmin'in argümantasyon rubriğinde veri, gerekçe, destek olarak tanımlanan kavramlar Sadler ve Fowler tarafından birleştirilmiştir. Araştırmacılar bunu sosyobilimsel konularla ilgili argümantasyonda, sınıflandırmada karşılaşılabilecek zorluklardan kaçınmak için tercih etmiştir. Argümantasyon kalitesinin üçüncü ve dördüncü seviyeleri gerekçelerin detaylı bir şekilde açıklanmasını ve karşıt görüşlerin ortaya konulmasını içermektedir. Bu iki seviye arasındaki ayırım gerekçelerin ne ölçüde temellendirildiği ile belirlenmiştir.

### 2.5.3. İnfomal muhakeme kalitesi

İnfomal muhakeme kalitesinin değerlendirilmesi için Sadler ve Zeidler (2004) tarafından geliştirilen infomal muhakeme kalitesi rubriği kullanılmıştır. İnfomal Muhakeme kalitesi rubriği; teorik çerçeveye tutarlı olarak, sosyobilimsel konularla ilgili hazırlanan senaryolara katılımcıların verdikleri cevaplardaki infomal muhakeme kalitesini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Sadler da (2003) infomal muhakeme kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerin, infomal muhakeme ile argümantasyon araştırma ve teorileriyle tutarlı olduğunu belirtmiştir. Esas itibarıyla

araştırmacılar, geliştirdikleri rubrik ile iç tutarlılık, uyum ve çoklu bakış açısı standartlarına dayalı yüksek kaliteli bir muhakeme çerçevesi tanımlamıştır.

**Tablo 2.9.** *İnformal muhakeme kalitesi değerlendirme rubriği*

| <b>Kriterler</b>                          | <b>Tanımlama</b>   | <b>Puan</b>  |
|---|--|--|
| <b>Senaryo içi tutarlılık</b>             | Gerekçe belirtilen durumu destekliyor mu?  | Her bir doğru cevap için 1 puan                                  |
| <b>Senaryolar arası çelişki</b>           | İlgili senaryolara verilen cevapların her birinin gerekçeleri birbiriyle çelişiyor mu?                               | Çelişmeyen durumlar için 1 puan                                  |
| <b>Karşı olduğu durumu ifade edebilme</b> | Katılımcı karşıt görüşünü yapılandırıp açıklayabiliyor mu?   | Görüşüne karşılığı olan durumu ifade edebilmesi 1 puan           |
| <b>Karşı olduğu durumu kanıtlayabilme</b> | Katılımcı karşıtlığı tutarlı bir şekilde kanıtlamayı yapılandırabiliyor mu?  | Görüşünün karşılığı olan durumu kanıtlayabilmesi 1 puan          |
| <b>Bilimsel doğruluk</b>                  | İleri sürülen argümanlar bilimsel bilgilerle tutarlı mı (örn. argümanlar yanlış bilimsel varsayımlara dayanıyor mu?) | İleri sürdüğü argümanların bilimsel tutarlılığının olması 1 puan |

Tablo 2.9’da görüldüğü gibi informal muhakeme kalitesinin değerlendirilmesine yönelik geliştirilen çerçeve, 5 kriterden oluşmaktadır (Sadler ve Zeidler, 2004). Bu kriterlerden senaryo içi tutarlılık, her bir senaryo için belirtilen gerekçelerin senaryoyu ne ölçüde desteklediğini göstermektedir. Senaryolar arası çelişki, bir senaryoda belirtilen gerekçenin diğer senaryolarda sunulan argümanlarla çelişip çelişmediğini ele almıştır. Çelişkili olmamak için pozisyonların aynı olması gerekemeyebilir; örneğin, bir katılımcı bir bağlamda argümanını desteklemiş ve başka bir bağlamda buna karşı çıkmış, ancak birbirine doğrudan karşı çıkmayan gerekçeler ortaya koyarak tutarlılığı sürdürmüş olabilir. Örneğin senaryolarda bir katılımcı küreselleşmenin iyi olduğunu iddia ederek olumlu tarafını; kötü olduğunu iddia ettiğinde ise olumsuz tarafını destekleyici kanıtlar ileri sürebilir. Bu durumda analizler sırasında katılımcının karşı çıktığı durumun ne olduğu titizlikle incelenmelidir. Belirsiz durumlarda ise araştırmacı senaryolara verilen argümanları yeniden gözden geçirmelidir. Katılımcının karşı olduğu durumu ifade edebilmesi ve bunu doğrulayabilmek için kanıtlarla desteklemesi sunulan çerçevenin bir diğer kriterleridir. Son olarak katılımcının sunduğu argümanların bilimsel açıdan doğru ve tutarlı olması gerekmektedir.

Yapılan araştırmada informal muhakeme kalitesi için puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Buna göre yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen Ağırlıklandırılmış Kappa Katsayısı 0,896’dır. Bu sonuç Vierra ve Garret’a, (2005) göre puanlayıcılar arası güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermiştir.

#### 2.5.4. İnfomal muhakeme örüntüleri

Yapılan araştırmada deney grubu öğrencilerinin infomal muhakeme örüntüleri Sadler ve Zeidler (2004) tarafından geliştirilen infomal muhakeme örüntü rubriği ile analiz edilmiştir.

**Tablo 2.10.** *İnfomal muhakeme örüntüsü rubriği*

| <b>İnfomal Muhakeme Örüntüleri</b> | <b>Gösterilen Davranış</b>   |
|------------------------------------|--|
| Rasyonel                           | Bireyler iddialarını desteklemek için akılcı ve mantıksal düşünce kalıpları kullanırlar.                           |
| Duygusal                           | Bireyler sosyobilimsel konuya duygusal açıdan yaklaşırlar. Empatik düşünme ve sempati duyma yaklaşımı gösterirler. |
| Sezgisel                           | Sosyobilimsel durumu çözmeye yönelik olmayan tepkisel düşünöldüğünü gösteren etik cevaplar verirler.               |

Tablo 2.10'da göröldüğü gibi infomal muhakeme örüntüleri, Sadler ve Zeidler (2004) tarafından hazırlanan sosyobilimsel konularla ilgili altı senaryoya, katılımcıların verdikleri cevapların değerlendirilmesi ve sınıflandırılmasına göre geliştirilmiştir. Buna göre bazı örneklerde katılımcıların, iddialarını desteklemek için ortaya koyduğu akılcı ve mantıklı çözümler rasyonel muhakeme; ani duygusal tepkiler verdikleri ve senaryodaki sorunu olumlu ya da olumsuz olarak nitelendirdikleri durumlar sezgisel muhakeme olarak adlandırılmıştır. Katılımcıların empatik düşünme ve sempati duyma olarak gözlenen duygular içeren düşünce kalıpları ise duygusal muhakeme olarak tanımlanmıştır.

İnfomal muhakeme örüntüleri için hesaplanan puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı Ağırlıklandırılmış Kappa 0,916'dir. Buna göre puanlayıcılar arası güvenilirlik yüksek bulunmuştur (Vierra ve Garret, 2005).

#### 2.5.5. Yarı yapılandırılmış görüşme

Yapılan araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler, betimsel analiz kullanılarak incelenmiştir. Betimsel analizde veriler, önceden hazırlanmış temalara göre düzenlenebileceği gibi, araştırma sırasında ortaya çıkan sorular ya da boyutlar da dikkate alınarak sunulabilmektedir. Betimsel analizde amaç, elde edilen bulguların okuyucuya düzenlenmiş ve yorumlanmış şekilde sunulmasıdır. Betimsel çözümlenmede elde edilen veriler daha belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve şimşek, 2011). Bu bağlamda araştırmanın kavramsal

çerçevesinden yola çıkarak oluşturulan çerçeveye göre verilerin hangi temalar altında düzenleneceği ve sunulacağı belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin dökümü yapılmış ve katılımcı görüşlerinin etik kurallar çerçevesinde ele alınabilmesi için her bir katılımcıya bir kod verilmiştir. Görüşme verileri, araştırma öncesi daha önce oluşturulan çerçeveye göre belirlenen temalar altında düzenlenmiş ve tanımlanmıştır. Buna göre önemli olmayan veriler dışarıda bırakılmış, görüşülen bireylerden alıntılara yer verilerek betimlemeler zenginleştirilmiştir. Görüşülen analizlerin rapor edilmesi sırasında görüşme alıntılarını kullanılması büyük önem taşır; çünkü görüşme içinde kullanılan argümanın ve yorumun desteklenmesi ancak alıntı kullanımı ile olacaktır. Bu yüzden nitel araştırmalarda görüşme alıntıları da sonuçları destekleyen ve estetik değeri olan önemli bir unsurdur (Güler, Halıcıoğlu, Taşğın, 2015). Araştırmada kullanılan nitel verilerin geçerlik güvenilirlik testleri için geçerlik güvenilirlik analizin sonunda tanımlanan bulgular açıklanmış; ilişkilendirilmesi ve anlamlandırılması yapılmıştır.

#### 2.5.6. Akademik başarı testi

Deney ve kontrol grubunun akademik başarı testi ön test ve son test puanlarının analizinde ilk olarak verilerin normallik dağılımları incelenmiştir. Öğrenci sayısının 50'den küçük olması sebebiyle normallik dağılımında S-W (Shapiro-Wilk) Testi sonuçları göz önünde bulundurulmuştur. Taşpınar (2017) da çoğunlukla kabul edilen uygulamalara göre  $n=50$ 'nin altında olduğu zaman S-W testinin kullanılmasının daha uygun olacağını belirtmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı puanların normal dağılım göstermesinden dolayı bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir, sonuçlar Tablo 2.11' de görülmektedir.

**Tablo 2.11.** Deney ve kontrol grubu akademik başarı ön test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları

|         |         | N  | $\bar{x}$ | SS    | sd | t     | p    |
|---------|---------|----|-----------|-------|----|-------|------|
| Ön test | Deney   | 22 | 66,22     | 12,01 | 41 | 2,166 | ,513 |
|         | Kontrol | 21 | 58,04     | 12,74 |    |       |      |

Tablo 2.11 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı ( $p > 0,05$ ) görülmektedir.

Bu bulgu, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamasına öncesi deney ve kontrol gruplarının Sosyal Bilgiler dersi akademik başarılarının denk olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi ön test ve son test puanları normallik dağılım değerleri Tablo 2.12’ de görülmektedir.

**Tablo 2.12.** Deney ve kontrol grubu akademik başarı testi ön-test ve son-test normallik dağılım değerleri

|                 |         | N  | Çarpıklık | Basıklık | Shapiro-Wilk |
|-----------------|---------|----|-----------|----------|--------------|
| <b>Ön test</b>  | Deney   | 22 | -,890     | ,874     | ,114         |
|                 | Kontrol | 21 | -,121     | -,596    | ,923         |
|                 |         | N  | Çarpıklık | Basıklık | Shapiro-Wilk |
| <b>Son test</b> | Deney   | 22 | -,744     | ,998     | ,500         |
|                 | Kontrol | 21 | -,149     | ,028     | 1,000        |

Tablo 2.12.’ye göre normal bir dağılımda, çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 değerleri arasında yer alması beklenmektedir (Huck, 2012; Karagöz, 2016). Akademik başarı testinden elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde tüm verilerin bu aralıkta yer aldığı görülmektedir. Shapiro Wilks testi sonuçlarına göre ise, deney ve kontrol grubu akademik başarı ön test ve son test puanlarında normal dağılımın sağlandığı ( $p > 0,05$ ) belirlenmiştir. Bu işlemlerin sonucunda ortaya çıkan değerler incelendiğinde akademik başarı testinden elde edilen ön test ve son test puanlarının deney ve kontrol grubunda normallik şartlarını sağladığı görülmüş; parametrik test tekniklerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Akademik başarı testinin analizinde varyansların homojenlik durumu Levene Testi ile incelenmiştir.

**Tablo 2.13.** Deney ve kontrol grubu akademik başarı testi ön test ve son test Levene Testi sonuçları

|                 | F    | df1 | df2 | p    |
|-----------------|------|-----|-----|------|
| <b>Ön test</b>  | ,436 | 1   | 41  | ,513 |
| <b>Son test</b> | ,426 | 1   | 41  | ,518 |

Tablo 2.13’de görüldüğü gibi, Levene Testi anlamlılık düzeyi değeri hem ön test hem de son test ölçümlerinde  $p > 0,05$  olduğundan varyansların eşitliği koşulunun sağladığı görülmüştür. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında farklılık olmadığı; varyansların eşit (homojen) olduğu söylenebilir.

Etki büyüklüğü, örneklemeden elde edilen sonuçların yokluk hipotezinde tanımlanan beklentilerden sapma düzeyini gösteren istatistiksel değerdir (Cohen, 1994; Vacha-Haasse ve Thompson, 2004). Etki büyüklüğü, genel olarak, yokluk hipotezleri ile alternatif hipotezler arasındaki farkın büyüklüğü olarak tanımlanmaktadır. Bu da, araştırma sonuçlarının pratikteki anlamlılığının bir göstergesi niteliğindedir (Özsoy ve Özsoy; 2013). Bu çalışmada da etki büyüklüğü olarak grup ortalamaları farkını temel alan Cohen'in *d* değeri hesaplanmıştır.

### 2.5.7. Sosyal Bilgiler tutum ölçeği

Deney ve kontrol gruplarının Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son testlerinin gruplara göre normal dağılıp dağılmadığına karar verebilmek için Tablo 2.14'te yer alan değerlerin yanı sıra histogram ve kutu grafiklerine bakılmıştır.

**Tablo 2.14.** Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test normallik dağılım değerleri

|                 |         | <b>N</b> | <b>Çarpıklık</b> | <b>Basıklık</b> | <b>Shapiro-Wilk</b> |
|-----------------|---------|----------|------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Ön test</b>  | Deney   | 22       | -,214            | -,280           | ,886                |
|                 | Kontrol | 21       | -,211            | -,437           | ,984                |
| <b>Son test</b> |         | <b>N</b> | <b>Çarpıklık</b> | <b>Basıklık</b> | <b>Shapiro-Wilk</b> |
|                 | Deney   | 22       | ,092             | ,434            | ,470                |
|                 | Kontrol | 21       | -,472            | -,390           | ,305                |

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde deney ve kontrol grubuna ait ön test ve son teste ait tüm verilerin -1 ve +1 değerleri arasında yer aldığı görülmektedir. Verilerin normal dağılımının test edilmesinde dikkat edilmesi gereken bir diğer test ise Shapiro-Wilk ya da Kolmogorov-Simironov'dur. Tablo 2.14'e göre örneklem grubu sayıca az olduğundan tercih edilen Shapiro Wilk testi değerinin anlamlılık düzeyinin 0,05'ten büyük olduğundan verilerin dağılımının normal olduğu söylenebilir (Kalaycı, 2010). Buna göre deney ve kontrol grubuna ait ön test ve son test verilerinin normal dağılım şartını sağladığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubunda kullanılan Sosyal Bilgiler tutum ölçeği için iki yönlü varyans analizi kullanılmasının temel koşullarından biri olan farklı grupların ölçümlerinin varyanslarının eşitliği için Levene Testi tablosuna bakılmıştır.

**Tablo 2.15.** *Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test, son test Levene Testi sonuçları*

|          | F    | df1 | df2 | p    |
|----------|------|-----|-----|------|
| Ön test  | ,073 | 1   | 41  | ,789 |
| Son test | ,006 | 1   | 41  | ,996 |

Tablo 2.15'te görüldüğü gibi Levene Testi anlamlılık düzeyi değeri hem ön test hem de son test ölçümlerinde 0,05'ten büyük bir değerdir. Buna göre varyansların eşitliği sağlanmıştır denilebilir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ve Sosyal Bilgiler tutum ölçeği normallik testlerinin ardından verilerin analizine geçilmiştir. Deney grubu ve kontrol grubu akademik başarı testi ve Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön-test ve son-test puanları arasındaki ölçüm için bağımlı örneklem t testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi aralarında akademik başarı testi ve Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön-test ve son-test puanları arasındaki ölçüm için ise; bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

## **2.6. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği**

Karma yöntemlerde geçerlik ve güvenirlilik verilerin toplanması, analiz edilmesi, araştırmanın nicel ve nitel aşamalarının birleştirilmesi veya ilişkilendirilmesi ile uzlaşmaya varılabilen yorumlar ve bu sonuçlarla bağlantılı stratejileri kullanma olarak tanımlandığından (Creswell ve Clark, 2011) veri setlerinin birleştirilmesi, sonuçların niteliğinin değerlendirilmesi için farklı kriterler belirlenmiştir (Ivankova ve Wingo, 2018).

Nicel verilerin yöntemsel niteliğini değerlendirmek için kullanılan geleneksel yöntemler, istatistiksel işlemler kullanılarak geçerlik ve güvenirliliğin test edilmesini kapsar. Geçerlik, test sonuçları veya diğer ölçümlerin doğru bir şekilde yorumlanmasını, güvenirlilik ise aynı sonuçların tutarlı bir şekilde elde edilebilmesi için doğru ölçme işleminin kullanılmasını gösterir (Thorndike ve Thorndike-Christ, 2011, s. 124). Bu bağlamda araştırmanın nicel boyutunda geliştirilen akademik başarı testinin geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır. Testin kapsam geçerliği için uzman görüşlerine başvurulmuş; güvenirliliği ise Cronbach-alpha değeri ile belirlenmiştir.

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliği sağlamak için inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlık, teyit edilebilirlik stratejileri kullanılmaktadır. İnandırıcılığın

sağlanması için uzun süreli etkileşim, derin odaklı veri toplama, çeşitleme ve uzman incelemesi gibi stratejilerden yararlanılabilir (Ivankova ve Wingo, 2018).

Yapılan araştırmada inandırıcılığı sağlamak için araştırmacı aynı zamanda uygulayıcı olarak öğrencilerle etkileşime girerek güvene dayalı bir ilişki kurmaya çalışmış; çalışmanın veri toplama araçları araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler, uygulama okulunun kütüphanesinde gerçekleştirilmiş, görüşmeci ve görüşülen kişiden başka birisinin ortamda bulunmamasına dikkat edilmiş, katılımcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri, bir ortam yaratılmaya çalışılmıştır.

Veri toplama araçlarının geliştirilmesinde, konu ile ilgili hazırlanan senaryoların uygunluğunun denetlenmesinde, argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi için öğrencilerin verdikleri cevapların rubrikte belirtilen maddelerle tutarlılığının belirlenmesinde, yarı yapılandırılmış görüşmelerde öğrencilerden alınan verilerin temalarla yerleştirilmesinde uzman görüşlerine başvurularak araştırmanın inandırıcılığı artırılmaya ve verilerin geçerliği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Uzman incelemesi, araştırmacının nitel veri analizi ile ilgili yapmış olduğu çalışmaları, araştırma konusunda doğrudan bilgi sahibi olmayan başka uzmanların görüşüne sunmasına dayanmaktadır (Barber ve Walczak, 2009). Buna göre uzman, araştırma deseninden toplanan verilere, bunların analizine ve sonuçların yazımına kadar olan süreçlere eleştirel bir gözle bakar ve araştırmacıya geri bildirimde bulunur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Yapılan araştırmada üç çeşit veri toplama yöntemi kullanılarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin rubrikte puanlanması için bir uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Kodlama yapacak uzman öğretmene argümantasyon ve informal muhakeme kalitesi rubriği hakkında bilgi verilmiş, analizleri nasıl olacağı ile ilgili örnekler gösterilerek açıklama yapılmıştır. Uzman ve araştırmacı birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları kodlamadan sonra farklı kodlanan cevaplar incelenmiş, bu farklılığın sebepleri tartışılmıştır. Hata olduğu düşünülen kodlamalarda düzeltmeler yapılmış, ortak karar varılmıştır. Kodlayıcılar arası arası güvenilirlik Cohen Kappa ile hesaplanmıştır. Kappa istatistiği, sınıflama düzeyinde puanlama yapan iki puanlayıcı arasındaki uyumun derecesini belirlemek için geliştirilmiş olup; Cohen (1960) tarafından önerilmiştir. Araştırmada kodlayıcılar arası güvenilirlik için Cohen Kappa katsayısı, argümantasyon kalitesi için 0,89; informal muhakeme kalitesi için 0,87; yarı yapılandırılmış görüşmelerin analizi için ise, 0,91 olarak hesaplanmıştır.

Nitel araştırmalarda transfer edilebilirlik ölçütü araştırma sonuçlarının başka durumlara genellenebilir ya da çalışılan grup dışında başka kişilere de uyarlanabilir olmasıdır (Güler, Halıcıoğlu, Taşşın, 2015). Yapılan araştırmada transfer edilebilirlik ölçütünü sağlamak için araştırmanın yapıldığı yer, katılımcılar ve çalışmanın aşamalarında gözlemlenen durumlar detaylı bir şekilde betimlenmiştir.

Bilimsel araştırma sonuçlarının gerçeği yansıması ve araştırmacının öznel değerlendirmelerinden uzak olması beklendiğinden nitel araştırmalarda tam nesnelliğin mümkün olmayacağı varsayılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu bağlamda nitel araştırmalarda teyit edilebilirlik kavramı kullanılmaktadır. Teyit edilebilirlik araştırmacının ulaştığı sonuçları topladığı verilerle sürekli olarak teyit ederek mantıklı bir açıklama sunabilmesidir. Yapılan araştırmada pilot uygulama ile hazırlanan ölçme araçlarının uygunluğu ölçülmüş, geliştirilmesi ya da düzeltilmesi gereken bölümler uzman görüşlerinden yararlanarak düzeltilmiş ve uygulama aşamasına geçilmiştir. Her hafta yapılan uygulama sonunda toplanan veriler ise bir önceki haftanın verileriyle karşılaştırılmış, dersler uygulamada elde edilen verilerin her hafta gözden geçirilmesi amacıyla kaydedilmiştir.

## **2.7. Araştırmada Etik**

Araştırmada etik boyutun güçlendirilmesi için, öncelikle ilgili kurum ve kurullardan araştırmanın gerçekleştirilmesine dair yazılı izinler alınmıştır. Anadolu Üniversitesi Etik Kurulundan alınan onay belgesi ile Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan araştırma iznine EK-17 ve EK-18’de yer verilmiştir. Bu izinlerin ardından araştırmaya katılması düşünölen öğretmen ve öğrencilerle görüşölerek bu kişilerden sözlü ve yazılı izinler alınmıştır. Aynı zamanda hem deney hem de kontrol grubunda yer alan öğrenci ve velilerinden izin belgeleri alınmıştır. Bu doğrultuda araştırmada kullanılan öğretmen ve öğrenci gönüllü katılım formları, veli izin belgeleri ile veli bilgilendirme mektubu EK-12, EK-13, EK-14’te yer almaktadır. Araştırmanın her aşamasında gönüllü katılım esas alınmıştır. Araştırmacı, hem uygulama sürecinde hem de veri toplama sürecinde tarafsız olmaya ve yönlendirmelerden uzak durmaya çalışmıştır. Araştırma sonucunda gerçekleştirilen analizlerin raporlaştırılması sürecinde öğrencilerin gerçek adları kullanılmamış, takma isimler verilmiştir.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda toplanan nicel ve nitel verilere ilişkin analizler sonucu elde edilen bulgular ve bu bulgular doğrultusunda yapılan yorumlar verilmiştir.

#### 3.1. Akademik Başarılarla İlişkin Bulgular

Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı düzeylerine etkisine ilişkin bulgular başlığı altında ilk olarak akademik başarı testi ile elde edilen ön-test ve son-test verilerinin betimsel istatistikleri ile normallik dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle akademik başarı testi yoluyla ön-test verileri elde edilmiştir. Gerçekleştirilen deneysel işlemin ardından aynı ölçme aracı kullanılarak son-test verileri elde edilmiştir. Böylece araştırmanın akademik başarıya ilişkin nicel verileri toplanmıştır.

Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımlı örneklem t testi (paired sample t test) yapılmıştır. Bağımlı örneklem t testi, bir değişkenin, iki farklı durumda gözlemlenen değerlerinin ortalamalarını karşılaştırır (Karagöz, 2016).

**Tablo 3.1.** Deney grubu bağımlı örneklem t testi sonuçları

|                    |          | N  | $\bar{x}$ | SS    | sd | t      | p    |
|--------------------|----------|----|-----------|-------|----|--------|------|
| <b>Deney Grubu</b> | Ön test  | 22 | 66,22     | 12,01 | 41 | -4,841 | ,000 |
|                    | Son test |    | 76,95     | 10,16 |    |        |      |

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları öncesi ve sonrasında yapılan akademik başarı testi ön test ve son test puanları arasında ( $p < 0,005$ ) anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

• Kontrol grubunda mevcut Sosyal Bilgiler öğretim programının uygulanmasıyla öğrencilerin akademik başarı testi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı yine bağımlı örneklem t testi ile ölçülmüştür.

**Tablo 3.2.** Kontrol grubu bağımlı örneklem t testi sonuçları

|                      |          | N  | $\bar{x}$ | SS    | sd | t      | p    |
|----------------------|----------|----|-----------|-------|----|--------|------|
| <b>Kontrol Grubu</b> | Ön test  | 21 | 58,04     | 12,74 | 20 | -3,513 | ,002 |
|                      | Son test |    | 65,23     | 11,70 |    |        |      |

Tablo 3.2'ye göre kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler öğretim programına göre yürütülen etkinlikler sonunda yapılan akademik başarı testi puanlarına bakıldığında ( $p < 0,005$ ) anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır.

**Tablo 3.3.** Deney ve kontrol grubu akademik başarı son test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları

|          |         | N  | $\bar{x}$ | SS    | sd | t    | p    |
|----------|---------|----|-----------|-------|----|------|------|
| Son test | Deney   | 22 | 76,95     | 10,16 | 41 | ,510 | ,001 |
|          | Kontrol | 21 | 65,23     | 11,70 |    |      |      |

Tablo 3.3 incelendiğinde deney ve kontrol grupları son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu ( $p < 0,05$ ) görülmektedir.

Akademik başarı testinin deney ve kontrol grubu için ön test ve son test tanımlayıcı istatistik değerlerine göre en yüksek başarı deney grubu son test puan ortalamasında ortaya çıkmıştır. Bu sonuç deney grubunda yürütülen sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının, öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı düzeyde arttırdığını göstermiştir.

Bu bağlamda Sosyal Bilgiler dersinde 7 hafta boyunca işlenen sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının, öğrencilerin akademik başarılarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdığı söylenebilir. Özellikle eğitim alanında yapılan çalışmalarda, ortalamalar arası farkların anlamlı olması durumunda  $p$  değerinin yanı sıra etki büyüklüğüne de yer verilmesi önemli görülmektedir. Yapılan çalışmada çalışmada deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son test puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması ile elde edilen sonucun Cohen  $d$  değeri ile 1,06 olarak hesaplanmıştır. Bu rakam, elde edilen sonucun büyük etki düzeyine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı düzeylerine etkisini inceleme amacıyla elde edilen bulgular, deney grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığını göstermektedir. Dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretiminde sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu yönde ve büyük bir etkisi olduğu söylenebilir.

### 3.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutumlarına İlişkin Bulgular

Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi tutumlarına etkisine ilişkin nicel bulgular başlığı altında Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden elde edilen ön test ve son test verilerinin betimsel istatistikleri ile normallik dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubunda öncelikle Sosyal Bilgiler tutum ölçeği uygulanarak ön test verileri elde edilmiştir. Deney grubunda gerçekleştirilen deneysel işlem ve kontrol grubunda Sosyal Bilgiler öğretim programına göre yürütülen uygulamaların ardından aynı ölçme aracı kullanılarak son test verileri elde edilmiştir. Böylece araştırmanın Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarına ilişkin nicel verileri toplanmıştır.

Yapılan normallik testlerinden elde edilen sonuçlara göre Sosyal Bilgiler tutum ölçeği bağımlı değişkeni için parametrik test tekniklerinin kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu amaçla Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinin deney ve kontrol grupları üzerindeki etkisini belirlemek üzere ön test puanları arasındaki farklılığı inceleyebilmek için parametrik istatistik yöntemlerinden bağımsız gruplar t testi yapılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır.

**Tablo 3.4.** Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları

|         |               | N  | $\bar{x}$ | SS  | sd | t     | p    |
|---------|---------------|----|-----------|-----|----|-------|------|
| Ön test | Deney grubu   | 22 | 2,66      | ,24 | 41 | 1,833 | ,074 |
|         | Kontrol grubu | 21 | 2,52      | ,27 |    |       |      |

Tablo 3.4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı ( $p > 0,05$ ) görülmektedir. Bu bulgu grupların uygulama öncesi ön test puan ortalamalarına göre Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının denk olduğunu göstermektedir.

Deney grubunun sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının ardından Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön testinden almış olduğu puanlar ile son testten almış olduğu puanlar karşılaştırılmıştır. Böylece 7 hafta süren uygulamanın, deney grubunun

Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumunda nasıl bir etki yarattığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 3.5.** *Deney grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarına yönelik bağımlı örneklem t testi sonuçları*

|                    |          | <b>N</b> | <b><math>\bar{x}</math></b> | <b>SS</b> | <b>sd</b> | <b>t</b> | <b>p</b> |
|--------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| <b>Deney Grubu</b> | Ön test  | 22       | 2,59                        | ,26       | 41        | 8,073    | ,000     |
|                    | Son test |          | 2,11                        | ,44       |           |          |          |

Tablo 3.5 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden almış oldukları ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ). Sonuç olarak gerçekleştirilen 7 haftalık deneysel işlem sürecinin, deney grubunda Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde artırdığı söylenebilir.

Deneysel işlemin ardından Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ile gerçekleştirilen bir diğer işlem, kontrol grubunun ön test puanları ile son test puanlarının karşılaştırılmasıdır. Buna göre kontrol grubu ön test ve son test verilerine uygulanan bağımlı örneklem t testi sonuçları Tablo 3.6’da yer almaktadır.

**Tablo 3.6.** *Kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamalarına yönelik bağımlı örneklem t testi sonuçları*

|                      |          | <b>N</b> | <b><math>\bar{x}</math></b> | <b>SS</b> | <b>sd</b> | <b>t</b> | <b>p</b> |
|----------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| <b>Kontrol Grubu</b> | Ön test  | 22       | 2,52                        | ,26       | 41        | 8,073    | ,078     |
|                      | Son test |          | 2,43                        | ,44       |           |          |          |

Tablo 3.6’ya bakıldığında kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemektedir ( $p > 0,05$ ). Buna göre kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında bir değişiklik olmadığı söylenebilir.

Uygulamaların ardından akademik başarı testi sonuçları ile gerçekleştirilen son işlem, deney ve kontrol grubunun Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının son test puanlarının karşılaştırılmasıdır. Deney ve kontrol grubunun uygulama sonrasında Sosyal Bilgiler tutum ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığının belirlenmesi için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 3.7’de verilmiştir.

**Tablo 3.7.** *Deney ve kontrol grubu Sosyal Bilgiler tutum ölçeği son test puan ortalamalarına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları*

|                 |               | <b>N</b> | <b><math>\bar{x}</math></b> | <b>SS</b> | <b>sd</b> | <b>t</b> | <b>p</b> |
|-----------------|---------------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| <b>Son test</b> | Deney grubu   | 22       | 2,66                        | ,41       | 41        | -2,391   | ,002     |
|                 | Kontrol grubu | 21       | 2,43                        | ,42       |           |          |          |

Tablo 3.7 incelendiğinde deney ve kontrol grupları son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu ( $p < 0,05$ ) görülmektedir. Bu sonuca göre deney grubunda yürütülen sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını anlamlı düzeyde arttırdığı söylenebilir.

### **3.3. Argümantasyon Kalite Düzeylerine İlişkin Bulgular**

Argümantasyon kalitesine ilişkin bulgular Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Uygulamasında Küresel Bağlantılar öğrenme alanı kazanımlarıyla bağlantılı “Küreselleşme” konusuyla ilgili hazırlanan senaryolar üzerinden yapılmıştır. Bulgular her bir senaryo için ayrı ayrı verilmiş; argümantasyon kalite düzeyleri, öğrencilerin senaryolardaki sorulara verdikleri cevaplarla örneklendirilmiştir. Senaryolardaki bulguların ayrı ayrı verilmesiyle öğrencilerdeki gelişimin daha ayrıntılı olarak verilmesi amaçlanmıştır.

#### **3.3.1. Kültür Gökkuşuğu senaryosu**

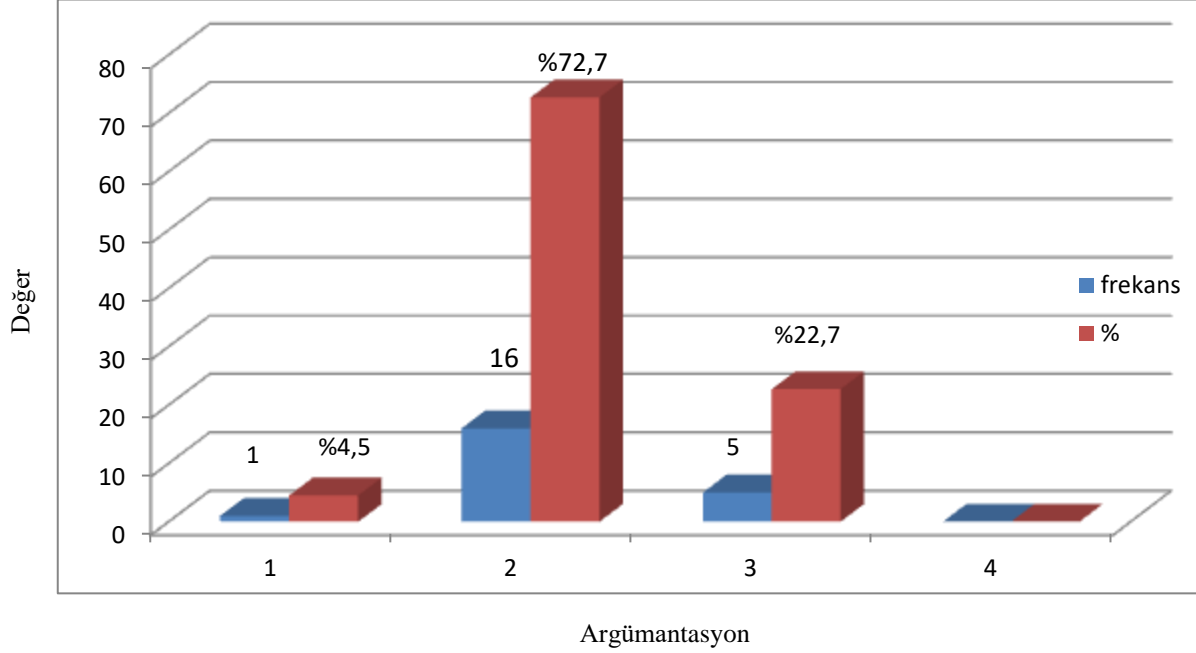
Kültür Gökkuşuğu senaryosuyla ilgili olarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerine ait frekans ve yüzdelik(%) tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.8.** *Kültür Gökkuşuğu senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu*

|                                       |   | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------|---|----------------|----------|
| <b>Argümantasyon Kalite Düzeyleri</b> | 1 | 1              | 4,5      |
|                                       | 2 | 16             | 72,7     |
|                                       | 3 | 5              | 22,8     |
|                                       | 4 | 0              | 0        |
| <b>Toplam</b>                         |   | 22             | 100      |

Tablo 3.8’e göre öğrencilerin %4,5’i birinci düzey argüman kalitesine sahipken; %22,7’si üçüncü düzey argüman kalitesine sahiptir. En fazla öğrencinin olduğu

argüman düzeyi %72,7 ile ikinci düzey argüman iken dördüncü düzeyde öğrenci bulunmamaktadır.



**Grafik 3.1.** *Kültür Gökkuşuğu senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri*

Kültür Gökkuşuğu senaryosunda öğrencilere “Tek bir kültür mü yoksa çok kültürlülük mü iyidir?”, “Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşını nasıl ikna edersin?” soruları yöneltilmiştir.

Argümantasyon kalite düzeyi “1” olan tek cevap incelendiğinde öğrencinin gerekçesini açıklamadığı görülmektedir.

Çiğdem: “*Tek kültür iyidir.*”

Argümantasyon kalite düzeyi “2” olan cevaplar incelendiğinde öğrencilerin cevaplarını basit bir şekilde açıkladıkları görülmektedir.

Hüseyin: “*Çok kültürlülük iyidir; çünkü bir ülkenin kültürünün beğenmezsen başka bir ülkeye gidebilirsin. Örneğin Pakistan ‘da kebab yiyebilirsin.*”

Kemal: “*Tek kültür iyidir. Anlaşmazlık çıkmaz, ülke daha güzel olur.*”

Argümantasyon kalite düzeyi “3” olan cevaplar incelendiğinde öğrencilerin verdikleri cevapları detaylı bir şekilde açıkladığı görülmektedir.

Ayşe: “*Çok kültürlülük iyidir. Yeni oyunlar oynarız, başka kültürlerin dillerini öğreniriz, onların dinlerini tanırız. Birbirimizin kıyafetlerini değişip giyebiliriz.*”

Metin: “Çok kültürlülük daha iyidir. Çünkü bu sayede istediğimiz yeri gezebiliriz. Böylece evde teknolojik aletlerle fazla vakit geçirmemiş oluruz. Teknolojik aletler yerine farklı kültürleri tanımayı tercih ederim.”

Öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde genel olarak ifade şekillerinde ve örneklendirmelerinde belli bir anlayışın oluşmadığı gözlenmiştir. Öğrenciler, fikirlerini ifade etmede basit düşünce kalıpları kullanmışlardır.

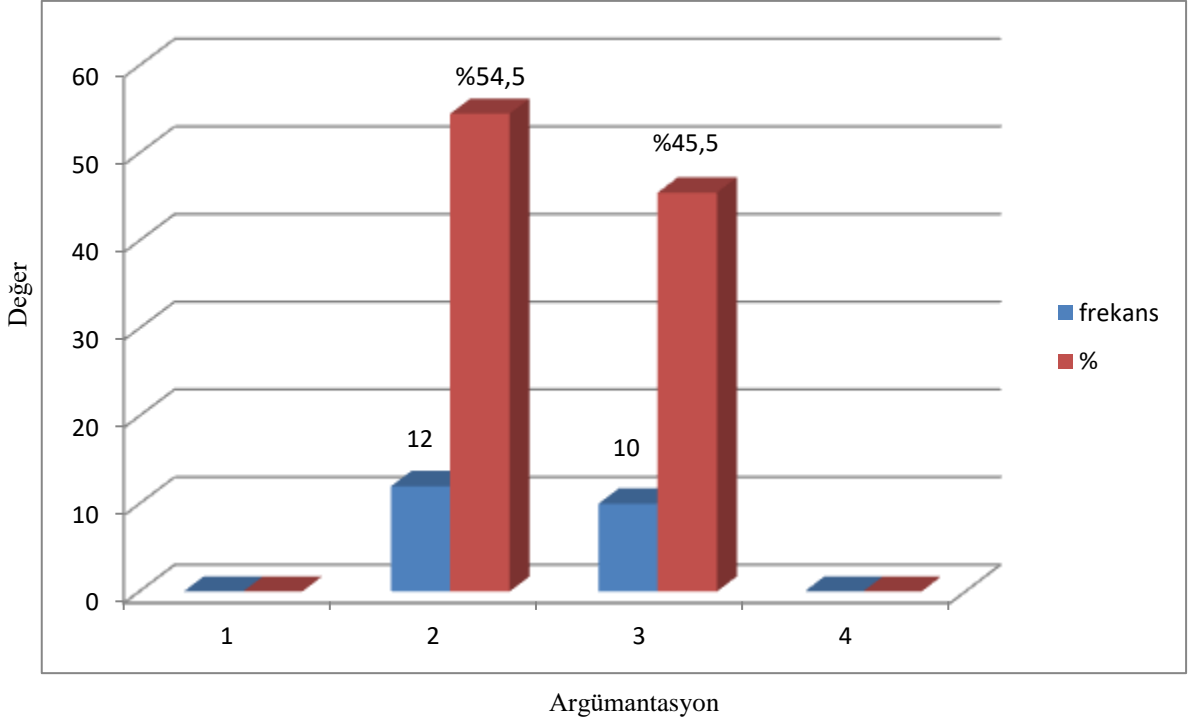
### 3.3.2. Başka Ülkede Yaşamak senaryosu

Başka Ülkede Yaşamak senaryosuyla ilgili olarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerine ait frekans ve yüzdelik(%) tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.9.** Başka Ülkede Yaşamak senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu

|                                       |               | Frekans | %    |
|---------------------------------------|---------------|---------|------|
|                                       | 1             | 0       | 0    |
| <b>Argümantasyon Kalite Düzeyleri</b> | 2             | 12      | 54,5 |
|                                       | 3             | 10      | 45,5 |
|                                       | 4             | 0       | 0    |
|                                       | <b>Toplam</b> | 22      | 100  |

Tablo 3.9 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin Başka Ülkede Yaşamak senaryosu argümantasyon kalite düzeylerinin 2 ve 3 olduğu görülmektedir. Senaryolardaki sorulara verilen cevaplarda kalite düzeyi 1 ve 4 puan olan öğrenci bulunmamaktadır. Öğrencilerin %54,5’inin kalite düzeyi 2 iken; %45,5’inin ise 3 düzeyindedir.



**Grafik 3.2.** Başka Ülkede Yaşamak senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri

Başka Ülkede Yaşamak senaryosunda öğrencilere, “Başka bir ülkede yaşamak iyi midir, kötü müdür? Neden?” ve “Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşını nasıl ikna edersin?” soruları yöneltilmiştir.

Öğrencilerin verdikleri cevaplara göre argümantasyon kaliteleri incelendiğinde argümantasyon kalite düzeyi “2” olan öğrencilerin cevaplarını basit bir gerekçe ile açıkladıkları görülmektedir.

Melis: *“Başka bir ülkede yaşamak güzel olurdu; çünkü kültürlerini öğrenirdim.”*

Metin: *“Başka ülkede yaşamak kötüdür. Bence en iyisi kendi ülkem; ama ülkemizde savaş yangın gibi olaylar olursa mecbur gitmek zorunda kalırız.”*

Serhat: *“Başka ülkede yaşamak bence kötüdür. Çünkü orada dışlanıp zarar görür ve üzülürsün. Herkesin bir yurdu vardır.”*

Argümantasyon kalite düzeyi “3” olan öğrencilerin cevapları incelendiğinde görüşlerini detaylı bir şekilde açıkladıkları görülmektedir.

Ayşe: *“Başka ülkede yaşamak kötüdür. Başka bir ülkede hem dilimizi hem de dinimiz kaybedebiliriz. Ayrıca Avrupa Konseyi’ne göre Almanya’da özellikle Türk, müslüman, çingene ve siyahlara karşı ırkçılık ve ayrımcılık yapılıyor.”*

Özlem: “Başka ülkede yaşamak iyidir; çünkü oranın gelenek ve göreneklerini tanıyıp orasıyla ilgili bilgi sahip olabiliriz. Ayrıca oranın iklimini görüp tarihi yerlerini ziyaret edebiliriz.”

Kerem: “Başka ülkede yaşamak kötüdür. Oralara gidenler ayrımcılık öfke ve şiddet görebilirler. Örneğin Belçika polisi göz yaşartıcı gaz kullanmış.”

Salih: “Şu anda başka ülkede yaşamak istemem çünkü oralarda korona virüs var. Oradaki çocuklar okula gidemiyor. İşçiler fabrikalardan çıkarılıyor. İnsanlar işsiz. Eğer virüs olmasaydı başka ülkelere gidebilirdim.”

Öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde gerekçelerini güncel olaylarla ilişkilendirmeye başladıkları, çevrelerindeki sorunlara göre görüşlerini şekillendirdikleri görülmektedir.

### 3.3.3. Aynışmak senaryosu

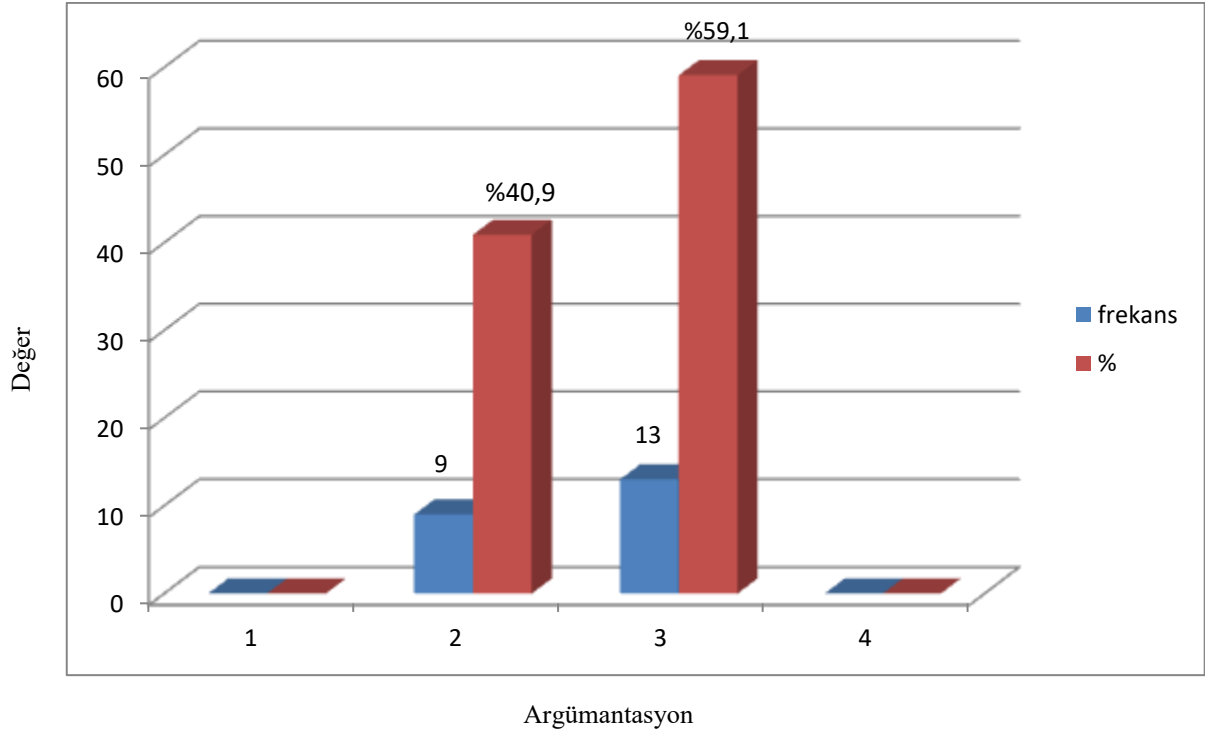
Aynışmak senaryosuyla ilgili olarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerine ait frekans ve yüzdelik(%) tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.10.** Aynışmak senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu

|                             |               | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------|
|                             | 1             | 0              | 0        |
| <b>Argümantasyon Kalite</b> | 2             | 9              | 40,9     |
| <b>Düzeyleri</b>            | 3             | 13             | 59,1     |
|                             | 4             | 0              | 0        |
|                             | <b>Toplam</b> | 22             | 100      |

Tablo 3.10’da öğrencilerin Aynışmak senaryosu ile ilgili verdikleri cevaplardan argümantasyon kalite düzeylerinin 2 ve 3 değerinde olduğu görülmektedir. Bir önceki tablo ile karşılaştırıldığında argümantasyon kalitesi 2 düzeyinde olan öğrenci sayısının azaldığı 3 düzeyinde olan öğrenci sayısının arttığı söylenebilir. Buna göre 2 düzeyinde olan öğrenciler deney grubu öğrencilerinin %40,9’unu oluştururken; 3 düzeyinde olan öğrenciler deney grubunun %59,1’ini oluşturmaktadır.

Aynı bulgular grafik 3.3 incelendiğinde 3 düzeyine ait argümantasyon kalitelerinin arttığı daha açık bir şekilde görülmektedir.



**Grafik 3.3.** *Aynılaşmak senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri*

Aynılaşmak senaryosunda deney grubu öğrencilerine “Dünyada tek bir dilin konuşulması, aynı tip kıyafetlerin giyilmesi, aynı yiyeceklerin yenilmesi iyi midir, kötü müdür? Neden?” ve “Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşının fikrini nasıl değiştirirsin?” soruları yöneltilmiştir.

Öğrencilerin Aynılaşmak senaryosuna verdikleri cevaplar incelendiğinde argümantasyon kalitesi düzeyi “2” olan öğrencilerin verdikleri cevaplarda gerekçelerini basit bir şekilde açıkladıkları görülmektedir.

Ali: “*Aynılaşmak kötü olabilir çünkü başka kültürleri tanıma fırsatımız olmazdı.*”

Murat: “*Herkesin aynılaşması kötüdür. Çünkü en iyisi farklı olmaktır.*”

Mehtap: “*Aynılaşmak kötü olabilir. Çünkü tüm ülkelerin gelenek ve görenekleri farklıdır. Farklı olması daha iyi olur.*”

Argümantasyon kalitesi rubriğinden “3” puan alan öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde evrensel bir bakış açısıyla olayları yorumlamaya başladıkları görülmektedir. Cevapları bütün insanları ilgilendiren sorunları çözmeye yöneliktir.

Zeynep: “*Dünyada tek bir dilin konuşulması aynı tip kıyafetlerin giyilmesi iyi olabilir. Kötü tarafı ise dünyadaki herkes aynı şeyi giyse kimseyi birbirinden ayırt edemez. Tek dil konuşursak daha iyi anlarız ama dilimiz bizim zenginliğimizdir.*”

Mine: “Aynılaşmak iyi olabilir; çünkü insanların hangi mesleği yaptığı böylece daha kolay anlaşılabilir. Örneğin doktorların beyaz önlük giymesi gibi. İnsanların aynı dili konuşması da iyi olabilir. Böylece insanlar daha kolay anlaşabilirler.”

Kübra: “Aynılaşmak kötüdür. Çünkü her ülkenin dili, mutfağı farklıdır. Damak lezzetleri farklıdır. İnsanlar yaşadıkları ülkelere ve coğrafyalara göre yaşamlarını sürdürürler.”

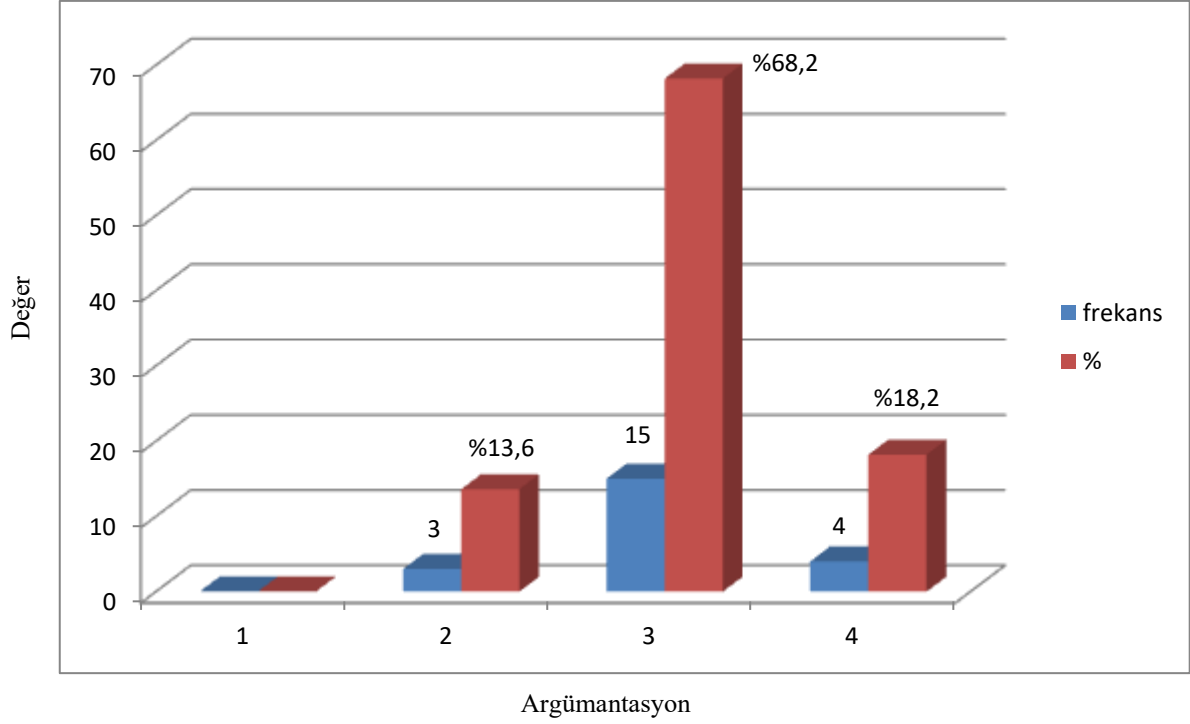
### 3.3.4. Nerede Yaşayalım? senaryosu

Nerede Yaşayalım? senaryosuyla ilgili olarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerine ait frekans ve yüzde (%) tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.11.** Nerede Yaşayalım? senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu

|                                |               | Frekans | %    |
|--------------------------------|---------------|---------|------|
|                                | 1             | 0       | 0    |
| Argümantasyon Kalite Düzeyleri | 2             | 3       | 13,6 |
|                                | 3             | 15      | 68,2 |
|                                | 4             | 4       | 18,2 |
|                                | <b>Toplam</b> | 22      | 100  |

Tablo 3.11 incelendiğinde öğrencilerin argüman kalitelerinin daha geniş bir aralığa yayıldığı söylenebilir. Bundan önceki senaryolarda gözlenmeyen 4 düzeyine bu senaryoda ulaşılmıştır. Nerede Yaşayalım? senaryosunda öğrencilerin %18,2’sinin argüman kalitelerinin 4 düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin argüman kalitelerinin %68,2’si 3; %13,6’sı ise 2 olarak değerlendirilmiştir.



**Grafik 3.4.** *Nerede Yaşayalım?* senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri

Nerede Yaşayalım? senaryosunda öğrencilere “Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi iyi midir, kötü müdür? Neden?” ve “Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşını nasıl ikna edersin?” soruları yöneltilmiştir.

Argüman kalite düzeyi “2” olan üç öğrencinin cevapları incelendiğinde gerekçelerini basit bir şekilde açıkladıkları görülmektedir.

Zeynep: “*Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Çünkü bütün ülkelerin dünyadaki kaynakları eşit kullanma hakkı vardır.*”

Çiğdem: “*Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Çünkü bütün ülkeler aynı olsaydı ırkçılık ve kavgalar olmazdı.*”

Metin: “*Eğer bir ülke gelişemezse ekonomik açıdan kötü olur. Yemekler, giysiler, barınma herkesin ihtiyacıdır.*”

Argümantasyon kalite düzeyi “3” olan öğrencilerin cevapları incelendiğinde gerekçelerini ayrıntılı bir şekilde açıkladıkları ve örnekledikleri görülmektedir.

Salih: “*Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Gelişmemiş ülkedeki insanlar gelişmiş ülkelerdeki insanların hak ve özgürlüklerine sahip değillerdir. Örneğin Güney Afrika’da bebek ölümleri fazla çünkü aşı yok. Ayrıca çocuk işçilerin de sayısı fazla.*”

Ali: “Bence kötüdür. Gelişmemiş ülkelerde susuzluk olabilir. Örneğin Türkiye gelişmiş bir ülke. Gelişmiş ülkelerde yaşayan insanlar hasta olmuyorlar. Daha rahat yaşıyorlar. Gelişmemiş ülkelerde çocuklar okula bile gidemiyor. Hastalanabiliyorlar.”

Mine: “Gelişmemiş ülkelerin durumu çok kötü. Örneğin Hindistan ve Amerika arasındaki fark çok fazla. Hindistan’da insanlar fakir Amerika’da özellikle New York’ta insanlar çok rahat yaşıyorlar.”

Kübra: “Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. O ülkelerin bazı para değerlerini yükseltir ve burada zam olur her şey pahalılaşır. Her şey pahalılaşınca ürün alamayız ve kendi ülkemize para kazandıramayız ve ekonomi çöker.”

Argümantasyon kalite düzeyi “4” olan öğrencilerin cevapları incelendiğinde gerekçelerini detaylı bir şekilde açıklama ve örneklendirmenin yanında karşıt durumu da açıklayıp örneklendirdikleri görülmektedir.

Hasan: “Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Çünkü bazı ülkeler fakir bazıları zengin. Elimde olsa gelişmeyen ülkelere yardımda bulunurdum. Böylece gelişen ülkeler gelişmeyen ülkelere baskı uygulayamazdı.”

Özlem: “Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Gelişmemiş ülkelerdeki çocukların çoğu iyi eğitim göremez. Örneğin İran’da 19 milyon fakir insan var. Yoksul ve gelişmemiş ülkeler paraları olmadığı için bir kaşık parasını bile çok görüyor.”

Mehtap: “Bazı ülkelerin gelişip bazılarının gelişmemesi kötüdür. Aslında gelişmiş ülkeler gelişmemiş ülkelere yardımda bulunabilirler. Ürettikleri eşyaların parçalarını gelişmemiş ülkelere yollayabilirler ve onlar da üretim yapar ve kazandıkları parayı bölüşürler.”

Esin: “Her ülke farklı alanlarda gelişip uzmanlaşırsa insanlar takas yoluyla kaliteli hizmete ulaşabilirler. Örneğin Japonya teknoloji alanında uzmanlaşmıştır. Küba ise tıp alanında iyidir. Küba ve Japonya bu konuda yardımlaşabilir.”

Öğrencilerin Nerede Yaşayalım? senaryosuyla birlikte görüşlerini daha detaylı ifade ettikleri, örnekler vererek karşıtlıklardan yararlandıkları görülmüştür. Öğrenciler görüşlerini önceki derslerde verilen örneklerle ilişkilendirerek açıklamaya başlamışlar ve konu bütünlüğünü kavrayarak cevaplarına yansıtılmışlardır.

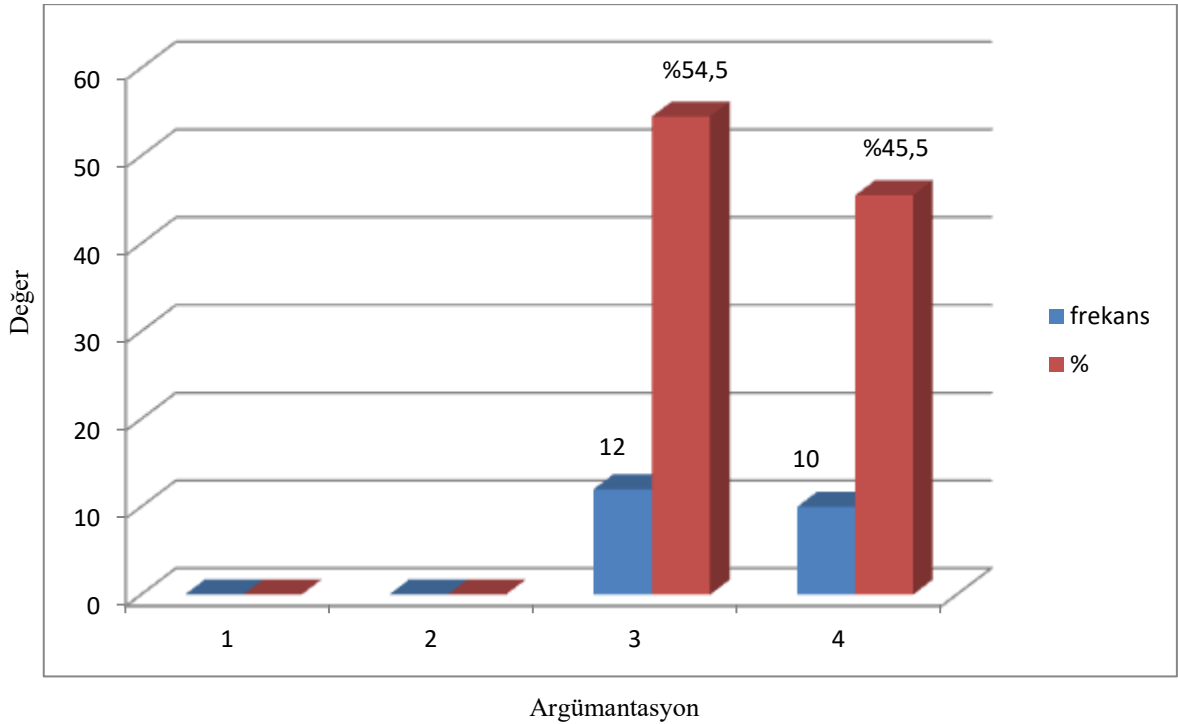
### 3.3.5. Küreselleşelim mi? senaryosu

Küreselleşelim mi? senaryosuyla ilgili olarak öğrencilerin argümantasyon kalitelerine ait frekans ve yüzdelik(%) tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.12.** *Küreselleşelim mi? senaryosu argümantasyon kalitesi frekans tablosu*

|                                |   | Frekans | %    |
|--------------------------------|---|---------|------|
| Argümantasyon Kalite Düzeyleri | 1 | 0       | 0    |
|                                | 2 | 0       | 0    |
|                                | 3 | 12      | 54,5 |
|                                | 4 | 10      | 45,5 |
| Toplam                         |   | 22      | 100  |

Tablo 3.12 incelendiğinde önceki senaryolarda gözlenmesine rağmen argümantasyon kalite düzeyi 2 olan öğrenci olmadığı, bütün öğrencilerin 3 ve 4 düzeyinde dağıldığı görülmektedir. Öğrencilerin %54,5'inin argümantasyon kalite düzeyi 3 iken; %45,5'ünün 4 olduğu görülmektedir.



**Grafik 3.5.** *Küreselleşelim mi? senaryosu argümantasyon kalite düzeyleri*

Küreselleşim mi? Senaryosunda öğrencilere “Küreselleşme iyi midir, kötü müdür? Neden?” ve “Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşını nasıl ikna edersin?” sorusu yöneltilmiştir.

Argümantasyon kalite düzeyi “3” olan öğrencilerin cevapları incelendiğinde gerekçelerini detaylı bir şekilde açıkladıkları, açıklamalarını ise örneklendirdikleri görülmektedir.

Melis: *“Küreselleşme iyidir; çünkü insanlar birbirlerini tanır. İnsanlar birbirini tanımazsa bu ayrımcılığa sebep olur. İnsanlar farklı kültürleri tanırsa ayrımcılık yapmayabilir. Böylece birbirlerine yardım ederek yoksulluğa çözüm bulabilirler.”*

Zeynep: *“Küreselleşme kötüdür çünkü İtalya ürettiği arabaları başka ülkelerde satıyor, Fransa, parfüm ve kıyafetlerini başka ülkelere yolluyor. Biz de kendi markalarımızı üretmeliyiz. Böylece biz de küreselleşme ile başka ülkelere ürettiğimiz markaları satabiliriz. Onlar da bizi tanımış olur.”*

Kemal: *“Küreselleşme iyidir. Fakir ülkelerin hangileri olduğunu öğrenip onlara yardım edebiliriz. Örneğin Türkiye’de çay yetiştiriliyor ama Mısır’da yetiştirilmiyor. Böylece onlara çay verebiliriz. Mülteciler de küreselleşme sayesinde iş bulup çalışabilirler.”*

Mine: *“Küreselleşme kötüdür; çünkü üretim yapamayan ülkelerin insanları bu yüzden fakirleşiyor. Bazı ülkeler çok zengin oluyor. Örneğin Güney Afrika’da yoksulluk var, başka ülkelerin sattıklarını almak zorundalar. Çocuklar hep aynı okula gidemiyor.”*

Argümantasyon kalite düzeyi “4” olan öğrencilerin cevapları incelendiğinde karşıt durumları açıkladıkları, örneklendirdikleri, uygulamanın başından itibaren işlenen konularla ilişki kurarak soruları değerlendirdikleri söylenebilir. Bazı öğrencilerin ise cevaplarında önceki derslerde verilen örneklerin kullanıldığı, yapılan sözlü tartışmalardaki fikirleri geliştirdikleri görülmüştür.

Hüseyin: *“Küreselleşme iyidir. Bütün dünyayı sanki tek bir ülke gibi gezebiliriz. Oradaki kültürleri tanıyıp dillerinin öğreniriz. Küreselleşmenin kötü yanı ise dünyayı gezen insanlar yüzünden hastalıkların da yayılabilmesidir. Korona virüs, başka ülkelere giden insanlar yüzünden yayılıyor.”*

Metin: *“Küreselleşme hem iyidir hem de kötü. Küreselleşmenin iyi yanı yeni kültürler tanımak böylece yeni oyunlar öğrenmek gezilecek yerleri tanımak. Küreselleşmenin kötü yanı gelişmiş ülkelerin yanında gelişmemiş ülkelerin de olması, zengin fakir ayrımı ve kavgaların çıkmasıdır.”*

Hasan: “Küreselleşme bence iyidir. Başka ülkeleri tanımak onların kıyafetlerini giymek, oyunlarını ve kültürlerini öğrenmek güzeldir. Kötü tarafı ise fakir ve zengin ülkelerin olması, virüslerin ve hastalıkların yayılması. Şu anda Türkiye’de iki kişide virüs var.”

Mine: “Küreselleşme iyidir; çünkü bütün ülkelerin gelenek ve göreneklerini küreselleşme ile öğrenebiliriz; ama bazı ülkeler gelişirken bazıları gelişemiyor. Dünya tek bir ülkeden oluşsaydı insanlar kültürlerini unutabilirdi. Bu nedenle küreselleşme hem iyi hem de kötüdür.”

Mehtap: “Küreselleşme kötüdür; çünkü küreselleşme içinde işsizlik sefalet gibi olguları da barındırmaktadır. Dünyada tek bir kültür olursak, aynı kültür olursak Türk olduğun için “Gurur duy!” diyemeyiz; ama böyle bir şey olmazsa biz bununla “Gurur duy!” diyebiliriz.”

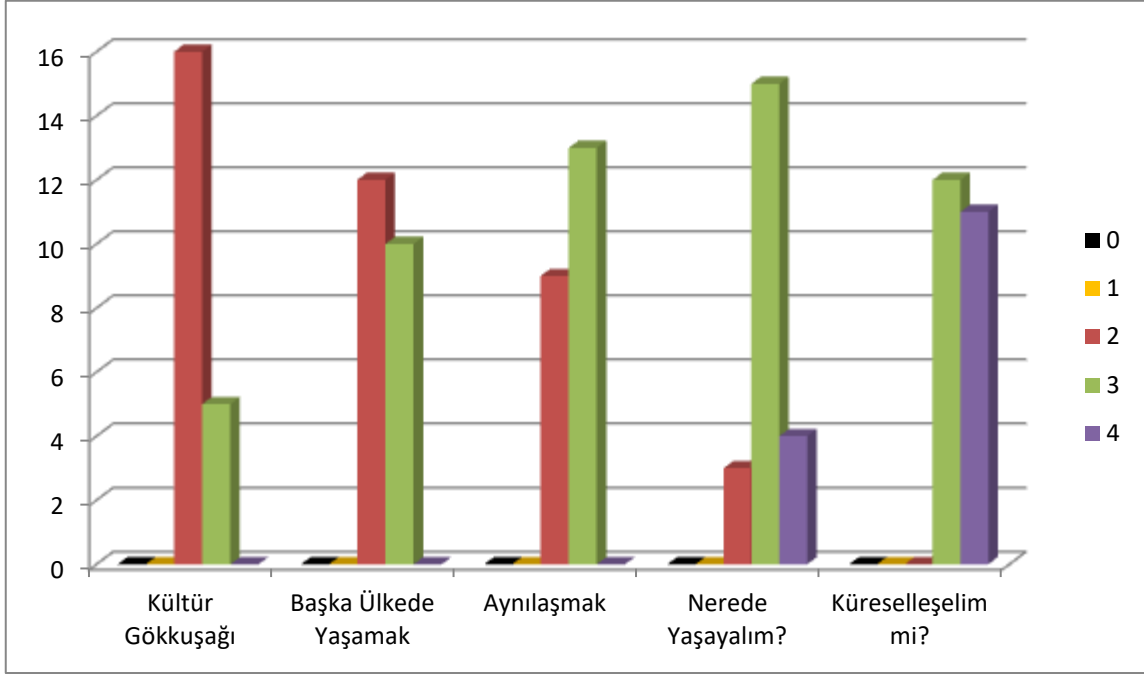
**Tablo 3.13.** Argümantasyon kalite düzeylerinin senaryolara göre dağılımı

| Argümantasyon Kalitesi | Kültür Gökkuşuğu |      | Başka Ülkede Yaşamak |      | Aynlaşmak |      | Nerede Yaşayalım? |      | Küreselleşelim mi? |      |
|------------------------|------------------|------|----------------------|------|-----------|------|-------------------|------|--------------------|------|
|                        | f                | %    | f                    | %    | f         | %    | f                 | %    | f                  | %    |
| 1                      | 1                | 4,5  | 0                    | 0    | 0         | 0    | 0                 | 0    | 0                  | 0    |
| 2                      | 16               | 72,7 | 12                   | 54,5 | 9         | 40,9 | 3                 | 13,6 | 0                  | 0    |
| 3                      | 5                | 22,7 | 10                   | 45,5 | 13        | 59,1 | 15                | 68,2 | 12                 | 54,5 |
| 4                      | 0                | 0    | 0                    | 0    | 0         | 0    | 4                 | 18,2 | 10                 | 45,5 |
| <b>Toplam</b>          | 22               | 100  | 22                   | 100  | 22        | 100  | 22                | 100  | 22                 | 100  |

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının sonunda argümantasyon kalitesinin öğrenci sayılarına ve hazırlanan senaryolara göre dağılımları Tablo 3.13’te verilmiştir. Buna göre Kültür Gökkuşuğu senaryosunda 2 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısı 16 iken, Küreselleşelim mi? senaryosunda 2 düzeyinde argüman üreten öğrenci olmadığı görülmektedir. 4 düzeyinde argümanların ise Nerede Yaşayalım ve Küreselleşelim mi? senaryolarında üretildiği görülmektedir. Nerede Yaşayalım senaryosunda 4 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısı 4 iken; “Küreselleşelim mi?” senaryosunda 10’dur. Argüman düzeyleri ve öğrenci sayıları arasındaki ilişkiye bakıldığında 3 düzeyinde argüman üreten toplam öğrenci sayısının en fazla olduğu görülmektedir.

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları bağlamında deney grubu öğrencilerinin argümantasyon kalite düzeyleri ve öğrenci sayı dağılımlarına göre;

Küreselleşelim mi? senaryosunda argümantasyon kalite düzeyi yüksek olan öğrenci sayısının fazla; Kültür Gökkuşuğu senaryosunda ise argümantasyon kalite düzeyi yüksek olan öğrenci sayısının daha az olduğu görülmektedir.



**Grafik 3.6.** Argümantasyon kalite düzeylerinin senaryolara göre dağılımı

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin argümantasyon kaliteleri üzerindeki etkilerine bakıldığında öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin Kültür Gökkuşuğu ve Başka Ülkede Yaşamak senaryolarında düşük olduğu; Aynışmak senaryosuyla argümantasyon kalite puanlarının arttığı ve Nerede Yaşayalım? ile Küreselleşelim mi? senaryosuyla öğrencilerin argümantasyon kalite düzeylerinin “3” ve “4” düzey aralığında dağıldığı görülmüştür. Buna göre sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin gelişimine olumlu yönde katkı sağladığı söylenebilir.

### 3.4. İnfomal Muhakeme Kalitesine İlişkin Bulgular

Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarının deney grubu öğrencilerinin infomal muhakeme kalitesine olan etkisini incelemek için Sadler ve Zeidler (2004) tarafından geliştirilen infomal muhakeme kalitesi rubriği kullanılmıştır. Buna göre her bir senaryo için öğrencilerin infomal muhakeme kaliteleri incelenmiştir.

İnformal muhakeme değerlendirme rubriğinde görülen bilimsel doğruluk kriteri bu uygulamada göz ardı edilmiştir. Sadler da (2003) araştırmasında katılımcıların hiçbirinin bilimsel doğruluk kriterine uygun cevaplar vermediği durumlarda bu kriterin göz ardı edilebileceğini belirtmiştir. Bu çalışmada deney grubu öğrencilerinin görüşlerini destekleyici kanıtlarında bilimsel doğruluk kriteri aranmamıştır.

**Tablo 3.14.** *İnformal muhakeme kalitesi rubriği örnek ifadeler ve örnek olmayan ifadeler*

| Kriterler                          | Örnek ifadeler   | Örnek olmayan ifadeler   |
|------------------------------------|--|--|
| Senaryo içi tutarlılık             | <b>Ayşe:</b> "...Bence küreselleşme iyi bir şey böylece farklı kültürden insanları tanıyabiliriz...."<br>"...küreselleşme sayesinde başka ülkelere giderek dillerini ve kültürlerini öğrenebiliriz. Kendi kültürümüzü onlara öğretebiliriz..." (Küreselleşelim mi? senaryosu)                      | <b>Kübra:</b> "...Küreselleşme sayesinde insanlar bir araya gelir...<br>...bizim ülkemizde su bulunurken fakir ülkelerde su yok. Dünyada küresel yoksulluk var...<br>...küreselleşme geliştikçe dünyada tek bir kültür oluşabilir..." (Küreselleşelim mi? senaryosu)<br><b>Ali:</b> "...Küreselleşme iyidir insanlar birbirlerinin kültürünü tanır...<br>...Almanya'da bir sürü araba üretilirken Mısır'da patates bile üretilmiyor. İşe gidemeyen insanlar var..." (Küreselleşelim mi? senaryosu) |
| Senaryolar arası çelişki           | <b>Hasan:</b> "...Başka ülkede yaşamak kötü olabilir, insanlar kendi kültürlerini unutabilirler..." (Başka ülkede yaşamak senaryosu)<br><b>Metin:</b> "...Aynlaşmak kötüdür; çünkü herkesin aynı olması kültürlerinin de aynı olması demektir. Kültürümüzü unutmamalıyız..." (Aynlaşmak senaryosu) | <b>Özlem:</b> Tek kültür iyidir; çünkü herkes daha iyi anlaşılabilir. (Kültür Gökkuşluğu senaryosu)<br><b>Hüseyin:</b> Başka ülkede yaşamak iyidir; çünkü farklı kültürleri tanıyabiliriz. (Başka ülkede yaşamak senaryosu)  |
| Karşı olduğu durumu ifade edebilme | <b>Mine:</b> "...Gelişmemiş ülkelerin olması bence kötü bir durum; çünkü ülkeler fakirleştikçe fabrikalar açamıyor, hep gelişmiş ülkelere almak zorunda kalıyorlar. Bu da onları daha fakirleştiriyor..." (Nerede yaşayalım senaryosu)   | <b>Zeynep:</b> "Aynlaşmak kötüdür. Çünkü kimse kimseyi tanıyamaz. Her gün aynı yemeklerin yersek meyve sebze ve ev yemekleri yemezsek fazla kilo alarak obez olabiliriz. (Aynlaşmak senaryosu)   |
| Karşı olduğu durumu kanıtlayabilme | <b>Mehtap:</b> "...Aynlaşmak bir açıdan iyi bir açıdan kötü. İyi yanları başka ülkelerin, devletlerin dillerini, kıyafetlerini ve yiyeceklerini tanırız; ama kendi kültürümüzü unuttur ve kültürümüzden uzak kalırız..." (Aynlaşmak senaryosu)   | <b>Kemal:</b> Ülkelerin gelişmemesi çok kötüdür. Eğer param çok olsaydı maddi durumu kötü olan, gelişmemiş ülkelere paramı bağışlarım. Büyüyünce çalışıp para kazanacağım. Onlara para bağışlayacağım. Bir de yanında mektup göndereceğim. "Size para yolladım onunla bir dükkân market açabilirsiniz diye yazacağım. Ne güzel bir hayal dünyam var değil mi? (Nerede Yaşayalım? Senaryosu)  |

Tablo 3.14'te informal muhakeme kalitesi rubriği için örnek ve örnek olmayan ifadeler verilmiştir. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu

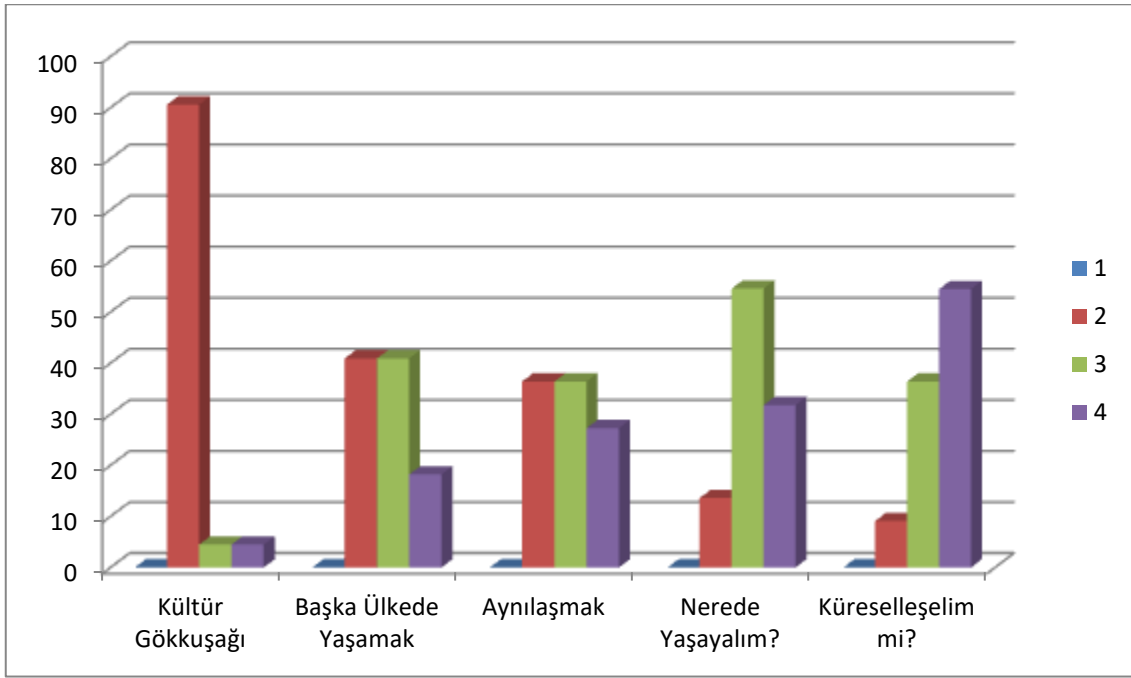
öğrencilerinin informal muhakeme kalitelerine ilişkin sonuçlarda deney grubu öğrencilerinin senaryolara verdikleri cevaplar informal muhakeme kalitelerini belirleyen senaryo içi tutarlılık kriterine göre incelendiğinde senaryoda konu edilen soruna yönelik cevaplar veren öğrenciler bu kriterden 1 puan almıştır. Senaryolar arası çelişki kriteri Sadler ve Zeidler (2004) gibi öğrencilere sunulan beş senaryo üzerinden değerlendirilmiş, birbiriyle çelişmeyen ifadeler 1'er puan almıştır. Öğrenci verilen senaryolarda karşı olduğu durumu ifade ediyorsa 1 puan, karşı olduğu durumu örnekler ile kanıtlayabiliyorsa yine 1 puan almıştır. Değerlendirme kriterlerinin her biri öğrencilerin yaptığı informal muhakemelerin farklı yönlerini sembolize etmektedir. Senaryo içi tutarlılık, karşıt görüşler ve karşı olduğu görüşü kanıtlayabilme ile de bağlantılı olduğundan tek bir değerlendirme için dört kriter birlikte değerlendirilmiştir. Verilerin bütünlüğünü ve değerlendirmelerin güvenilirliğini sağlamak için Sadler ve Zeidler'in (2004) kullandığı yöntem tercih edilmiştir. Öğrenci tutarlı bir cevap veremediğinde, karşı olduğu durumu kanıtlayamadıysa veya verdiği cevapla çelişen bir ifade kullandıysa yaptığı informal muhakeme hatalı olarak değerlendirilmiştir. Senaryolara göre deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme kaliteleri aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 3.15.** *İnformal muhakeme kalitesinin senaryolara göre dağılımı*

| İnformal<br>Muhakeme<br>Kalitesi | Kültür<br>Gökkuşacağı |            | Başka Ülkede<br>Yaşamak |            | Aynulaşmak |            | Nerede<br>Yaşayalım? |            | Küreselleşim<br>mi? |            |
|----------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|---------------------|------------|
|                                  | f                     | %          | f                       | %          | f          | %          | f                    | %          | f                   | %          |
| 1                                | 0                     | 0          | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0                    | 0          | 0                   | 0          |
| 2                                | 20                    | 90,9       | 9                       | 40,9       | 8          | 36,4       | 3                    | 13,6       | 2                   | 9,1        |
| 3                                | 1                     | 4,5        | 9                       | 40,9       | 8          | 36,4       | 12                   | 54,6       | 8                   | 36,4       |
| 4                                | 1                     | 4,5        | 4                       | 18,2       | 6          | 27,3       | 7                    | 31,8       | 12                  | 54,5       |
| <b>Toplam</b>                    | <b>22</b>             | <b>100</b> | <b>22</b>               | <b>100</b> | <b>22</b>  | <b>100</b> | <b>22</b>            | <b>100</b> | <b>22</b>           | <b>100</b> |

Tablo 3.15'e göre deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme kalitelerine bakıldığında Kültür Gökkuşacağı senaryosundan aldıkları puanlarda 2 puan alan öğrencilerin %90,2; 3 puan alan öğrencinin %4,5; 4 puan alan öğrencinin %4,5 oranında olduğu görülmüştür. Buna göre Kültür Gökkuşacağı senaryosuna göre deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme kalitelerinin yoğunluk olarak 2 puanda toplandığı görülmüştür. Başka Ülkede Yaşamak senaryosu informal muhakeme kalitelerine bakıldığında %40,2'sinin 2 puan, %40,2'sinin 3 puan ve %18,2'sinin 4 puan değerinde

olduğu görülmüştür. Buna göre öğrencilerin Başka Ülkede Yaşamak senaryosunda informal muhakeme kalitelerinin 2 ve 4 değerleri arasında dağılım gösterdiği söylenebilir. Deney grubu öğrencilerinin Aynışmak senaryosu informal muhakeme kalitelerine bakıldığında 2 ve 3 puan alan öğrencilerinin %36,4; 4 puan alan öğrencilerin oranının ise %27,3 oranında olduğu görülmüştür. Nerede Yaşayalım? senaryosu informal muhakeme kalitelerinde ise 2 alan öğrencilerin %13,6; 3 alan öğrencilerin %54,6 ve 4 alan öğrencilerin %31,8 oranında olduğu görülmüştür. Küreselleşelim mi? senaryosu informal muhakeme kalitelerine bakıldığında ise; deney grubu öğrencilerinin %9,1'inin 2; %36,4'ünün 3; %54,5'inin 4 puan aldıkları görülmüştür.



**Grafik 3.7** *İnformal muhakeme kalitesi puanlarının senaryolara göre dağılımı*

Grafik 3.7'de öğrencilerin informal muhakeme kalitelerinin gelişimi görülmektedir. Buna göre deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme kalitelerinin sosyobilimsel konu temelli uygulama sürecinde arttığı söylenebilir.

### 3.5. İnformal Muhakeme Örüntülerine İlişkin Bulgular

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin informal muhakeme kalitelerinin yanında informal muhakeme örüntüleri incelenmiştir. Sadler

(2003) tarafından geliştirilen informal muhakeme örüntülerine göre, iddialarını desteklemek için akılcı düşünce kalıplarını kullanan bireyler rasyonel; empatik ve sempati duyma yaklaşımı sergilediklerinde duygusal; sosyobilimsel sorunu çözmeye yönelik olmayan, ahlaki düşündüğünü belirten, aceleci bir cevap verdiklerinde ise sezgisel olarak nitelendirilirler. Öğrenciler, bir sorunu çözmeye ya da bir iddia geliştirmeye yönelik olarak birden fazla informal muhakeme örüntüsünü kullanabilir.

Deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme örüntülerinin senaryolara göre dağılımı Tablo 3.16’da verilmiştir.

**Tablo 3.16.** *Informal muhakeme örüntüleri*

|                             | Rasyonel | Duygusal | Sezgisel | Rasyonel<br>Duygusal | Sezgisel<br>Duygusal | Rasyonel<br>Duygusal<br>Sezgisel |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| <b>Kültür Gökkuşuğu</b>     | 10       | 11       | 0        | 1                    | 0                    | 0                                |
| <b>Başka Ülkede Yaşamak</b> | 8        | 7        | 0        | 7                    | 0                    | 0                                |
| <b>Aynışmak</b>             | 2        | 6        | 0        | 13                   | 1                    | 0                                |
| <b>Nerede Yaşayalım?</b>    | 0        | 7        | 0        | 15                   | 0                    | 0                                |
| <b>Küreselleşelim mi?</b>   | 0        | 1        | 0        | 18                   | 1                    | 2                                |

Tablo 3.16 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin sezgisel muhakemeyi, sezgisel-duygusal ya da rasyonel-duygusal-sezgisel muhakeme örüntüleriyle kullandığı görülmektedir. Öğrencilerin ilk haftalardaki senaryolarda tek çeşit informal muhakeme örüntüsü kullanırken ilerleyen haftalardaki senaryolarda informal muhakeme örüntülerini birlikte kullanmaya başladıkları görülmektedir.

Deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme örüntülerine ilişkin örnek ifadeleri aşağıda verilmiştir.

Ayşe: “Çok kültürlülük iyidir; çünkü tek kültür olsaydı kıyafetlerimiz aynı olurdu ve bir arkadaşına bir şey söyleyecekken ona söyleyemezdin. O kişiyi başkalarından ayıramazdın. Tanımadığımız kişilerin dinlerini ve dillerini öğrenmiş oluruz. Yeni oyunlar öğreniriz.” (Kültür gökkuşuğu senaryosu) RASYONEL

Çiğdem: “Küreselleşme bence kötüdür; çünkü ya herkes küreselleşecek ya da küreselleşmeyecek. Eğer küreselleşirsek bu milli duygumuzu kaybetmemize neden olur.” (Küreselleşelim mi? senaryosu) SEZGİSEL-DUYGUSAL

Cemile: “Küreselleşme hem iyidir hem de kötüdür; çünkü dost, arkadaş kazanmak iyi yönleridir. Kötü yönleri ise doğayı kirletmektir. Mesela denizleri kirleterek ormanı

yakmak yanlışdır; ama genellikle düşmanlar yakıyor. Çanakkale Savaşı'nda da böyle olmuştu.” (Küreselleşelim mi senaryosu) RASYONEL-DUYGUSAL-SEZGİSEL

Serhat: “Dünyada tek bir dilin konuşulması, aynı tip kıyafetlerin giyilmesi bence kötüdür. Çünkü onların dillerini konuşmak hoşuma gitmiyor. Kültürel farklılıkları sevmiyorum. Mesela yemekleri suşi, yarasa çorbası falan yemek istemem. Ayrıca Hristiyan bir ülkede olmak istemiyorum.” (Aynılaşmak senaryosu) SEZGİSEL-DUYGUSAL

Mehtap: “Küreselleşme kötüdür; çünkü küreselleşme içinde işsizlik sefalet gibi olguları da barındırmaktadır. Dünyada tek bir kültür olursak Türk olduğun için gurur duy diyemeyiz; ama böyle bir şey yaşanmazsa biz bununla gurur duy diyebiliriz.” (Küreselleşelim mi? senaryosu) RASYONEL-DUYGUSAL-SEZGİSEL

Coşkun: “Gelişmemiş ülkelerin olması kötüdür. Oradaki insanlar mutsuz olabilirler; ama gelişmiş ülkede yaşayanlar mutludur bence.” (Nerede Yaşayalım? senaryosu) DUYGUSAL

Tolga: “Bazı ülkelerin gelişmemesi kötüdür. Gelişmiş ülkeler gelişmemiş ülkelerle dalga geçip onları üzebilir. Gelişmemiş ülkeler de onlara savaş açabilir.” (Nerede Yaşayalım? senaryosu) RASYONEL DUYGUSAL

### 3.6. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim Sürecine İlişkin Bulgular

Deney grubu öğrencileriyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde görüşme öncesi belirlenen temalar ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrası eklenen temalarla birlikte 5 tema oluşturulmuştur.



Şekil 3.1. Yarı yapılandırılmış görüşme temaları

Şekil 3.1’de görüldüğü gibi yarı yapılandırılmış görüşmeler için belirlenen temalar; araştırma süreci, bilgiyi sorgulama kanıt isteme, tartışma süreci, küreselleşme ve sosyobilimsel konu öğretim süreci olarak belirlenmiştir.

### 3.6.1. Araştırma süreci temasıyla ilgili görüşler

Öğrencilerin, araştırma süreciyle ilgili olarak araştırma yapma fikrine nasıl baktıkları, araştırma konusu ile ilgili olarak düşünceleri, yararlandıkları kaynaklar ve bu kaynaklara ulaşabilme becerileri, araştırma süreci sırasında yardım aldıkları kişiler, edindikleri bilgilerle ilgili düşünceleri, bu bilgilerin onların yeni konuları araştırmaya yöneltme durumu değerlendirilmiştir.

Zeynep: *“Bu araştırmaları keyifle yapıyorum, yeni bilgiler öğreniyorum bu bilgileri de arkadaşlarımla paylaşıyorum.”*

Kemal: *“Daha önceden bulduğum her şeyi, doğrudan yazıyordum. Artık doğru cevabı herkesle tartışıp, araştırıp buluyorum. Örneğin artık gidiyorum, kitap okuyorum, annemle araştırarak kitabın konusunu buluyoruz. Mesela sınıfta tartıştığımız konuyla ilgili babam bana yardım etti. Babamla, araştırarak kanıtlar bulduk.”*

Ali: *“Araştırma yaparken yeni bilgiler edindiğim için çok mutlu oldum. Örneğin Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum’u bilmiyordum. Onu ve söylediği bir sözü öğrenmiş oldum.”*

Cemile: *“Araştırma yaparken mutlu oluyorum. Araştırmayı nasıl yaptığımı, düşünüyorum, bulduklarımı doğru mu değil mi diye kafamda doğruluyorum, yalnızca başka çözüm yolları üretiyorum.”*

Özlem: *“İnternetteki güvenli sitelerden araştırdım. Ansiklopedi ve dergilerden araştırdım. Aile bireylerinin, hepsine sordum.”*

Mehtap: *“Önce kendim internetten bir araştırma yaptım, sonra anneme ve babama olur mu diye sordum. Onlar olur deyince ben de kendi yorumumu ekledim. Anneme ve babama sormak benim için bir avantaj oldu.”*

Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşmelerde sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları sırasında iddialarını desteklemeye yönelik yaptıkları araştırmalarla ilgili olarak araştırma sürecine katılmaktan ve araştırma yapmaktan, konuların güncel olaylarla bağlantılı olması sebebiyle farklı kaynaklardan da yararlandıklarından, aileleriyle görüş alışverişinde bulduklarından, araştırdıkları konularla bağlantılı yeni bilgiler öğrendiklerinden bahsetmişlerdir. Öğrenciler ayrıca

araştırma sürecinde onlara hazır verilen ödevler yerine kendi iddialarına destek bulmaya çalışmanın zevkli olduğunu belirtmişlerdir.

### 3.6.2. Bilgiyi sorgulama, kanıt isteme temasıyla ilgili görüşler

Bilgiyi sorgulama, kanıt isteme temasında öğrencilerin önceki temayla da bağlantılı olarak araştırdığı bir bilginin doğruluğundan emin olma, bu bilgiyi farklı kaynaklardan sorgulama, sınıf içi tartışmalarda argümanlarını buna göre destekleme karşıt argümanlara kanıt isteme ve bu kanıtların doğruluğunu sorgulama durumu değerlendirilmiştir.

Hüseyin: *“Bundan sonra beni ikna etmek zor olur, verdiğim karardan biraz zor vazgeçerim. Kaliteli bir örnekle, benim fikrimi değiştirmek mümkün; bilimsel bir içeriği, bir dayanağı olması lazım.”*

Melis: *“Mesela benim söylediğime arkadaşlarım katılmıyordu onları ikna etmek için bilgisayardan birkaç şeyi araştırmıştım. Onlara gazetelerden, dergilerden haberler gösterdim ve ikna ettim.”*

Zeynep: *“Arkadaşlarımı ikna etmek için kanıtlar gösteririm; ama bilgilerin doğru olması çok önemli. Kafamızdan uydurarak bu kanıtları sunmamamız bazı haberlerden yararlanmamız gerekir.”*

Kemal: *“Önceden hemen kabul ediyordum; ama şimdi bir arkadaşım örneğin bir sorunun cevabını söylese bile ben biraz daha düşünüyorum. Mesela anneannem evde küreselleşmeyle ilgili haber çıktığında beni çağırıyor, bize anlat diyor. “Bu haber doğru mu?” diye bana soruyor.”*

Ali: *“Arkadaşım bana bir şey sunmadan önce bir araştırma yaparım. Ona göre onun getirdiği bilginin hangi dergi kitap gazeteden olduğu gibi şeylere bakarım, eğer güvenilir bir kaynaktan getirdiyse ona inanırım, değilse inanmam.”*

Özlem: *“Ben genelde bilimsel araştırmalardan ikna olurum.”*

Coşkun *“Bilimsel kanıt getirebilir; belgesel, haber gibi açıklanmış bilimsel kanıtlar. getirirse belki ikna olabilirim. Önceden bilgiler doğru mu diye düşünmezdim şimdi herkese soruyorum..”*

Öğrenciler yarı yapılandırılmış görüşmelerde sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecinde yapılan tartışmaya yönelik etkinlikler ve uygulamalar sırasında edindikleri ve onlara sunulan bilgilere şüphe ile yaklaştıklarını, doğruluğunu sorguladıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, öğrencilerin bilgiyi sorgulama, doğrulama ve buna karşı

kendi iddialarını destekleyici bilgileri sunmaya yönelik etkinliklerin, onlara ilginç geldiği söylenebilir.

### 3.6.3. Tartışma süreci temasıyla ilgili görüşler

Öğrencilerin, tartışma sürecinde sınıf içinde belirlenen sosyobilimsel konuya yönelik görüşlerini ortaya koyarken kullandıkları dil, görüşlerini desteklemede kullandıkları kanıtlar, verdikleri örnekleri gündelik hayatlarıyla ilişkilendirebilme becerileri, olayları farklı boyutlarıyla yorumlama ve güncel olaylarla birleştirebilme durumu dikkate alınmıştır.

Hüseyin *“Ben çok sık parmak kaldıran, kendini ifade etmeyi seven biriyimdir. Diğerlerinin söylediklerini düşünerek ben de onlardan yardım alıyorum ve fikirlerimi söylüyorum.”*

Melis *“Daha önce daha çok tartışıyorduk şimdi daha bağırmeden konuşuyoruz, herke birbirini dinlemeye başladı. Evde artık araştırma yaparken ailemle tartışıyorum.”*

Kemal: *“Ben arkadaşlarımla ilk defa tartıştım; önceleri direk cevabı söylüyorduk, herkes de aynı cevabı veriyordu. Farklı cevap veren olmuyordu. Şimdi arkadaşlarım aynı cevabı verirken ben farklı bir şey söylüyorum, tartışmak hoşuma gidiyor.”*

Ali: *“Tartışarak arkadaşlarımla birbirimize bağlandığımızı düşündüm. Mesela tartışırken birbirimizin fikirlerini öğrenmiş olduk, sonra onları nasıl ikna edeceğimizi düşündük. Araştırma yaparken hangi konuları arayacağımızı öğrendik, çok güzeldi.”*

Cemile *“Tartışarak bildiklerimizi doğruladık, araştırma yaparak bilgi edindik. Onları da sınıfa sunduk, arkadaşlarım da dinledi, bilgilenmiş oldu, mutlu oldum.”*

Kerem *“Kendi fikirlerimi arkadaşlarıma anlatmak hoşuma gitti. Ben önceden tartışmanı kötü olduğumu düşünüyordum. Bu uygulamalardan sonra tartışma yapmanın aslında güzel bir şey olduğunu anladım.”*

Mehtap: *“Sınıfta önceden herkes aynı anda konuşuyordu, kimse birbirini dinlemiyordu. Artık herkes birbirini dinliyor ve ikna etmeye çalışıyor. Şimdi böyle tartışırken parmak kaldırarak da konuşabiliyorlar. Herkesin fikrini öğreniyoruz. Fikrini söylemeyen kişi kalmıyor.”*

Tartışma temasında öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında yapılan argümantasyona dayalı etkinliklerle ilgili olarak tartışma sürecinden ve konuşmaktan zevk aldıkları, birbirlerini dinlemeyi öğrendikleri anlaşılmaktadır. Öğrenciler tartışmayla ilgili önceki görüşlerinin değiştiğini, kavga ve

çatışma olarak tanımladıkları tartışma sürecini fikir alışverişi yapma olarak görmeye başladıklarını belirtmişlerdir.

#### 3.6.4. Küreselleşme temasıyla ilgili görüşler

Küreselleşme temasında öğrencilerin küreselleşme kavramı, küreselleşmenin boyutları, küreselleşmenin gündelik hayatımıza olan yansımaları, küreselleşme kavramını güncel olaylarla ilişkilendirebilme ve örnekler verebilme durumları değerlendirilmiştir.

Hüseyin: *“Küreselleşme, yani bir toplumun başka bir toplumu daha iyi tanıyabilmesidir. Başka ülkelerde neler olduğunu, onların kültürlerini, yiyeceklerini bilebiliyoruz.”*

Melis: *“Küreselleşme bir toplumun daha doğrusu birçok toplumun bir araya gelmesidir. Küreselleşme, ayrıca, insanların birbiriyle anlaşması, birbiriyle iletişimde olması demektir. Bu sayede başka ülkelerle empati kurabiliyoruz, bana göre, iyi.”*

Salih: *“Küreselleşme bir ülkenin bir toplumun, içindeki bilgileri içindeki şeyleri başka ülkelere başka kültürlere yayması demektir. Biz mesela Amerika'nın kültürünü biliyoruz. Bazı ülkeler kendi dinlerinin, ırklarının dışına çıkmak istemez; bazıları da yeni şeyler öğrenmek isterler.”*

Zeynep: *“Örneğin bizim ülkemizde mesela sadece elma üretiliyor; ama her gün elma yediğimiz zaman sıkılırız. Diğer ülkelerin farklı kültürlerini öğrenebiliyoruz. Herkesin farklı düşünceleri olabilir. Bir kişi, farklı düşünüyor diye ona ayrımcılık yapamayız.”*

Kemal: *“Ben bu mültecilerle ilgili daha duygusal olmaya başladım. Yanımda para olursa hemen gidip onlardan ne satıyorlarsa almak istiyorum. Önceden hep geçiyordum ve hiçbir şey demiyordum. Onlar da kendi ülkelerinde savaş olduğu için buraya geldiler. Biz de onlara yardım etmeliyiz.”*

Mine: *“Ben, küreselleşmenin hem iyi hem de kötü olduğunu öğrendim. İyi tarafları ülkelerin birbirleriyle anlaşmaları ve birbirlerinin kültürlerini öğrenmeleri, kötü tarafı olarak bazı ülkelerin girişip bazı ülkelerin gelişmemesi olabilir.”*

Kerem: *“Küreselleşme, dünyanın aynışmasını denilebilir. Küreselleşme, sefaleti yoksulluğu ve işsizliği de içinde barındırıyor. İnsanlar küreselleşme nedeniyle aynışmaya başlıyor. Her şey tek bir kültüre dönüşürse, Kurtuluş Savaşında Mustafa*

*Kemal Atatürk'ün bizi nasıl kurtardığını anlatamayız. Tek kültür olduğumuzda bunları unutabiliriz."*

Öğrencilerin daha önce duymadıklarını ifade ettikleri bir kavram olan "Küreselleşme" ile ilgili görüşleri incelendiğinde çevrelerindeki sorunlara ve farklı kültürden olan insanlara karşı olan bakışlarının değiştiği, güncel sorunlara karşı ilgilerinin arttığı, dünyada olup bitenden haberdar olmanın ilginç geldiğini ifade etmişlerdir. Buna göre öğrencilerin küreselleşmenin boyutlarını çevreleriyle ilişkilendirerek örnekler verdikleri görülmüştür.

### **3.6.5. Sosyobilimsel konu temelli öğretim temasıyla ilgili görüşler**

Sosyobilimsel konu temelli öğretim temasında uygulama süreci, yapılan etkinlikler, ele alınan konu ilgili düşünceleri değerlendirilmiştir.

Hüseyin: *"Ben bu etkinlikleri çok sevdim. 5 hafta bence biraz kısa Ben daha uzun olmasını isterdim. Böyle araştırma yapmak, bilgi öğrenmek çok hoşuma gitti. Bu yüzden uzun sürmesini isterdim."*

Melis: *"Uygulama çok hoşuma gitti. Hem eğlendik, hem öğrendik. Özellikle bugünkü etkinlik, grup çalışmasıyla farklı farklı soruları cevaplamak çok eğlenceliydi. Grup halinde, birbirimizle tartışarak yapmak daha güzel, daha eğlenceli oluyor."*

Salih: *"Arkadaşlarımı kendi tarafıma çekmek, ikna etmek için araştırma yapmak çok hoşuma gitti. Başlarda sıkıcı olur diye düşünüyordum; ama eğlendim ve farklı şeyler öğrendim. Arkadaşlarımı ikna etmek hoşuma gitti, şimdi bir fikir ayrılığı olursa nasıl yapacağımı anladım."*

Zeynep: *"Arkadaşlarımla tartışmak, onlarla fikirlerimi paylaşmak, beni mutlu etti. Bazı şeylerin yazarak daha iyi olacağını düşünürdüm; ama konuşarak da güzel olduğunu gördüm. Araştırma konuları zevkliydi. Tartışmayı grupça yaparken kendimi büyük gibi hissettim."*

Kemal: *"Bana bu uygulama çok ilginç geldi. İlk defa hiç bilmediğimiz bir üniteden başladık. Daha önce duymadığım konuları öğrendim. İlk defa hiç öğrenmediğimiz bir üniteden sınav yaptık. Bu çok şey kattı. Yaptığımız şeylerde beni gittikçe geliştirdi."*

Ali: *"Etkinlikler ve izlediklerimiz çok güzeldi. Bir videodaki haberde kadının yoksulluğunu gösteriyordu. O beni çok duygulandırdı. Etkinlikler sırasında hem süremiz yetmez diye çok heyecanlandım, hem de çok eğlendim."*

Cemile: “Önce konuları bilmediğim için zorlandım, sonra gün geçtikçe yavaş yavaş öğrendim. Sorular artık basit gelmeye başladı. O grup değiştirme çok güzeldi. Her grupta farklı soruları tartışıp cevaplandırdık.”

Özlem: “Hepsi çok eğlenceli ve güzeldi.”

Kerem: “Bence iyi bir uygulamaydı, yeni bilgiler öğrendik.”

Mine: “Sosyal Bilgilerdeki konuları ve başka bilgileri öğrenmiş olduk. Araştırmaları yaparken yazma alışkanlığımız güçlendi. Bundan önceki derslerimizde öğrenci soru soruyordu, öğretmen cevap veriyordu. Bu projede öğretmen soru sorarak öğrenci cevap verdi bence bu daha iyi oldu.”

Öğrenciler ders içindeki etkinliklerde aktif olarak görev aldıklarını, yetişkinlerin dâhil olduğunu düşündükleri konular hakkında konuştuklarını ve bu konuları evde aileleriyle paylaştıklarını belirtmişlerdir. Buna göre öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim süreci ile ilgili olarak grup çalışmalarından, araştırma yapmaktan ve tartışmalardan zevk aldıkları, “Küreselleşme” konusunu ilginç buldukları anlaşılmaktadır.

#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli akademik başarı, argümantasyon kalitesi ile informal muhakeme becerilerinin gelişimi ve birbiriyle olan ilişkisine olan etkisini incelemeyi amaçlayan araştırmanın bu bölümünde araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar alanyazındaki diğer araştırmalarla ilişkilendirilerek tartışılmasına ve uygulama ile yapılacak çalışmalara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

##### 4.1. Sonuç

Araştırmada elde edilen sonuçlar, ilkokul Sosyal Bilgiler dersinde sosyobilimsel konu temelli öğretim ile oluşturulan öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarıları, Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumları, argümantasyon ve informal muhakeme kaliteleri, informal muhakeme örüntüleri ve öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili görüşleri kapsamında elde edilen bulgulara yönelik sonuçları içermektedir.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu ile Sosyal Bilgiler öğretim programında ve ders kitabında belirtilen etkinliklerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanlarına ilişkin sonuçlar:*

- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile Sosyal Bilgiler öğretim programında ve ders kitabında belirtilen etkinliklerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi tutumlarına ilişkin sonuçlar:*

- Deney grubu öğrencilerinin, Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

- Kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeği ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeği son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin argümantasyon kalitelerine ilişkin hazırlanan senaryolara verdikleri cevaplar argümantasyon kalite düzeyi rubriğine göre analiz edildiğinde:*

- “Kültür Gökkuşuğu” senaryosunda 2 düzeyinde; “Başka Ülkede Yaşamak” ve “Aynışmak” senaryosunda 2 ve 3 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısı fazladır.
- “Başka Ülkede Yaşamak” ve “Aynışmak” senaryoları kendi aralarında karşılaştırıldığında “Aynışmak” senaryosunda 3 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısının daha fazla olduğu görülmüştür.
- “Nerede Yaşayalım?” senaryosunda 3 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısının daha fazla, “Küreselleşelim mi?” senaryosunda ise 3 ve 4 düzeyinde argüman üreten öğrenci sayısı daha fazladır.
- “Küreselleşelim mi?” senaryosunda argümantasyon kalite düzeyi 4 olan öğrenci sayısının fazla, “Kültür Gökkuşuğu” senaryosunda ise argümantasyon kalite düzeyi 4 olan öğrenci olmadığı görülmüştür.
- Öğrencilerin uygulamanın ilk haftalarında gerekçelerini açıklarken basit düşünce kalıpları kullandıkları, haftalar ilerledikçe gerekçelerini daha detaylı bir şekilde açıkladıkları, derste tartışılan konulardan örnekler verdikleri, evde konuyla ilgili araştırmalar yaparak okula bu görüşlerini destekleyici kanıtlar getirdikleri gözlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin görüşlerini açıklarken karşıtlıklardan yararlandıkları, bu karşıtlıkları örneklendirerek açıkladıkları gözlenmiştir.

*Deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları sonunda informal muhakeme kaliteleri incelendiğinde:*

- Deneysel gruba öğrencilerinin hazırlanan beş senaryonun tamamında informal muhakeme kalitesi kriterlerinden aldıkları puanlar toplandığında, puan almayan öğrenci olmadığı görülmüştür.
- “Kültür Gökkuşuğu” senaryosunda 2 puan alan ve “Küreselleşelim mi?” senaryosunda 4 puan alan öğrenci sayısı fazladır. “Başka Ülkede Yaşamak” ve “Aynışlaşmak” senaryosunda 2 ve 3 puan, “Nerede Yaşayalım?” ve “Küreselleşelim mi?” senaryolarında ise, 3 ve 4 puan alan öğrencilerin ağırlıklı olduğu, senaryolardan 1 puan alan öğrenci olmadığı görülmüştür.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretimin uygulandığı deneysel gruba öğrencilerinin uygulama sürecinde sınıf içi tartışmalarda ve senaryolara verdikleri cevaplarda informal muhakeme örüntüleri incelendiğinde:*

- Öğrencilerin uygulamanın ilk haftalarında tek çeşit informal muhakeme örüntüsü, ilerleyen haftalarda ise; sezgisel-duygusal, rasyonel-duygusal, rasyonel-duygusal-sezgisel gibi birden fazla örüntü içeren ifade kullandıkları görülmüştür. Öğrenciler en fazla rasyonel muhakeme, en az ise sezgisel muhakemeyi, ikili olarak da en çok rasyonel ve duygusal örüntüyü birlikte kullanmışlardır.
- İnfomal muhakeme örüntüleri senaryolara göre incelendiğinde “Kültür Gökkuşuğu” senaryosunda rasyonel ve duygusal; “Başka Ülkede Yaşamak” senaryosunda rasyonel, duygusal ve rasyonel-duygusal; “Aynışlaşmak” senaryosunda rasyonel, duygusal, rasyonel-duygusal, sezgisel-duygusal; “Nerede Yaşayalım?” senaryosunda duygusal, rasyonel-duygusal; “Küreselleşelim mi?” senaryosunda duygusal, rasyonel-duygusal, sezgisel-duygusal ve rasyonel-duygusal-sezgisel örüntüler kullanılmıştır.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecine yönelik deneysel gruba öğrencileriyle yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmeler sonucunda belirlenen temalara göre:*

- Araştırma süreci temasıyla ilgili görüşler incelendiğinde deneysel gruba öğrencileri, onlara hazır verilen ödevler yerine kendi iddialarını desteklemeye yönelik yaptıkları araştırmaların zevkli olduğunu belirtmişlerdir.
- Bilgiyi sorgulama kanıt isteme temasında öğrenciler, araştırma ya da sınıfta yapılan argümantasyon sürecinde elde ettikleri bilgiyi sorgulama, doğrulama ve buna karşı kendi iddialarını destekleyici bilgileri sunmaya yönelik

etkinliklerin, onlara ilginç geldiğini, her bilgiyi olduğu gibi kabul etmek yerine şüpheyle yaklaştıklarını ifade etmişlerdir.

- Öğrenciler tartışma süreci temasına yönelik olarak, argümantasyona dayalı etkinliklerden zevk aldıklarını, birbirlerini dinlemeyi öğrendiklerini belirtmişler; kavga ve çatışma olarak tanımladıkları tartışma kavramını fikir alışverişi yapma olarak görmeye başladıklarını vurgulamışlardır.
- Öğrenciler küreselleşme teması ile ilgili olarak, çevrelerindeki sorunlara ve farklı kültürden olan insanlara karşı olan bakışlarının değiştiği, güncel sorunlara karşı ilgilerinin arttığı, dünyada olup bitenden haberdar olmanın ilginç geldiğini ifade etmişlerdir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim sürecine yönelik olarak deney grubu öğrencilerinin , grup çalışmalarından, araştırma yapmaktan ve tartışmalardan, zevk aldıkları, “Küreselleşme” konusunu ilginç buldukları anlaşılmaktadır.

#### **4.2. Tartışma**

Toplumdaki kültürel farklılıklar, toplumla ilgili sorunların çözümünde anlaşmazlıklara yol açabilir. Tartışmalı konular, bu sorunların bilimsel bir çerçevede müzakere edilmesini sağlar. Sosyobilimsel konu temelli öğretim, öğrencileri bilime dayalı konuların kısmen kendi yaşamlarını, çevrelerindeki gerçek ve sosyal dünyayı kapsayan ahlaki ilkeleri, erdem unsurlarını nasıl yansıttığını düşünmeleri için güçlendirmeye odaklanır. Öğrenciler kendilerine sunulan her bilgiyi olduğu gibi kabul etmek yerine şüpheyle yaklaşarak bilimsel kanıtlarla bilginin doğrulanmasını talep ederler. Öğretmenler sınıf ortamını doğru bir şekilde yapılandırarak ve sosyobilimsel konu temelli öğretime uygun hale getirerek, tartışmalı konuların müzakere edilmesine imkân tanırırlar.

Sosyal Bilgiler, çeşitli disiplin alanlarından, çocuğun gelişim özellikleri dikkate alınarak oluşturulan bir dersin adıdır. Bu ders, ilkökul ve ortaokul öğretim kademesinde öğrencilere verilmektedir. Sosyal Bilgiler dersinde vatandaşlıkla ilgili öğretim programında belirtilen kazanımlar, öğrencilerin istenilen özellikleri içselleştirmeleri yolunda, sağlam temellerin atılmasını sağlayacaktır. Öğrenciler sınıf ortamında tartışmalı konular üzerinde tartışıp, uzlaşmaya vararak, araştırmada gözlemlenen beceriler dışında farklı alanlarda da kendilerini geliştirme fırsatı bulacaklar; toplumsal konuların ahlaki, politik ve çevresel yönlerini bilimsel bir bakış açısıyla ele alacaklardır.

Yapılan araştırmada alanyazında tartışmalu konuların sosyobilimsel konu temelli öğretimin merkezinde olduğu çalışmaya rastlanmadığından sosyobilimsel konuların öğretim modelinin merkezinde olduğu araştırmalar değerlendirilmiştir.

*Sosyobilimsel konu temelli öğretimin ve içerik bilgisinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkilerini belirlemek için araştırmanın nicel tarafında ön test ve son test deney ve kontrol gruplu deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim süreciyle ilgili olarak mevcut programın uygulandığı kontrol grubuna göre ön testler arasında anlamlu bir fark çıkmaması her iki grubun da akademik başarı ve ön bilgi anlamında seviyelerinin aynı olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda Bulte vd., (2006) yaptıkları araştırmada sosyobilimsel konu olarak su kalitesini kullanmışlar ve uygulamayı üç farklı sınıfta yapmışlardır. Araştırma sonunda öğrencilerin programın hedeflerine yönelik soruları cevaplandırdığı sonucuna ulaşılmış olsa da sonuçların öğrenci başarıları açısından öngörülemez bir durumu olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi ise öğrencilerin araştırma öncesi içerik bilgileriyle ilgili bir ölçümün yapılmamasıdır. Sönmez ve Kılınç'ın (2012) araştırmasına göre sosyobilimsel konuların öğretimine yönelik öz yeterlilik algısında en önemli değişkenlerden biri konu hakkındaki bilgi düzeyidir. Bazı araştırmacılar, sadece sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarından sonra içerik bilgisini ölçen test sonrası tasarımlar kullanmışlardır (Barber, 2001; Barker ve Millar, 1996; Bulte vd., 2006; Zohar ve Nemet, 2002).*

Deney grubu öğrencilerine yapılan ön test ve son test sonuçları arasında anlamlu bir fark olması, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında öğretilen içeriğin belirlenen hedeflere ulaştığının, kullanılan öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı ve içerik bilgilerine olumlu katkı sağladığının bir göstergesi olarak sayılabilir. Barab vd., (2007); Bulte vd., (2006); Dori vd., (2003); Wongchantra, (2011); Yager vd., (2006), içerik bilgisi ve sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ilişkisini ölçen araştırmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Mevcut programın uygulandığı kontrol grubu öğrencilerine yapılan akademik başarı testi ön test ve son test sonuçları arasında anlamlu bir farklılığın bulunması Sosyal Bilgiler öğretim programında önerilen öğretim yöntem ve tekniklerin öğrencilerin akademik başarı ve içerik bilgilerine olumlu katkı sağladığını göstermiştir.

Deney ve kontrol grubu akademik başarı son testleri arasında anlamlu bir fark olması sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının mevcut programa göre

öğrencilerin akademik başarılarına ve içerik bilgilerine olumlu bir katkı sağladığını göstermiştir. Dori vd., (2003) örnek olay yöntemiyle biyoteknolojiyi öğretmek ve ileri düzey düşünme becerilerine yönelik araştırmalarında belirledikleri öğretim yöntemini karşılaştıracak geleneksel yöntemi uyguladıkları bir kontrol grubu olmaması araştırmalarını sınırlayan bir durum olmuştur. Zohar ve Nemet (2002) ise, sosyobilimsel konu temelli uygulamaların konu alan bilgisi üzerine olan etkisini incelemek için 9. sınıf öğrencilerinden oluşan ön test ve son testli deney ve kontrol grupları ile çalışmışlardır. Deney grubunda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle ders işlenmiştir. Polyiem vd., (2011) ise 2 deneysel grup, ön test ve son test modeli ile çalışmıştır. Klosterman ve Sadler (2010), küresel ısınmaya yönelik olarak gerçekleştirdikleri sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında içerik bilgisini ölçebilmek için standartlarla uyumlu bir içerik bilgisi sınavı (uzaktan değerlendirme) ve programla uyumlu bir sınav (proksimal değerlendirme) kullanmışlardır. Araştırmada kullanılan proksimal ve distal değerlendirmelerden elde edilen birleşik sonuçlar, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrenci performansını olumlu yönde etkileyebilecek içerik bilgisi kazanımlarının elde edilmesini sağladığını göstermiştir. Sadler ve Zeidler (2009), sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili yapılan değerlendirmelerde okullar tarafından içerik bilgisinin ölçüldüğünü, bunun da öğrenci performansını göz ardı etmek olduğunu belirtmişlerdir. Onlara göre sosyobilimsel konularla ilgili yapılan öğretimde muhakeme, düşünme türleri, sosyal katılım, motivasyon gibi ölçmede kolayca ele alınamayacak özelliklerin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmada sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında içerik bilgisinin yanında öğrencilerin derse karşı tutum, argümantasyon ve informal muhakeme kaliteleri ile informal muhakeme örüntülerine yönelik de değerlendirme yapılmıştır.

*Öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı yönelik tutumlarıyla ilgili ön test ve son testleri arasında anlamlı bir farkın bulunması sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Sosyal Bilgiler öğretim programında sosyobilimsel konu temelli öğretimin de amaçlarından biri olan öğrencilerin kişisel, ailevi, bölgesel, ulusal ve küresel konularla ilgili bilgi, beceri ve değer edinmeleri ile günlük hayatlarında doğru ve mantıklı kararlar almalarına katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Böylece tarih, coğrafya, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, hukuk, siyaset bilimi, psikoloji ve*

sosyoloji gibi sosyal bilimlerin, Sosyal Bilgiler dersinin etkin vatandaş yetiştirme amacına uygun bir şekilde işe koşulduğu ifade edilmiştir (MEB, 2015). Bu bağlamda öğrencinin Sosyal Bilgiler dersine karşı takınacağı tutum, toplumla uyumlu ve toplumun sorunlarına duyarlı, iyi bir vatandaş olması açısından önemlidir. Alanyazın incelendiğinde sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ile öğrencilerin sosyobilimsel konunun ele alındığı derse karşı tutumlarının araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamış; yapılan araştırmalar genellikle sosyobilimsel konulara karşı olan tutumlar üzerine yoğunlaşmıştır (Arslan ve Arı, 2020; Gürbüzkol ve Bakırcı, 2020; Jho vd., 2014; Stenseth vd., 2016; Tekin ve Aslan, 2019; Topçu, 2010; Yerdelen ve Cansız, 2018).

Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında medya araçlarını ve internet kullanımını teşvik eden etkinliklerin, öğrencileri araştırmaya sevk eden grupla çalışma, proje ve performans görevlerinin, soru-cevap, tartışma ve oyun etkinliklerinin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği başlangıçta derse katılmaktan kaçınan öğrencilerin haftalar ilerledikçe kendi düşüncelerini ifade etme ve düşüncelerini paylaşma konusunda rahat hissettikleri ve derse karşı olumlu bir tutum geliştirdikleri söylenebilir. Alaçam ve Akşit'in (2011) araştırmasında öğretmen adaylarının sosyobilimsel konularla ilgili yaptıkları araştırmalarda medyayı önemli kaynaklardan biri olarak gördüğünü vurgulamıştır. Ersoy ve Kaya (2008, s.297) da Sosyal Bilgiler dersinde teknolojiden yararlanılmasının; Aktepe vd., (2014), Lou (2004) ve Özçelik (1992) de yaptıkları araştırmalarda grup çalışmaları, tartışma etkinlikleri ve araştırma ödevlerinin genel anlamda öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağladığını belirtmişlerdir.

Kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumlarıyla ilgili ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark olmaması mevcut programın öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumlarında herhangi bir değişikliğe yol açmadığını göstermiştir. Kincheloe (1991), Sosyal Bilgiler öğretimine ilişkin sorunlardan biri olarak öğretim yöntemleri, değerlendirme ve öğrenme yaşantılarının zengin olmayışı ve eğitimsel araştırmalara yeterli düzeyde ilgi duyulmaması olarak göstermiştir. Yapılan araştırmalar, okul öğrenmelerinde derse karşı olan ilginin dersteki öğrenmeleri olumlu yönde arttırdığını göstermektedir (Özçelik, 1992; Corbin, 1997; Öztürk ve Oltuoğlu, 2003; Özkal vd., 2004).

Öğrencilerin aktif olduğu öğretim yöntem ve tekniklerin öğrencilerin *argümantasyon kaliteleri ve becerilerinin* gelişmesinde önemli olduğu söylenebilir. Atabey ve Arslan (2020), öğrencilerin birbirleriyle etkileşime girdiği işbirlikli modellerin sosyobilimsel konuların öğrenilmesinde etkili olduğunu, öğrencilerin argümantasyon kalitelerini arttırdığını belirtmiştir. Alanyazında öğrencilerin argümantasyonla ilgili becerilerinin uygulama sürecinde gözlemlendiği araştırmalar (Klieger, ve Rochsar, 2017), sosyobilimsel konuların merkeze alınarak argümantasyona dayalı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı araştırmalar (Dawson ve Carson, 2017; Dawson ve Venville, 2013; Deveci, 2009; Domaç, 2011; Gülhan, 2013; Zohar ve Nemet, 2002), fen bilimleri alanında yapılan bilimsel argümantasyon etkinliklerine yönelik araştırmalar (Driver vd., 2000; Gülen ve Yaman, 2018; Kutluca vd., 2004), Sosyal Bilgiler öğretiminde argümantasyon yönteminin kullanımına yönelik araştırmalar (Bulut vd., 2019; Torun, 2017) argümantasyon temelli öğretim sürecinin merkezde olduğu araştırmalar (Balcı, 2015; Çınar ve Bayraktar, 2013; Torun, 2015; Torun ve Şahin, 2016; Yaman, 2011), öğrencilerin argümantasyon kalite düzeylerini inceleyen araştırmalar (Aktamış ve Hiğde, 2015; Akbaş ve Çetin, 2018; İşbilir vd., 2014; Kara vd., 2020; Kutluca ve Aydın, 2017; Şahin, 2014) gerçekleştirildiği görülmektedir.

Bernholt, Eggert ve Kulgemeyer'e (2012) göre, öğrenciler sosyobilimsel bir konu ile karşılaştıklarında; konunun karmaşıklığını anlayabilme, çok yönlü bakış açıları üzerinde düşünebilme, çeşitli çözümler oluşturabilme ve bu çözümleri değerlendirebilme süreçlerinden geçmektedir. Aynı durum yapılan araştırmada tartışmalı konular bağlamında değerlendirildiğinde Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımının merkezde olduğu bu araştırmada, belirlenen tartışmalı konuyla ilgili geliştirilen senaryolar üzerinden katılımcıların görüşleri alınarak argümantasyon sürecine dâhil olmaları sağlanmış, öğrencilerin argümantasyon kalitelerindeki gelişim incelenmiştir. Bu bağlamda deney grubu öğrencilerinin senaryolara verdikleri cevaplar ile sınıf içi ve grup tartışmalarındaki ders kayıtları ve araştırmacı günlüklerindeki notlar değerlendirildiğinde, öğrencilerin uygulamanın ilk haftalarında basit iddialar, gerekçeler ve çürütücüler öne sürdükleri, sınıf içi tartışmalarda kolay ikna oldukları, karşıt görüşleri sorgulamadan, yeterli kanıt olmasa da kabul ettikleri, bazı görüşleri ise kanıt olmasına rağmen kabullenmedikleri, kendi düşünceleri ve inançlarıyla örtüşüyorsa o görüşü sahiplendikleri ve daha önyargılı oldukları gözlenmiştir. Bu durum Zeidler'in

(1997) öğrencilerin argüman oluşturmada yaşadığı zorluklara yönelik yaptığı araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Şahin (2014), 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin argüman yapılarını incelediği doktora tezinde, öğrencilerin her iki sınıf düzeyinde de argümantasyon sürecinde birbirlerinin iddiaları hakkında soru sormadıklarını, birbirlerini cesaretlendirme konusunda düşük performans gösterdikleri, argümanı ileri süren öğrencinin özelliklerini (ders notu, sınıf içi davranışlar...) göz önünde bulundurarak bir karara vardıkları, grup içi tartışmalarda popüler ya da otorite olan kişinin görüşünü kabul ettiklerini, sistematik değerlendirme yapmayan öğrencilerin tartışma sürecinde doğru argümanlar üretse bile yanlış argümanı ortak karar olarak benimseme eğilimi gösterdiklerini belirtmiştir.

Uygulama sürecinde öğrencilerin argümantasyon kalitelerinde genel bir artışın olduğu, haftalar ilerledikçe öğrencilerin görüşlerini savunma, farklı görüşleri sorgulama, görüş değiştirme, tartışma, karar verme, iddia ileri sürme, gerekçeleştirme, görüşlerin paylaşılması, ikna süreci, kabul veya reddetme, yorum yapma, ortak karar verme gibi konularda performans gösterdikleri, ortaya konan argümanları çok boyutlu olarak değerlendirdikleri, çözümün taraflarca kabul görmesine dikkat ettikleri anlaşılmıştır. Dolan (2020), mevcut araştırma ile benzer olarak sosyobilimsel konu temelli öğretimin öğrencilerin argümantasyon kalitelerini arttırdığını belirtmiştir. Solomon da (1992) yaptığı araştırmada öğrencilerin argümantasyon sürecinin başlangıcında argümanlarını mantıksal bir temele dayandırmak yerine duygusal hareket ettiklerini ve durumla empati kurarak birbirlerini ikna etmeye çalıştıklarını, argümantasyon süreçleriyle ilgili deneyim kazandıkça tartışma kalitelerinin arttığını ifade etmiştir. Osborne (2000), öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımlarını teşvik ederek argüman oluşturmadaki zorlukların üstesinden gelmesine yardımcı olunabileceğini belirtmiştir. Lee vd., (2020) de sosyobilimsel konuların ele alındığı sınıflarda, öğrencilerin öğrenmelerini geliştiren ve epistemolojik anlayışlarının şekillendirilmesini sağlayan söylem biçimlerine katılmaya teşvik edilemeleri gerektiğini belirtmiştir. Kuhn (2010), argümantasyonla ilgili olarak öğrencilerin öncelikle karşı tarafın iddialarını dinlemeleri gerektiğinin daha sonra bu iddiaları zayıflatacak karşı bir argüman öne sürmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Gamez ve Erduran (2018), öğrencilerin argümantasyonla ilgili yapmaları gereken davranışın dinlemeyi, konuşmayı ve ileri sürdükleri iddiaları haklı çıkarmayı öğrenmek olduğunu belirtmiştir. Demir (2015), Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının argümantasyona dayalı eğitim sürecinde argüman düzeylerini incelediği araştırmasında 5 haftalık uygulama

süreci sonunda argümantasyon ile yürütülen derslerde öğrencilerin oluşturdukları argüman kalitesinde artış olduğunu ifade etmiştir. Çetin, Kutluca ve Kaya (2013), öğrencilerin argümantasyon kalitelerini belirlemek amacıyla argümantasyon sürecine uygun senaryolarla veri toplayarak öğrencilerin bu senaryolarda oluşturdukları argümanları değerlendirmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda öğrencilerin argüman kalitelerinde sürecin başından sonuna doğru bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Anagün ve Atalay (2016), ise deneylerle ilişkilendirilmiş öykü kullanımının sınıf öğretmeni adaylarının argümantasyon becerilerini inceledikleri araştırmalarında başlangıçta öğretmen adaylarının öykülere ilişkin temel düzeyde argümantasyon yaptıklarını, süreç ilerledikçe argümantasyon düzeylerinde artış olduğunu belirtmişlerdir. Karışan (2011), katılımcıların argümantasyon deneyimleri arttıkça, argümantasyon niteliklerinde ve niceliklerinde anlamlı bir ilerleme tespit edilmektedir. Evren Yapıcıoğlu ve Kaptan (2017), fen bilimleri öğretmen adayları ile çalıştığı araştırmasında, fen öğretmeni eğitiminde sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarının bireylerin argümantasyon becerilerini geliştiren bir pedagojik model olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Alan yazındaki çalışmalar değerlendirildiğinde yapılan araştırmadan elde edilen bulgularda olduğu gibi argümantasyona dayalı yürütülen derslerin katılımcıların oluşturdukları argüman sayısını, düzeyini ve kalitesini arttırdığı, öğrencilerin argümantasyon becerilerinde süreç boyunca gelişme olduğu görülmektedir.

Deney grubu öğrencilerinin *içerik bilgisi ile argümantasyon kaliteleri* karşılaştırıldığında akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin argümantasyon kalitelerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencilerinin ürettiği argümantasyon kalitesi grafikleri incelendiğinde öğrencilerin ilk hafta senaryolarında düzey 1 seviyesinde benzer argümanlar ürettikleri görülmüştür. Haftalar ilerledikçe ve sosyobilimsel konu içeriği bilgisi derslerde ele alındıkça, argümantasyon kalite düzeyinin ve argüman sayısının arttığı, üretilen argümanların farklılaştığı, öğrencilerin ortaya koydukları iddiaları en az bir gerekçe ile destekledikleri görülmüştür. Buna göre deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konunun içeriğini öğrenmelerinin onların olaylara ilişkin çözüm geliştirmelerine iddia ve gerekçe üretmede daha bilinçli davranmalarını sağlamıştır. Alanyazında görülen bazı araştırmalarda (Jho, Yoon ve Kim, 2014; Kutluca, Çetin ve Doğan, 2014; Sadler ve Donnelly, 2006) bireylerin sosyobilimsel argümantasyon kalitesi ya da karar verme süreçlerinin içerik bilgisi düzeyi arasında bir ilişki olmadığını gösteren çalışmalara rastlanmasına rağmen yapılan

araştırmayla benzer sonuçlara sahip çalışmalar da bulunmuştur (Dawson ve Schibeci, 2003; Leighton ve Bisanz, 2003; Martinez-Gracia, Gil-Quilez ve Osada, 2003; Patronis vd., 1999; Yang ve Anderson, 2003). Dawson ve Venville (2013), Foong ve Daniel, (2010) Lin ve Mintzes, (2010), sosyobilimsel konuların argümantasyon etkinliklerine dayalı öğretimin fen eğitiminde sıklıkla başvurulan yöntemlerden birisi olduğunu belirtmiştir. Sadler ve Zeidler (2005), araştırmalarını sınırlayan durum olarak belirttikleri, maksimum varyasyona dayalı seçilen ve lisans öğrencilerini kapsayan, farklı bilgi düzeylerine sahip iki grubun argümantasyon kalitelerini inceledikleri araştırmalarında; yüksek içerik bilgisine sahip grubun argümantasyon kalitesi anlamında iyi performans gösterdiğini ifade etmişlerdir. Jiménez-Aleixandre ve Pereiro-Muñoz (2002), öğrencilerin sosyobilimsel konularda karar verirken ve argümantasyon sürecinde kavramsal bilgiyi kullandıklarını belirtirken Sadler ve Donnelly de (2007), sosyobilimsel bir konu hakkında daha fazla bilgi sahibi olan kişilerin, daha az bilgili akranlarından yüksek kalitede argümantasyon sergilemelerinin beklendiğini belirtmiştir. Argümantasyon kalitesi ve içerik bağlamında dikkat çeken başka bir bulgu ise; araştırmanın başında ele alınan sosyobilimsel konu ile ilgili senaryolara verdikleri cevaplarda, sınıf içindeki tartışmalarda Küreselleşme ile ilgili olumlu-olumsuz argüman üreten, görüş belirten ya da bu konuda kararsız olduğunu ifade eden öğrencilerin araştırma ilerledikçe görüşlerini değiştirmeleridir. Bu durum öğrencilerin ele alınan sosyobilimsel içerikle ilgili bilgi düzeylerinin artmasından dolayı gerçekleşmiş olabilir. Bu durum, Tekbıyık (2015) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Tekbıyık (2015), sosyobilimsel konu olarak nükleer santrallerin kurulmasına yönelik yaptığı araştırmada öğrencilerin araştırmanın başındaki olumsuz düşüncelerinin içerik bilgileri arttıkça değişerek olumluya döndüğünü belirtmiştir.

Araştırmada öğrencilerin *informal muhakeme kalitelerine* ilişkin veriler toplanmıştır. Eğitimle ilgilenen bilişsel araştırmacılar, özellikle sosyal ve beşeri bilimler gibi konuların ve perspektiflerin geliştirilmesi, savunulması veya değerlendirilmesi gereken alanlarda, sınıftaki öğrenmelerle ilgili informal muhakeme becerilerine dikkat çekmiştir. Bir kısmı da sınıfta gerçekleştirilen muhakemelerin doğada olduğunu bu yüzden informal muhakeme becerilerinin teşvik edilmesini içeren program geliştirme ihtiyacının altını çizmiştir (Means ve Voss, 1996).

Muhakeme, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının tasarım bileşenlerinden biri olduğundan (Presley vd., 2013; Sadler ve Foulk, 2017) etkili bir

sosyobilimsel konu temelli öğretimi deneyimlemeleri için öğrencilere muhakeme, argümantasyon, karar verme gibi ileri düzey düşünme becerilerine sahip olmalarını sağlayacak fırsatlar sunulmalıdır (Walker ve Zeidler, 2007). Yapılan araştırmada öğrencilere sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla bu fırsatlar sunulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda deney grubu öğrencileri için hazırlanan 5 senaryo her hafta sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarından sonra sunularak cevapları incelenmiştir. Sadler ve Zeidler (2005) ve Wu ve Tsai (2007) yaptıkları araştırmada öğrencilerin informal muhakeme kalitelerini değerlendirmek için ikiden fazla senaryo kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Yapılan araştırmada informal muhakeme kalite düzeyi yüksek öğrenciler kendi iddialarını ifade edebilme, bunları kanıtlama, olası karşıt görüşleri düşünme ve bu görüşleri çürütmek için kullanılacak argümanları ortaya koymuşlardır. Deney grubu öğrencilerinin informal muhakeme kalitesine yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde senaryo içi tutarlılık ve senaryolar arası çelişki kriterlerinde ilk haftalarda öğrencilerin savundukları görüşü çelişkili ifadelerle ortaya koydukları; ancak haftalar ilerledikçe daha tutarlı bir görüş benimsedikleri ve bunu farklı yönlerden değerlendirerek ifade ettikleri görülmüştür. Sadler ve Zeidler (2004), yaptıkları araştırmada katılımcıların kullandıkları çelişkili ifadelerde kendi içinde birbirine doğrudan karşı çıkmayan gerekçeler sağlayarak tutarlılığını sürdürüyorsa çelişkili sayılmayacağını belirtmiştir. Bu araştırmada da deney grubu öğrencileri senaryolara verdikleri cevaplarda karşı bir görüş ortaya koyma ve senaryoda belirtilen görüşe karşı bir çürütücü argüman geliştirme konusunda haftalar ilerledikçe iyi performans göstermişlerdir. Öğrenciler ilk haftalarda karşı oldukları görüşü ifade edebilme ve örneklendirme konusunda düşük performans gösterirken haftalar ilerledikçe bu durumu ortaya koyma konusunda ilerleme kaydetmişlerdir. Karşı oldukları görüşü kanıtlayabilme kriterinde ise ilk haftalarda ilgisiz çürütücüler öne sürdükleri, ilerleyen haftalarda detaylı bir şekilde karşı oldukları görüşü kanıtlayan çürütücüler kullandıkları gözlenmiştir. Sadler ve Zeidler da (2004), araştırmalarında informal muhakeme kalite rubriğinde karşı olduğu durumu ifade edebilme ve kanıtlayabilme kriterlerinin katılımcının ortaya konan argümanlardan herhangi birini ortaya koyabilme durumunu ele aldığını belirtmiştir. Bu bağlamda Wu ve Tsai (2007), yalnızca basit iddialar veya karşı argümanlar kullanıldığında düşük informal muhakeme kalitesi, sadece basit argümanlar değil aynı zamanda çürütücüler de kullandığında yüksek informal muhakeme kalitesi olarak değerlendirmiştir. Özden (2020) de, informal

muhakeme kalitesi yüksek öğrencilerin, karmaşık ve gelişmiş bir muhakeme yapabilme becerisini gösterdiklerini belirtmiş; bu düzeye ulaşan katılımcıların kendi iddialarını dile getirme, haklı çıkarma, olası karşıt görüşleri düşünme ve bu tür görüşleri çürütmek için kullanılacak argümanlar öne sürdüklerini ifade etmiştir. Bir informal muhakemenin yüksek kalitede olmasının karşıt argümanların kanıtlarını çürüten muhakemeler yapılmasıyla anlaşılabilceğini vurgulamıştır. Buna göre deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları süreci sonunda informal muhakeme kalitelerinin arttığı söylenebilir. Öğrencilerin küçük grup, sınıf tartışmalarına katılmaları ve akranlarıyla diyalog içinde olmaları, görüşlerini kanıtlarla desteklemeleri ile alt akademik düzeyde olan öğrenciler de içerik bilgisi ve ileri düzey düşünme becerileri konusunda gelişim gösterdikleri söylenebilir. Öğrencilerin senaryolardaki sorulara verdikleri cevaplar, ürettikleri çözüm önerileri de bunu desteklemiştir. Topçu vd., (2011), sosyobilimsel konuların sınıflarda kullanılmasının öğrencilerin farklı bakış açılarını dikkate alarak informal muhakeme becerilerini desteklediğini ve bilinçli kararlar almalarını sağladığını belirtmiştir.

Araştırmada öğrencilerin *içerik bilgisi ile informal muhakeme kaliteleri* karşılaştırıldığında, akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin informal muhakeme kalitelerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Buna göre deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konunun içeriğiyle ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olmasının informal muhakeme kalitelerinde daha tutarlı cevaplar vermelerini sağladığı söylenebilir. Nitekim Means ve Voss (1996), üstün yetenekli öğrencilerin informal muhakeme kalitelerini diğer öğrencilerle karşılaştırdığı araştırmasında, üstün yetenekli olmalarına rağmen öğrencilerin bilgi düzeyi arttıkça informal muhakeme kalitesinin arttığını belirtmiştir. Fleming (1986) ve Tytler vd., (2001) de içerik bilgisindeki eksikliklerin bireylerin yüksek kalitede informal muhakeme yapmasını engellediğini ifade etmiştir. Sadler ve Zeidler da (2004) içerik bilgisinin informal muhakeme kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptıkları araştırmada öğrencilerin içerik bilgilerindeki farklılıkların informal muhakeme kalitesini etkilediğini belirterek bu iki değişken arasında doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna karşılık Sadler ve Donnelly, (2006) ile Lewis ve Leach, (2006), sosyobilimsel konu bağlamında öğrenci içerik bilgisi ve informal muhakeme arasındaki bağlantıların araştırılmasında, sosyobilimsel konu temelli öğretimin bilimsel içerik bilgisinin gelişimi üzerindeki etkilerini yönelik araştırmaların az sayıda olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamında öğrencilerin *içerik bilgileriyle informal muhakeme ve argümantasyon kaliteleri* arasındaki ilişkiye bakıldığında öğrencilerin sosyobilimsel konu hakkındaki içerik bilgileri hem informal muhakeme kalitelerini hem de argümantasyon kalitesini etkilediği söylenebilir. Means ve Voss (1996) ile Zohar ve Nemet (2001), informal muhakeme becerisinin argümantasyona dayalı olduğunu ifade ederek, içerik bilgisinin informal muhakeme ve argümantasyonla ilişkili olduğunu bildirmiştir. Hogan (2002), içerik bilgisinde yüksek performans gösteren öğrencilerin yüksek kalitede argümantasyon ve informal muhakeme sergilediklerini belirtmiştir. Alanyazın incelendiğinde argümantasyon ve bunun altında yatan informal muhakemenin, gelişmesi için zaman ve uygulama gerektiren karmaşık süreç olduğunu gösteren çalışmaların olduğu bulunmuştur (Berkowitz, Oser ve Altof, 1987; Driver vd., 2000; Means ve Voss, 1996). Yapılan araştırma bulguları da, öğrencilerin argüman ortaya koymada, önlerine sunulan kanıtları değerlendirmede, bunları çürütmek için karşı kanıtlar sunma ve çelişkili kanıtlarla başa çıkma, karşı argümanların oluşması ve iddialar için gerekçe sunmada muhakeme süreçlerinden yararlandıkları, bunun sonucunda argümantasyon ve informal muhakeme kalitelerinin arttığını göstermiştir.

Deney grubu öğrencilerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları süreci boyunca kullandıkları *informal muhakeme örüntüleri* incelendiğinde uygulamanın ilk haftalarında senaryolara verdikleri cevaplarda tek bir örüntü kullanırken uygulama süreci ilerledikçe birden fazla informal muhakeme örüntüsü kullandıkları görülmüştür. Bu da öğrencilerin olaylara tek bir bakış açısı yerine farklı bakış açılarıyla yorumladıklarını, olayları ele alırken farklı duygu durumlarını kullandıkları görülmüştür. Bu durum sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerdeki düşünüş biçimlerini olumlu yönde etkilediğini tek yönlü düşünmek yerine farklı şekillerde düşünerek olayları yorumladıklarını göstermiştir. Dolan (2020) da sosyobilimsel konuların informal muhakeme üzerindeki etkileri ve Sosyal Bilgiler bağlamında tartışmalı konulara aktarımı ile ilgili yaptığı araştırmasında öğrencilerin en fazla rasyonel muhakeme, en az ise sezgisel muhakeme örüntüsünü kullandıklarını tespit etmiştir. Dolan'ın araştırmasını mevcut araştırmadan farklı kılan sonuç ise öğrencilere uyguladığı senaryolarla ilgili anketlere verilen grup cevaplarında rasyonel muhakeme örüntüsünün kullanımının artma eğiliminde olması, duygusal ve sezgisel informal muhakeme örüntüsünün ise dalgalı bir seyir izlemesi olmuştur. Bireysel cevaplar incelendiğinde ise, sezgisel ve duygusal muhakeme örüntüleriyle

başlayan cevapların rasyonel muhakeme örüntüsünün kullanımına doğru dönüşüm gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırmada öğrencilerin uygulamanın ilk haftalarında rasyonel informal muhakeme örüntüsünü daha sık kullandıkları, haftalar ilerledikçe rasyonel, duygusal ve sezgisel örüntüyü de birlikte kullandıkları görülmüştür. Nitekim alanyazında öğrencilerin aynı anda birden fazla informal muhakeme örüntüsünü kullandığı araştırmalara rastlanmıştır (Sadler, 2003; Sadler ve Zeidler, 2004; Sadler ve Zeidler, 2005; Sadler ve Topçu, 2011).

Araştırmada öğrencilerin en çok kullandıkları örüntünün rasyonel informal muhakeme örüntüsü, en az kullandıkları örüntünün ise sezgisel informal muhakeme örüntüsü olmuştur. Öğrenciler sezgisel muhakemeyi rasyonel ve duygusal informal muhakeme örüntüleriyle birlikte kullanmışlardır. Sadler (2003) da bireylerin sezgisel informal muhakeme örüntüsünü diğer örüntülerden daha az kullandıklarını ifade ederek sezgisel muhakemenin diğer örüntülerle birlikte kullanıldığını belirtmiştir. Bu durum Özden'in (2020) araştırmasında ulaştığı bulgulardan farklılık göstermektedir. Özden (2020) yaptığı araştırmada sosyobilimsel konuların çözüme yönelik düşünme süreçlerinde sadece bilişsel düşünmenin değil duyuşsal düşünme özelliklerinin de işe koşulduğu belirterek en az kullanılan informal muhakeme örüntüsünün mantıksal (rasyonel) informal muhakeme örüntüsü; en çok kullanılan informal muhakeme örüntüsünün ise sezgisel informal muhakeme örüntüsü olduğunu ifade etmiştir.

Sadler (2003) ile Sadler ve Zeidler'in (2005) yaptığı araştırmaya göre, rasyonel ve duygusal informal muhakemenin nasıl entegre edildiğine yönelik tutarlı bir model ortaya çıkmamasına rağmen duygu veya aklın gücü, katılımcıların yanıt verdikleri senaryoların nasıl yorumlandığıyla ilişkilendirilmiştir. Sezgisel informal muhakemenin diğer informal muhakeme biçimleriyle bütünleştirilme biçimi bir eğilim ortaya koymuştur. Buna göre bir katılımcı bir soruna derhal tepki verdiyse bu kaygı diğer kaygılardan bağımsız olarak nihai konum için bir rehber olarak kullanılmıştır. Fen ve fen eğitimi çoğunlukla rasyonalist düşünme kalıplarıyla karakterize edildiğinden bu durum daha çok formal muhakeme ile ilişkilendirilmiştir. İnfomal muhakeme ise formal muhakemeden farklı olarak bilim ve teknoloji tabanlı güncel sorunları tartışırken; sosyal, çevresel, etik, ahlaki, ekonomik, politik, duygusal vb. önceliklerin de düşünme sürecini etkilediği bir süreç olarak ortaya koyulmuştur (Sadler, 2003). Bu nedenle sosyobilimsel konuların tartışılması ile öğrencilerin kullandıkları rasyonel, duygusal ve sezgisel muhakeme örüntülerinin, niteliğinin ve kullanım sıklığının arttığı

ve çoğunlukla karşıt iddiaları belirleme düzeyinde gelişim gösterdikleri söylenebilir. Dolan vd., (2009) ilkokul öğrencileriyle sosyobilimsel konu olarak fok balıklarının avlanmasıyla ilgili yapılan tartışmada öğrenciler öncelikle sezgisel muhakeme örüntülerini kullanarak avlanmanın kesinlikle yasaklanması gerektiğini ileri sürmüşler, grup tartışmaları sırasında duygusal muhakeme örüntülerini kullanarak balıkçıların da geçinmeleri için avlanmalarının gerekliliğini savunmuşlardır. Öğrenciler, argümantasyon süreci ilerledikçe grup kararı alırken akla yakın düşüncüyü de dikkate alarak rasyonel muhakeme örüntülerini kullanmış; hem balıkçılığın hem de fokların yaşayabilmesi için avlanmanın sınırlı olması konusunda bir karara varmışlardır.

Öğrencilerin *içerik bilgisi ile informal muhakeme örüntüleri* karşılaştırıldığında akademik başarı testi puanı yüksek öğrencilerin informal muhakeme örüntülerini kullanma çeşidi ve sıklığı artmıştır gibi bir yargıya varılabilir; ancak alan yazın incelendiğinde bu konuda farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar mevcuttur. Sadler ve Zeidler (2004), Dolan vd., (2009) araştırmalarında, içerik bilgisi ve informal muhakeme örüntüleri arasında bir ilişkiye dair kanıt olmadığını; bireyin içerik bilgisindeki artışın informal muhakeme örüntülerini kullanma çeşidi ve sıklığını arttırması gibi bir sonuca yol açmayacağını savunmuşlardır. Bu bağlamda yüksek içerik bilgisine sahip olan bireylerin de daha az içerik bilgisine sahip akranları kadar duygusal informal muhakeme örüntülerini kullanabileceği ve bu örüntülerle ilişki kurabilecekleri belirtmişlerdir. Burada öğrencinin informal muhakeme örüntülerini çeşitlendirip kullanma sebebi sosyobilimsel konu temelli uygulamalardaki etkinlikler olarak değerlendirilebilir. Öğrencilerin içerik bilgileri arttıkça argümantasyon ve informal muhakeme kalitelerinin artması, informal muhakeme örüntülerini kullanılma çeşidinin ve sıklığının nedeni olabilir.

*Araştırma kapsamında öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili görüşleri alınmıştır.* Görüşme öncesi belirlenen temalara göre öğrencilerin araştırma süreci, bilgiyi sorgulama ve kanıt isteme, tartışma süreci, küreselleşme kavramı ve sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

• Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında kullanılan stratejilerden biri olan *araştırma süreci* ile ilgili olarak öğrencilerin ders kayıtları, araştırmacı günlükleri ve gözlem yapan sınıf öğretmenine göre; ilk haftalarda isteksiz davrandıkları görülmüştür. Haftalar ilerledikçe sınıf içi tartışmalarda kendi görüşünü desteklemek için

araştırma yapan öğrenci sayısı artmış ve öğrencilerin bu araştırmaları yapmaktan ve bilgi toplamaktan zevk aldıkları gözlenmiştir. Öğrencilerin yaptıkları araştırmaları derste sunmak için istekli oldukları ve bu araştırmaları araştırmacı talep etmediği halde sunu, afiş, yazılı belge haline getirdikleri görülmüştür. Latourelle vd., (2018), sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında kullanılan araştırma görevlerinin öğrencilerin konu ile ilgili bir bakış açısı oluşturmalarına yardımcı olacağını ve konuyla ilgili bilimi bulmalarını sağlayacağını belirtmiştir. Zeidler ve Khan (2014), öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarını değerlendirmede kullanılacak birçok ürün olduğunu, öğrencilerin bilim içeriğinin anlamaları ve kanıtları kullanarak iddiaları formüle etme becerilerini göstermeleri için fırsatlar verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamdaki değerlendirme ürünlerini, afiş, sunu, yazılı belgeler, araştırma görevleri, drama etkinlikleri, konu ile ilgili videolar, kamu spotları, grup tartışmaları olarak ifade etmiştir. Presley vd., (2013), öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ile ilgili hedeflenen kazanımlara ulaşmaları için bilimsel araştırmalar, analizler yapma, veri toplama, iddialarını desteklemek için kanıt kullanma, bilimsel konularla ilgili tartışmalara katılma fırsatlarının verilmesi gerektiğini söylemiştir. Öğrencilerin araştırma sürecinde edindiği kazanımlardan biri de süreç sonunda kendi kişisel bakış açılarını edinmeleri olmuştur. Bu bağlamda Friedrichsen vd., (2016), sosyobilimsel konuları, öğrencilerin araştırma kendi kişisel değerlerini keşfettikleri bir araştırma süreci olarak tanımlamıştır. Deney grubu öğrencileri yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırma süreciyle ilgili olarak, yeni bilgiler edinmekten, bu bilgileri ailesi ve arkadaşlarıyla paylaşmaktan zevk aldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin araştırma süreci ile ilgili paylaştıkları en dikkat çekici ifade ise, araştırma sürecini ilk zamanlarda bir ödev gibi düşünmeleri ve bilgiyi tek bir kaynaktan araştırma alışkanlığından dolayı yapmak istememeleri olmuştur.

•Öğrencilerin *bilgiyi sorgulama ve kanıt istemeye* yönelik sorulan sorularda hem kendileri hem de arkadaşlarının öne sürdüğü iddiaların doğruluğu için onlardan kanıt talep ettiklerini, kendi iddialarını desteklemek için ise kanıt aradıklarını belirtmişlerdir. Sadler ve Zeidler (2017), öğrencilerin tartışmalı konularda hangi tarafta olursa olsun güvenilir kaynaklardan edinilen bilimsel kanıtların ortak bir zemine ulaşmak için önemli olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin tartışma sürecinde başlangıçta sunulan bilgileri kabul ettiklerini ancak haftalar ilerledikçe arkadaşlarının görüşlerine şüpheyle yaklaşarak görüşünü doğrulamaya yönelik kanıtlar görmek istediklerini belirtmişlerdir.

Uygulama sırasında alınan ders video kayıtlarına ve araştırmacı günlüğüne göre öğrencilerin araştırmanın ilk haftalarında öne sürülen iddiaları sorgulamadan kabullendikleri görölmektedir. İddiayı öne süren öğrencinin sınıf içindeki konumu, sevilen bir öğrenci olması, öğrencilerin arkadaşları tarafından kabul görme ihtiyacının da öne sürülen iddiaların kabullenilmesinde etkili olduğu düşünölmektedir. Uygulamanın ilerleyen haftalarında öğrenciler öne sürülen iddiaları hemen kabullenmemiş doğruluğunun kanıtlanmasını talep etmişlerdir. İddiasını doğrulayacak yeterli kanıt olmayan öğrenciler karşı tarafın iddiasına yönelik kanıtlar istemiş ve öğrenciler arasındaki etkileşim devam etmiştir. Zeidler ve Khan (2014), öğrencilerin bilgiye ulaşmada değil, bilgi kaynaklarını güvenilirliğini sorgulamada sorun yaşadıklarını ifade etmiştir. Buna göre bilginin kaynağını değerlendirmenin toplumsal sorunların müzakere edilmesinde, karmaşık ve çelişkili bakış açılarının anlamada önemini vurgulamışlardır. Hodson (2003), öğretmenlerin bilimsel bilginin doğruluğunu ve sunulan kanıtları yorumlama ile kanıtların güvenilirliğini sorgulamada öğrencilere rehberlik ederek, her görüşe açık olma ve görüş değiştirme konularında örnek davranmaları gerektiğini söylemiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde öğrenciler, önceden arkadaşlarının öne sürdüğu görüşleri hemen kabul ettiklerini, ama artık bilgilerin doğruluğunu sorguladıklarını, arkadaşları kanıt getirse bile kanıtın güvenilir bir kaynaktan olmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler kendi iddiaları için arkadaşlarını ikna etmede kanıt göstermeleri gerektiğini; ancak bu kanıtları içeren bilgilerin de doğru olmasını gerektiğini belirtmişlerdir. Gormley vd., (2019) ilkokulda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları araştırmasında, öğrencilerin bilimsel içerikli bilgilerini arttırmak için farklı kaynaklardan sunulan bilgileri ve bilimsel kanıtları sorgulamaları gerektiğini ifade etmiştir. Sadler ve Zeidler (2017), öğrencilerin sosyobilimsel konuları destekleyen bilimsel kanıtların ve bilimsel kavramların öğrenilmesinin, bu konularla ilgili toplumsal bileşenleri tanımaya ve değerlendirmeye teşvik ettiğini vurgulamıştır.

•Yapılan araştırmada sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları kapsamında argümantasyona dayalı etkinlikler gerçekeştirilmiştir. Bu bağlamda *tartışma süreci* temasında, öğrencilerin ders kayıtları ve araştırmacı günlüklerine göre sınıf içi tartışmaların ilk haftalarında sessiz kaldığı, belli öğrencilerin söz aldığı, bu öğrencilerin de birbirine benzer görüşler ortaya koydukları gözlenmiştir. Uygulama sürecinde haftalar ilerledikçe öğrencilerin argümantasyon sürecinde görüşlerini

açıklama, argümanına uygun bir gerekçe sunma, karşıt görüşü dinleme, sunulan iddiaları çürütücü karşıt argüman öne sürme ve arkadaşlarını ikna etme konusunda ilerleme kaydettikleri, konuşan arkadaşını dikkatle dinledikleri, farklı düşündüğü durumlarda bunu göstermekten çekinmedikleri, görülmüştür. Deney grubu öğrencileri, yarı yapılandırılmış görüşmelerde, tartışma sürecine yönelik olarak konuşmak ve tartışmaktan zevk aldıklarını; farklı görüşleri duymaktan, arkadaşlarından farklı düşünmekten ve bunu dile getirmekten çekinmediklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin sınıf ortamında kendilerini güvende hissetmeleri, görüşlerini rahatça dile getirebilmelerini sağlama adına önemlidir. Öğrencilerin konuşurken birbirlerini dinlemeleri, konuşmadan önce söz almaları, karşıt görüşlere saygılı olmaları, sınıf ortamında argümantasyon etkinliklerinin verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamıştır. Dolan vd., (2009), sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında en çok kullanılan yöntemin argümantasyon olduğunu, öğrencilerin bu bağlamda sınıfta gerçekleştirilen tartışma ve argümantasyon sürecine ilgi gösterdiklerini belirtmiştir. Zeidler ve Kahn (2014), sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının tartışma becerilerini teşvik etmek için güçlü bir araç olduğunu vurgulamıştır. Küçükaydın (2019) ise, 8. sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel bir konuya ilişkin görüşlerini ve argüman yapılarını incelediği araştırmasında, öğrencilerin kendilerine sunulan sosyobilimsel bir konu hakkında tek taraflı düşüncelere sahip iken; aynı konu senaryo yoluyla argümantasyon uygulamasına dönüştürüldüğünde öğrencilerin düşüncelerinin farklılaştığını belirtmiş; bu durumu argümantasyonun önemi ile ilişkilendirerek çalışma kapsamında öneriler sunmuştur.

• Öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları kapsamında ele alınan “küreselleşme” kavramına yönelik görüşleri değerlendirildiğinde, öğrencilerin konuyu çevrelerinde gördüğü olaylarla ilişkilendirdiği görülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretim programı da hazırlanırken öğrencilerin yaşantıları kapsamında günlük yaşamlarında karşılaştıkları durumlar ve sorunlardan hareket edildiği, küreselleşmenin her geçen gün daha çok hissedildiği, dünyada farklı mekânlar, toplumlar ve kültürlerle etkileşimi de dikkate alınarak içerik yönünden yerelden küresele doğru bir denge oluşturulmaya çalışıldığı belirtilmiştir (MEB, 2015b). Öğrencilerin yaptıkları araştırmalardan, derste izledikleri videolardan, getirilen gazete ve dergi haberlerinden, yapılan etkinliklerden yararlanarak küreselleşme ile ilgili bir görüş oluşturdukları ve bunu kendi hayatları ve çevrelerinde gördükleri durumlarla ilişkilendirerek

örneklendirdikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşmelerde verdikleri cevaplar incelendiğinde, küreselleşme kavramını eşitlik, adalet, ayrımcılık, baskı, yoksulluk, zenginlik, işsizlik, kültür gibi kodlarla tanımladıkları, konunun toplumsal boyutuyla ilgili farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Newton ve Zeidler (2020), öğrencilerde sosyobilimsel bir bakış açısı oluşturmaya yönelik yaptıkları araştırmada Kuzey Amerika kurtlarının avlanması konusunu ele almışlardır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin sosyobilimsel konu ile ilgili araştırma ve okuma yapmalarının, ilgili kişilerle görüşerek kapsamlı deneyimler yaşamalarının ve bunun sonucunda elde ettikleri bilgileri grupça sunmalarının bakış açısı kazanmalarında etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Özden (2015), ilkökul öğretmenlerinin, öğrencilerin sosyobilimsel konuların yapısında bulunan ahlaki sorunları dikkate almalarının geleceğin aktif vatandaşları olmalarında yararlı olduğunu belirttiklerini ortaya koymuştur. Dolan vd., (2009), sosyobilimsel konuların ilkökulda kullanımıyla ilgili yaptığı araştırmada, Kanada’da arp foku popülasyonunun azalmasıyla ilgili ilkökul öğrencileriyle yaptığı araştırmada öğrencileri hem bilimsel bilgilerini hem de kişisel inançlarını bilişsel düzeyde yansıtarak sorunun çözümüne yönelik en adil çözümü belirlemek için argümantasyon yöntemini kullanmayı amaçlamıştır. Bu bağlamda öğrencilerin hayvan ve insan hakları, hükümet, hukuk gibi konularda tartışmaya başladıklarını, bazı öğrencilerin ise tamamen duygusal argümanlar kullandıklarını; ancak tartışmanın bir süre sonra ekolojik, kültürel ve ekonomik sorunların tartışıldığı bir söyleme dönüştüğünü ifade etmiştir.

• Video kayıtları ve araştırmacı günlüklerine göre öğrencilerin *sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarından* keyif aldıkları, etkinliklere katılımın haftalar ilerledikçe arttığı, öğrencilerin birbirleriyle olan etkileşiminin olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Öğrenciler, yarı yapılandırılmış görüşmelerde ise bu gözlemleri doğrular nitelikte; sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarını ilginç bulduklarını, derste birbirleriyle konuşabilmekten, grup çalışmalarından, araştırma yapmaktan, öğrendikleri bilgileri arkadaşlarıyla paylaşmaktan ve etkinliklerde sınıf içinde yaşanan hareketlilikten zevk aldıklarını, öğrenirken sıkılmadıklarını ve konuşarak öğrenmenin eğlenceli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında kullanılan yöntem ve tekniklerle ilgili olarak ise, birbirleri ile etkileşime girdikleri grup çalışmalarından ve argümantasyon etkinliklerinden zevk aldıklarını belirtmişlerdir. Presley vd., (2013) sosyobilimsel konu temelli öğretim

uygulamalarında sınıf ortamının işbirlikli ve etkileşime açık olmasının, sınıfta saygı güven ve hoşgörünün hissedilmesi anlamında önemli olduğunu ifade etmiştir. Evren Yapıcıoğlu (2016) da fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı uygulamaları ile ilgili görüşlerini incelediği araştırmasında öğrencilerin birbirleriyle etkileşime girmelerini ve sınıf içerisinde sürekli eylem bir halinde olmalarını sağlamasından dolayı öğretmen adaylarının, sınıflarında ikilem kartları, argümantasyon etkinlikleri, problem senaryoları, kavram karikatürleri ve görüş geliştirme tekniklerini kullandıklarını ifade etmiştir. Sıbıç'ın (2017), fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili görüşlerini incelediği araştırmasında, sosyobilimsel konu temelli öğretimin sınıf içi iletişimi artırarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bosse ve Lindahl (2017), diyaloga dayalı sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin toplumsal konularla ilgili tartışmalara katılarak görüş geliştirmelerini teşvik edeceğini vurgulamıştır. Khan ve Zeidler (2019), öğrencilerin ele alınan sosyobilimsel konu ile ilgili görüş oluşturma sürecinin önemini vurgulayarak, karakter gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Dolan vd., (2009), Zeidler ve Khan (2014) ve Evagrou (2017), araştırmalarında sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının, ilköğretim öğrencilerin argümantasyon, muhakeme, sosyal becerilerini ve içerik bilgilerini geliştirebilecekleri, bilimin toplum için önemini gösteren, eleştirel düşünen vatandaşlar yetiştirme anlamında da bir çerçeve olduğunu belirtmişlerdir.

### **4.3. Öneriler**

Bu bağlamda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarıyla ilgili uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

#### **4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler**

- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları Küresel Bağlantılar öğrenme alanında kullanılmıştır. Uygulama diğer öğrenme alanları ve farklı tartışmalı konular ele alınarak yapılabilir.
- Yapılan araştırma ön test ve son test ile birlikte 7 haftalık bir çalışma süresini kapsamıştır. Araştırma bir eğitim öğretim dönemi ya da bir öğretim yılı olarak planlanabilir.

- Yapılan araştırmada kullanılan medya araçları (hazırlanan sunular, konularla ilgili haber videoları, gazeteler, internet haberleri) uygulama süresi dikkate alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Öğrencilerin medya araçlarını hazırlamasına olanak sağlayan etkinlikler geliştirilebilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarında alan gezilerine yönelik etkinlikler de uygulamalara dâhil edilebilir.
- Öğrencilerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarını içselleştirmeleri adına ele alınan tartışmalı konuyu oluşturan paydaşların uygulamaya destek verecek şekilde dâhil edilmesi sağlanabilir.

#### **4.3.2. Yapılacak araştırmalara yönelik öneriler**

- Yapılan bu araştırmada sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ilkokul 4. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerle ve daha fazla katılımcı ile araştırma yapılabilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ilkokuldaki farklı derslerde de gerçekleştirilebilir.
- Sınıf öğretmenlerine, sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ile ilgili eğitim verilerek, uygulamayı sınıflarında kullanmalarına yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları ile ilgili olarak ilkokul düzeyinde farklı becerilere yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarının aileler üzerindeki etkisine yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına yönelik disiplinler arası araştırmalar yapılabilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları bağlamında geçerli, güvenilir ve genellenebilir sonuçlar elde etmeye imkân veren ölçme araçları geliştirilebilir.
- Sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları eylem araştırması vb. farklı araştırma desenleriyle gerçekleştirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Açıklalın, M. (2010). Influence of global education on the Turkish social studies curriculum. *The Social Studies*, 101(6), 254-259.
- Ada, S., Baysal N. ve Kadioğlu. H. (2009). Projeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumlarına ve görsel sunu uygulamalarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 89-96.
- Aikenhead, G. S. (1994). What is STS science teaching? In J. Solomon ve G. Aikenhead (Ed.), *STS Education: International Perspectives on Reform* içinde (47-59). New York: Teachers College Press.
- Aikenhead, G.S. (2000). STS in Canada: From policy to student evaluation. Kumar , David D., Chubin , Daryl E. (Ed.), *Science, technology, and society: A sourcebook on research and practice*, içinde. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 49-89.
- Aikenhead, G.S. (2003). *Review of research on humanistic perspectives in science curricula*. European Science Education Research Association (ESERA) konferansında bildiri olarak sunulmuştur. Noordwijkerhout, The Netherlands.
- Aikenhead, G. S. (2005). Research into STS science education. *Educacion Quimica*, 16(3), 384-397. doi: 10.22201/fq.18708404e.2005.3.66101.
- Akbaş, M. (2017). *İlköğretim düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli sosyobilimsel konulara ilişkin argümantasyon kalitesinin ve informal düşünme becerisinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akbaşı, S. (2014). Sosyal Bilgiler öğretiminde vatandaşlık ve insan hakları eğitimi. R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ (ed.), *Sosyal Bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar 1*, içinde 2. Basım. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Akkaş, B. (2018). *Sosyobilimsel konu temelli öğrenme bağlamında ortaokul öğrencilerinin argümantasyon gerekçelerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aktepe, V., Tahiroğlu, M. ve Sargın, S. (2014). İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumları. *Turkish Journal of Social Research / Türkiye Sosyol Arastirmalar Dergisi*, 18 (1), 259-272.

- Albe, V. ve Simonneaux, L. (2002). L'enseignement des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole: Quelles sont les intentions des enseignants. *Aster*, 34, 131–156. doi: 10.4267/2042/8791.
- Alkan, C. ve Kurt, M. (2014). *Özel öğretim yöntemleri: Disiplinlerin öğretim teknolojisi* (4. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alkış Küçükaydın, M. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel bir konuya ilişkin görüşleri ve argüman yapıları. *İlköğretim Çevrimiçi*, 18(1), 1305-3515. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2785> >. (Erişim tarihi: 08.02.2021).
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamaları*. İstanbul: Sakarya Yayıncılık.
- American Association for the Advancement of Science (AAAS), (1990). *Science for all Americans: A project 2061 report on literacy goals in science, mathematics, and technology*. New York: Oxford University Press.
- Anagün, Ş S. ve Atalay, N. (2016). Laboratuvarda deneylerle ilişkilendirilmiş öykülerin kullanımının sınıf öğretmeni adaylarının argümantasyon becerilerine etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 158-168.
- Andrews, R. (2009). *Argumentation in higher education: Improving practice through theory and research*. London ve New York: Routledge Press.
- Arslan, K. ve Aslı Görgülü Arı, A. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin gdo'lu besinlere yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research*, 13(72), 17-26. doi: 10.33793/acperpro.
- Ata, B. (2006). Sosyal Bilgiler öğretim programı. C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretimi: Yapılandırmacı bir yaklaşım içinde* (s. 71-83). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Atabey, N. ve Arslan, A. (2020). The effect of teaching socio-scientific issues with cooperative learning model on pre-service teachers' argumentation qualities. *İlköğretim Online*, 19(2), 491-514. doi: 10.17051/ilkonline.2020.689681.
- Aykaç, N. ve Başar, E. (2005). İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi eğitim programının değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi eğitimde yansımalar VIII: Yeni ilköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu bildiri kitabı*, s. 343-361. Ankara: Sim Matbaası.

- Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-82.
- Barab, S. A., Sadler, T. D., Heiselt, C., Hickey, D. T. ve Zuiker, S. (2007). Relating narrative, inquiry, and inscriptions: Supporting consequential play. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 59-82. doi: 10.1007 / s10956-006-9033-3.
- Barab, S. A. ve Plucker, J. A. (2010). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and knowing. *Educational Psychologist*, 37(3), 165–182. doi:10.1207/S15326985EP3703\_3.
- Barber JP, Walczak KK. (2009). *Conscience and critic: peer debriefing strategies ingrounded theory research*. San Diego: Annual Meeting of the American Educational Research Association'da sunulmuştur.
- Barr, R., Barth, J. L. ve Shermis, S. S. (2013). *Sosyal Bilgilerin doğası* (C. Dönmez, N. E. Akhan, E. Ay, C. C. Yeşilbursa, O. Sabancı, A. Altıkulaç (çev.). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Barrett, S. E. ve Nieswandt, M. (2010). Teaching about ethics through socioscientific issues in physics and chemistry: Teacher candidates' beliefs. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 380-401. doi: 10.1002/tea.20343.
- Barth, J. ve Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Yayınları.
- Bayar, F. (2008). Küreselleşme kavramı ve küreselleşme sürecinde Türkiye. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 32(25-34).
- Bayır, Ö., Göz, N., Bozkurt, M. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarına göre Sosyal Bilgiler dersinde küresel vatandaşlık. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 145-162.
- Bayrakçeken, S. (2012). Test geliştirme (5. Baskı). E. Karip (Ed.), *Ölçme ve değerlendirme içinde*, (294-324). Ankara: Pegem Akademi.
- Bennet, J. ve Lubben, F. (2006). Context-based chemistry: The Salters approach. *International Journal of Science Education* 28(9), 999-1015. doi: 10.1080/09500690600702496
- Bernholt, S., Eggert, S., ve Kulgemeyer, C. (2012). Capturing the diversity of students' competences in science classrooms: Differences and commonalities of three

- complementary approaches. S. Bernholt, K. Neumann ve P. Nentwig (ed.), *Making it tangible: Learning outcomes in science education* içinde (187-217). Münster: Waxmann.
- Beyer, C. J. ve Davis, E. A. (2012). Developing preservice elementary teachers' pedagogical design capacity for reform-based curriculum design. *Curriculum Inquiry* 42(3), 386-413. doi: 10.2307/23252435.
- Bilgili, A. S. (2019). Geçmişten günümüze sosyal bilimler ve Sosyal Bilgiler. A. S. Bilgili (Ed.) *Sosyal Bilgilerin temelleri* içinde (2-31). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bilim. (t.y.). Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük içinde. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/> erişim tarihi 06-12-2020.
- Binbaşıoğlu, C. (1987). Özel öğretim yöntemleri (5. Basım). Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi.
- Bingle, W. H. ve Gaskell, P. J. (1994). Scientific literacy for decision making and the social construction of scientific knowledge. *Science Education*, 78(2), 185-201. doi: 10.1002/sce.3730780206.
- Bossér, U. ve Lindahl, M. (2019). Students' positioning in the classroom: a study of teacher-student interactions in a socioscientific issue context. *Research in Science Education* volüme, 49, 371–390. doi:10.1007/s11165-017-9627-1.
- Bögeholz, S., Böhm, M., Eggert, S. ve Barkmann, J. (2014). Education for sustainable development in German science education: Past-Present-Future. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 10(4), 231-248.
- Bölücek, C. (2007). Environmental contamination in The Keban Mining District, eastern Turkey. *The Arabian Journal for Science and Engineering*, 32, 3-18.
- Brown, S. R. (1998). *The history and principles of Q methodology in psychology and the social sciences*. <http://facstaff.uww.edu/cottlec/qarchive/q.index.htm> (Erişim tarihi 15-10-2020).
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97-113. doi: 10.1177/1468794106058877.
- Bulut, B., Kaçar, T. ve Arıkan, İ. (2019). Argumentation-based learning in social studies teaching. *Journal of Education and Learning* 8(3), 89-94. doi:10.5539/jel.v8n3p89.

- Burek, K. J. (2012). *The impact of socioscientific issues based curriculum involving environmental outdoor education for fourth grade students*. Florida: Department of Secondary Education College of Education University of South Florida.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Caracelli, V. J. ve Greene, J. C. (1997). Crafting mixed-method evaluation designs. *New Directions for Evaluation*, 1997(74), 19-32. doi: 10.1002/ev.1069.
- Chang Rundgren, S. N. ve Rundgren, C. J. (2010). SEE-SEP: from a separate to a holistic view of socioscientific issues. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 11(1), 1-24.
- Checkley, K. (2008). Exploring standards and themes in social studies. *The essentials of social studies, grades K-8: Effective curriculum, instruction, and assessment* içinde (15-28). Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Chen, W., Seow, P., So, H. J., Toh, Y. ve Looi, C. K. (2010). Extending students' learning spaces: Technology-supported seamless learning. *Proceedings of the 9th International Conference of the Learning Sciences* içinde, 484-491. International Society of the Learning Sciences.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. doi: 10.1177/001316446002000104.
- Cohen, J. (1994). The earth is round ( $p < .05$ ). *American Psychologist*, 49(12), 997-1003. doi: 10.1037/0003-066X.49.12.997.
- Corbin, S. S. (1997). Comparison with other academic subjects and selected influences on high school students' attitudes toward Social Studies. *Journal of Social Studies Research*, 21(2), 13-18.
- Council of Europe (2015). Living with controversy. *Teaching Controversial Issues Through Education for Democratic Citizenship and Human Rights (EDC/HRE), Training Pack for Teachers*. <https://rm.coe.int/16806948b6> (Erişim tarihi 24-12-2019).
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*, (4. baskı). Thousand Oaks: CA: Sage.

- Cross, R. T. (1999). The public understanding of science: Implications for education. *International Journal of Science Education*, 21 (7), 699-702. doi: 10.1080/095006999290354.
- Cross, R.T. ve Fensham, P.J. (2000) *Science and the citizen: For educators and for the public*. Melbourne: Melbourne Studies in Education.
- Dearden, R. F. (1981). Controversial issues in the curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 13(1), 37-44. doi:10.1080/0022027810130105.
- DeCuir-Gunby, J. T. ve Schutz, P. A. (2017). *Developing a mixed methods proposal: A practical guide for beginning researchers*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Demiral, Ü. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki argümantasyon becerilerinin eleştirel düşünme ve bilgi düzeyleri açısından incelenmesi: GDO Örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demirezen, S. ve Akhan, N. E. (2016). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 1206-1223.
- Deveci, H. (2002). *Sosyal Bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Deveci, H. (2015). Öğretmen adaylarının gelecekteki Sosyal Bilgiler öğretim programına ilişkin beklentileri. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(18), 40-57.
- Dods, R. F. (1996) A problem-based learning design for teaching biochemistry. *Journal of Chemical Education*. 73(3), 225–228. doi: 10.1021/ed073p225.
- Dolan, T. J., Nichols, B. ve Zeidler, D. (2009). Using socio-scientific issues in primary classrooms. *Journal of Elementary Science Education*, 21(3), 1-12. doi: 10.1007/BF03174719.
- Dolan, T. J. (2020). *The effects of socioscientific issues on informal reasoning and the transference to controversial issues in a social studies context*. Graduate theses and dissertations. Florida: University of South Florida

- Domaç, G. (2011). *Biyoloji Eğitiminde Toplumbilimsel Konuların Öğrenilmesinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Sürecinin Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dori, Y. J., Tal, R. ve Tsaushu, M. (2003). Teaching biotechnology through case studies: Can we improve higher-order thinking skills of non-science majors? *Science Education*, 87(6), 767-793. doi: 10.1002/sce.10081.
- Dönmez, C. (2003). *Sosyal Bilgiler programının değerlendirmesi ve ders kitapları*. C. Şahin, (Ed.) Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.
- Driver, R., Leach, J., Millar, R. ve Scott, P. (1996). *Young people's images of science*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Driver, R., Newton, P. ve Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84(3), 287–312. doi: 10.1002/(SICI)1098-237X(200005)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A.
- Durant, J., Evans, G., ve Thomas, G. (1992). Public understanding of science in Britain: the role of medicine in the popular representation of science. *Public Understanding of Science*, 1(2), 161–182. doi: 10.1088/0963-6625/1/2/002.
- Durmaz, H. ve Seçkin Karaca, H. (2019). Sosyobilimsel konulara dayalı fen eğitiminin 7. Sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konulara bakış açıları, bilimsel ve yansıtıcı düşünme becerileri üzerine etkisi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 4(1), 21-49.
- Duruk, Ü. (2020). Nature of science representation in scenarios created by prospective science teachers on socioscientific issues. *African Educational Research Journal Special Issue* 8(2), 109-120. doi: 10.30918/AERJ.8S2.20.037.
- Duschl, R. A. ve Osborne, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38(1), 39-72. doi: 10.1080/03057260208560187.
- Eastwood, J. L., Schlegel, W. M., ve Cook, K. L. (2011). Effect of an interdisciplinary program on students' reasoning with socioscientific issues and perceptions of their learning experiences. T. D. Sadler (Ed.), *Socio-scientific issues in the classroom: Teaching, learning and research* içinde, (89–126). Dordrecht: Springer.
- Eastwood, J.L., Sadler, D.T., Sherwood, R.D. ve Schlegel, W.M. (2012). Students' participation in an interdisciplinary, socioscientific issues based undergraduate

- human biology major and their understanding of scientific inquiry. *Research in Science Education*, 43(3), 1051–1078. doi: 10.1007/s11165-012-9298-x
- Eberlein, T., Kampmeier, J., Minderhout, V., Moog, R. S., Platt, T., Varma-Nelson, P., and White, H. B. (2008). Pedagogies of engagement in science. *Biochem. Molecular Biology Education* 36, 262–273, doi: 10.1002 / bmb.20204.
- Eilks, I. (2010). Making chemistry teaching relevant and promoting scientific literacy by focusing on authentic and controversial socio-scientific issues. *Presentation at the annual meeting of the society for didactics in chemistry and physics*, Potsdam, Germany.
- Eijkkelhof, H.M.C., Kortland, K., ve Lijnse, P.L. (1996). STS through physics and environmental education in the Netherlands. R.E. Yager (Ed.), *Science/technology/society as reform in science education*, içinde (s. 249-260). Albany, NY: SUNY Press,
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology* 51(1), 665–697. doi: 10.1146/annur ev.psych .51.1.665.
- Ekborg, M., Ottander, C., Silfver, E. ve Simon, S. (2013). Teachers’ experience of working with socio-scientific issues: A large scale and in depth study. *Research in Science Education*, 43(2), 599-617. doi: 10.1007/s11165-011-9279-5.
- Erden, M. (1997). *Sosyal Bilgiler öğretimi*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Erduran, S. (2007). Methodological foundations in the study of argumentation in science classrooms. S. Erduran ve M. Jiménez-Aleixandre (Ed.), *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research*, içinde, (30-47). Dordrecht: Springer.
- Erduran, S. ve Jiménez-Aleixandre, M. (2007). Argumentation in science education: An overview. S. Erduran ve M. Jiménez-Aleixandre (Ed.). *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research*, içinde (s. 3-27). Dordrecht: Springer.
- Erduran, S. (2018). Toulmin’s argument pattern as a “horizon of possibilities” in the study of argumentation in science education. *Cultural Studies of Science Education*, 13, (1091-1099. doi: 10.1007/s11422-017-9847-8.
- Ersoy, A.F. ve Kaya, E. (2008). Sınıf öğretmenlerine göre öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi öğretim programına (2004) ilişkin yaklaşımları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 285-300.

- Ersoy, A. F. (2019). Sosyal Bilgiler dersi ve vatandaşlık eğitimi (3. Baskı). R. Turan ve T. Yıldırım (Ed.), *Sosyal Bilgilerin temelleri* içinde (143-163). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Evagorou, M. (2011). Discussing a Socioscientific issue in a primary school classroom: The case of using a technology-supported environment in formal and nonformal settings. T. D. Sadler (Ed.), *Socio-scientific issues in the classroom* içinde, (133–159). Dordrecht: Springer.
- Evren Yapıcıoğlu, A. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarına yönelik görüşleri ve çalışmalarına yansıtımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 132-151.
- Evren Yapıcıoğlu A. ve Kaptan, F. (2017). Sosyobilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarının etkililiğine yönelik bir karma yöntem çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 42(192), 113-137.
- Evren Yapıcıoğlu, A. (2018). Advantages and disadvantages of socioscientific issue based instruction in science classrooms. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(2): 361-374.
- Farris P. J. (2004). Social studies and integrated instruction: A look at social studies. *Elementary and middle school social studies an inter disciplinary, multicultural approach* (2-43), 4.baskı. Newyork: McGraw-Hill.
- Fensham P.J., ve Corrigan, D. (1994). The implementation of an STS chemistry course in Australia: A research perspective. J. Solomon ve G. Aikenhead (Ed.), *STS education: International perspectives on reform*, içinde (s. 194-204). New York: Teachers College Press.
- Fernandez, R. R., Lopez Bunuel, P. S., Fernandez Ozcorta, E. J. (2020). One step closer to understanding motivation in scientific education: The incorporation of science textbooks as a predictor, together with motivational climate and basic psychological needs. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 9(4), 590-599. doi: 10.15294/jpii.v9i4.24864.
- Ferrarotti, F. (2000). Endüstri devrimi ve bilim, teknoloji ve iktidarın yeni nitelikleri. F. Mayor ve A. Forti (der.), M. Küçük, (çev.), *Bilim ve iktidar* içinde, (s. 41-68). Ankara: Tübitak Yayınları.

- Fırıncı Orman, T. (2015). *Küreselleşme ve eğitimde yeni değerler* (1.Baskı). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1998). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Fidan, S. (2004). *Sosyal Bilgiler dersinde işbirlikli öğrenmenin erişiyeye, kalıcılığa ve derse karşı tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Forbes, C. T. ve Davis, E. A. (2008). The development of preservice elementary teachers' curricular role identity for science teaching. *Science Education*, 92(5), 909-940. doi: 10.1002/sce.20265.
- Friedrichsen, P., Sadler, T., Graham, K., ve Brown, P. (2016). Design of a socio-scientific issue curriculum unit: Antibiotic resistance, natural selection, and modeling. *International Journal of Designs for Learning*, 7(1). <https://doi.org/10.14434/ijdl.v7i1.19325>.
- Garrecht, C., Eckhardt, M., Höffler, T. N., Harms, U. (2020). Fostering students' socioscientific decisionmaking: exploring the effectiveness of an environmental science competition. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research* 2(1). doi: 10.1186/s43031-020-00022-7.
- Gerzina, T., Worthington, R., Byrne, S., ve McMahon, C. (2003) Student use and perceptions of different learning aids in a problem-based learning (PBL) dentistry course. *Journal of Dental Education*. 67(6), 641-652. doi: 10.1002/j.0022-0337.2003.67.6.tb03664.x.
- Grauer, G., Forrester, S., Shuman, C., and Sanderson, M. (2008) Comparison of student performance after lecture-based and case-based/ problem-based teaching in a large group. *Journal of Veterinary Medical Education*. 35(2), 310-7. doi: 10.3138/jvme.35.2.310.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed Methods in Social Inquiry*. San Francisco: Jossey-Bas.
- Giddens, A. ve Hutton, W. (2000). *Global capitalism*. New York: New Press.
- Giddings, G. (1996). STS initiatives in Australia. R.E. Yager (Ed.), *Science/technology/society as reform in science education*, içinde (s. 271-279). Albany, NY: SUNY Press.
- Gormley, K., Birdsall, S. ve France, B. (2019). Socio-scientific issues in primary schools. *Teaching and Learning*, 2, 11-22. doi: 10.18296/set.0139.

- Gulbenkian Komisyonu (2016). Sosyal bilimleri açın; sosyal bilimlerin yeniden yapılanması üzerine rapor, (Çev: Ş.Tekeli). 11. Basım İstanbul: Metis Yayınları.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M.B. ve Taşgın, S. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Günel, E. ve Pehlivan, A. (2015). Examining the Citizenship and Democracy Education Textbook and Curriculum in Terms of Global Education. *Journal of Social Studies Education Research*. 6(1), 123-171.
- Gürbüzkol, R. ve Bakırcı, H. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 870-893. doi: 10.33711/yyuefd.751857.
- Güven, A. (2019). Sosyal Bilgiler ve vatandaşlık bilgisi. İ. Demircioğlu, S. Kaymakçı, E. Demircioğlu (Ed.), *Türkiye’de Sosyal Bilgiler eğitimi araştırmaları el kitabı* içinde (805-830). Ankara: Pegem Akademi.
- Halvorsen A. L. (2017). Children’s learning and understanding in their social world. M. McGlinn Manfra ve C. M. Bolick (ed.), *The wiley handbook of social studies research* içinde. West Sussex: John Wiley and Sons, Incorporated.
- Healey, R. L. (2012). The power of debate: reflections on the potential of debates for engaging students in critical thinking about controversial geographical topics. *Journal of Geography in Higher Education*, 36 (2), 239-257. doi: 10.1080/03098265.2011.619522.
- Heath, P. (1992). Organizing for STS teaching and learning: The doing of STS. *Theory into Practice*, 31(1), 52-58. doi.org/10.1080/00405849209543524.
- Herrington, A. ve Herrington, J. (2006). What is an authentic learning environment. Herrington, A. ve Herrington, J (Ed.), *In authentic learning environments in higher education* içinde (1-14), Hershey, PA USA: Information Science Publishing.
- Hodson, D. (2003). Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25, 645–670. doi: 10.1080/09500690305021.
- Hofstein, A. (1988). Practical work and science education. In P. Fensham (Ed.), *Development and dilemmas in science education* (189–217). London: Falmer Press.
- Hogben, L. (1956). *Science for the Citizen*. London: George Allen and Unwin.

- Huck, S. (2012). *Reading statistics and research* (6.baskı). Boston: Pearson.
- Hughes, G. (2000). Marginalization of socioscientific material in science–technology–society science curricula: Some implications for gender inclusivity and curriculum reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(5), 426-440. doi: 10.1002/(SICI)1098-2736(200005)37:5<426::AID-TEA3>3.0.CO;2-U.
- İçli, G. (2001). Küreselleşme ve kültür. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 163-172
- Ivankova, N. ve Wingo, N. (2018). Applying mixed methods in action research: Methodological potentials and advantages. *American Behavioral Scientist*, 62(7), 978–997. doi: 10.1177/0002764218772673.
- Jenkins E. W. (2002). Linking school science education with action. *Science Education as/for Sociopolitical Action* 210, 17-34 <https://www.jstor.org/stable/pdf/42977977.pdf> (Erişim tarihi 12-02-2020).
- Jho, H., Yoon, H. G. ve Kim, M. (2013). The relationship of science knowledge, attitude and decision making on socio-scientific issues: The case study of students' debates on a nuclear power plant in Korea. *Science and Education*, 23, 1131-1151. doi: 10.1007/s11191-013-9652-z.
- Kahn, S. ve Zeidler, D. L. (2019). A conceptual analysis of perspective taking: Positioning a tangled construct within science education and beyond. *Science and Education*, 28(6-7), 605-638. doi: 10.1007/s11191-019-00044-2.
- Kalaycı, Ş. (2010), Faktör analizi (5.baskı). Ş. Kalaycı (Ed.), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri içinde, (321-331) Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kan, Ç. (2009). Sosyal Bilgiler eğitiminde küresel vatandaşlık. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (26), 25-30.
- Kara, B. (2008). Küreselleşme ve insan hakları. M. Talas, ve S. S. Bildirici (Ed.), *Farklı yönleriyle küreselleşme* içinde (s. 159-184). İstanbul: Doğu Kütüphanesi.
- Kara, Y. (2012). Pre-service biology teachers' perceptions on the instruction of socio-scientific issues in the curriculum. *European Journal of Teacher Education*, 35(1), 111-129. doi: 10.1080/02619768.2011.633999.
- Karagöz, B. (2004). Hiç'lik içinde yokluğu aramak popüler olabilir mi? *Doğu Batı Dergisi; Popüler Kültür*, 4(15), 157-169.

- Karagöz, Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Karahan, E. (2015). *Case Studies of Secondary School Teachers Designing Socioscientific Issues-Based Instruction and Their Students' Socioscientific Reasoning*. Minnesota: The Faculty of University of Minnesota.
- Karakaya, E. (2015). *Bilimsel bilginin doğasını anlama ve sosyo-bilimsel konularda akıl yürütme*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karakuş, M. (2004). *İlköğretim dördüncü sınıf Sosyal Bilgiler dersinde proje yaklaşımli öğretimin öğrencilerin sorun çözme becerilerine tutumlarına akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karakuş, F., (2009). Sosyal Bilgiler öğretiminde oluşturmacı öğrenme ve otantik değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarına ve kalıcılığa etkisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36),124-141.
- Kaya, B. ve Özgenel, M. (2019). Sosyal Bilgilerde öğretim, strateji, yöntem ve teknikleri. Demircioğlu, İ., Kaymakçı, S., Demircioğlu, E. (Ed.), *Türkiye'de Sosyal Bilgiler eğitimi araştırmaları el kitabı* içinde (505-525). Ankara: Pegem Akademi.
- Kelly, G. J. (2014). Discourse practices in science learning and teaching. N. G. Lederman ve S. K. Abell (Ed.), *Handbook of research on science education* içinde, (321-336). New York: Routledge.
- Keyman, F. (2000), Globalleşme söylemleri ve kimlik talepleri: Türban sorununu anlamak global yerel ekseninde Türkiye. E. Fuat Keyman ve Ali Yaşar Sanbay (der.), *Global/Yerel Ekseninde Türkiye*. İstanbul: Alfa Yayınlan.
- Khishfe, R. (2012). Nature of science and decision-making. *International Journal of Science Education*, 34 (1), 67-100. doi: 10.1080/09500693.2011.559490.
- Kızılcılık, S. (2013). *Frankfurt okulu* (3. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kincheloe, J. L. (1991). *Teachers as researchers: Qualitative inquiry as a path to empowerment*. London/New York/Philadelphia: Falmer Press.
- Klosterman, M. L. ve Sadler, T. D. (2010). Multi-level assessment of scientific content knowledge gains associated with socioscientific issues-based instruction.

- International Journal of Science Education*. 32(8), 1017–1043. doi: 10.1080/09500690902894512.
- Klosterman, M. L., Sadler, T. D. ve Brown, J. (2011). Science teachers' use of mass media to address socio-scientific issues and sustainability. *Research in Science Education*, 42(1), 51-74. <https://doi.org/10.1007/s11165-011-9256-z>.
- Koçoğlu, E. (2015). Social studies teachers' perspective of religion education in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(1), 192-206. doi: 10.15345/iojes.2015.01.013.
- Kolsto, S. D. (2001). Scientific literacy for citizenship: Tools for dealing with the science dimension of controversial socioscientific issues. *Science Education*, 85(3), 291-310.
- Kolsto, S. D. (2005). *The relevance of values for coping with socioscientific issues in science education*. ESERA Konferansı'nda bildiri olarak sunulmuştur. Barcelona, Spain.
- Kolsto, S. D. and Ratcliffe, M. (2007). Social aspects of argumentation. S. Erduran ve M. Jiménez-Aleixandre (Ed.). *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research*, içinde (117-136). Dordrecht: Springer.
- Kongar, E. (1997). Küreselleşme ve kültürel farklılıklar çerçevesinde ulusal kültür. [https://www.kongar.org/makaleler/mak\\_ku.php](https://www.kongar.org/makaleler/mak_ku.php) (Erişim tarihi 8.03.2020).
- Kortland, K. (1996). An STS case study about students' decision making on the waste issue. *Science Education* 80(6), 673-689. doi: 10.1002/(SICI)1098-237X(199611)80:6<673::AID-SCE3>3.0.CO;2-G.
- Köstüklü, N. (2001). *Sosyal bilimler ve tarih öğretimi*. (3. Baskı). Konya: Günay Ofset.
- Krajcik, J., McNeill, K. L. ve Reiser, B. J. (2008). Learning-goals-driven design model: Developing curriculum materials that align with national standards and incorporate project-based pedagogy. *Science Education*, 92(1), 1–32. doi: 10.1002/sce.20240.
- Kuhn, D. (1992). *The skills of argument*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Kuhn, D. (1993). Science as argument: Implications for teaching and learning scientific thinking. *Science Education*, 77(3), 319–337.
- Kuhn, D. ve Udell, W. (2003). The development of argument skills. *Child Development* 74(5), 1245-1260. doi: 10.1111/1467-8624.00605.

- Kuş, Z. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin demokrasi algılarının, çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kutluca A. Y. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının klonlamaya ilişkin bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin alan bilgisi yönünden incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Latourelle, S. M., Poplawsky, A., Shmaefsky, B., Musante, S. (2018). Using socioscientific issues-based instruction. <https://serc.carleton.edu/sp/library/issues/index.html> (Erişim tarihi 12. 04.2020).
- Lee, M. K. ve Erdoğan, I. (2007). The effect of science–technology–society teaching on students’ attitudes toward science and certain aspects of creativity. *International Journal of Science Education*, 29(11), 1315-1327. doi: 10.1080/09500690600972974.
- Lee, H., Chang, H., Choi, K., Kim, S.-W. ve Zeidler, D. L. (2011). Developing character and values for global citizens: Analysis of pre-service science teachers’ moral reasoning on socioscientific issues. *International Journal of Science Education*, 34(6), 925-953. doi: 10.1080/09500693.2011.625505.
- Lee, H, Lee, H, Zeidler, DL. (2020). Examining tensions in the socioscientific issues classroom: Students' border crossings into a new culture of science. *Journal of Research in Science Teaching*. 57(4), 672-694. doi: 10.1002/tea.21600.
- Leinhardt, G. (1992). What research on learning tells us about teaching. *Educational Leadership*, 49(7), 20-25.
- Levinson, R. (2008). Promoting the role of the personal narrative in teaching controversial socioscientific issues. *Science and Education*, 17(8), 855-871. doi: 10.1007/s11191-007-9076-8.
- Lou, Y. (2004). Learning the solve complex problems through between group collaboration in project based online courses. *Distance Education*, 25(1), 49-66. doi: 10.1080/0158791042000212459.
- Mcmillan, J. H. (2015). *Sınıf içi değerlendirme: Etkili ölçütlere dayalı etkili bir öğretim için ilke ve uygulamalar*. (Çev. Ed. A. Arı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- McSharry, G. ve Jones, S. (2000). Role-play in science teaching and learning. *School Science Review*, 82(298), 73-82.

- Means, M. ve Voss, J. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14(2), 139-178. doi: 10.1207/s1532690xci1402\_1.
- MEB (2005a). *Sosyal Bilgiler öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları.
- MEB (2005b). *İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4. ve 5. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları.
- MEB (2015a). *Sosyal Bilgiler öğretmen kılavuz kitabı 4.Sınıf*. Ankara: Devlet Kitapları.
- MEB, (2015b). *Sosyal Bilgiler dersi 4,5,6,7. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları
- MEB (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları.
- Mertens, W., Pugliese, A. ve Recker, J. (2017). *Quantitative data analysis: A companion for accounting and information systems research*. Dordrecht: Springer.
- Millar, R. (1996). Towards a science curriculum for public understanding. *School Science Review*, 77(280), 7-18. doi: 10.1080/17508480009556372.
- Misco, T. (2013). “We do not talk about these things”: The problems and challenges of reflective thinking and controversial issue discussions in a Chinese high school. *Intercultural Education*, 24(5), 401–416. doi: 10.1080/14675986.2013.842663.
- Morris, H. (2014) Socioscientific issues and multidisciplinary in school science textbooks. *International Journal of Science Education*, 36(7), 1137-1158, doi: 10.1080/09500693.2013.848493.
- Nagasu, N. ve Kumano, Y. (1996). STS initiatives in Japan: Poised for a forward leap. R.E. Yager (Ed.), *Science/technology/society as reform in science education*, içinde (s. 261-270). Albany, NY: SUNY Press, pp.
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Council for the Social Studies. (2008). *A vision of powerful teaching and learning in the Social Studies: Building social understanding and civic efficacy*. <http://www.socialstudies.org/positions/powerful> (Erişim tarihi: 23.12.2019).
- National Council For The Social Studies (NCSS), (2010). *National curriculum standards for Social Studies: A framework for teaching, learning, and assessment*. Washington, D.C.: NCSS Press.

- Neal, L.S. (2013). From classroom to controversy: conflict in the teaching of religion. *Te-aching Theology and Religion*, 16(1), 66-75. doi: 10.1111/teth.12007.
- Nelson J. L. (2011). Defining social studies. B. William, (Ed.), *Critical issues in social studies research for the 21st century* içinde (15-38). New Jersey: Information Age Publishing.
- Newton M. H. ve Zeidler, D. L. (2020). Developing socioscientific perspective taking. *International Journal of Science Education*, 42(8), 1302-1319. doi: 10.1080/09500693.2020.1756515.
- Nuhoğlu, H. (2014). Güncel sosyobilimsel konulara yönelik sistem dinamiği temelli kurulan öğrenci modellerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(5), 1957-1975. doi: 10.12738/estp.2014.5.2091.
- Nussbaum, E. M. (2011). Argumentation, dialogue theory, and probability modeling: Alternative frameworks for argumentation research in education. *Educational Psychologist*, 46(2), 84–106. doi: 10.1080/00461520.2011.558816.
- Orhon, N. ve Yılmaz, R. A. (2015). *Küreselleşme ve kültürlerarası iletişim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Osborne, S. P. (2000). *Public-private partnerships: Theory and practice in international perspective*. London ve New York: Routledge Press.
- Osborne J. Erduran S. ve Simon S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research In Science Teaching*, 41(10), 994-1020. doi: 10.1002/tea.20035.
- Özçelik, D. A. (1992). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özden, M. (2015). Prospective elementary school teachers' views about socioscientific issues: A concurrent parallel design study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(3), 333-354.
- Özden, M. (2020). Elementary school students' informal reasoning and its' quality regarding socioscientific issues. *Eurasian Journal of Educational Research* 86(86), 61-84. doi: 10.14689/ejer.2020.86.4
- Özkal, Y., Güngör, A., Çetingöz, A. (2004). Sosyal Bilgiler dersine ilişkin öğretmen görüşleri ve öğrencilerin bu derse yönelik tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40(40), 600-615.
- Özsoy ve Özsoy (2013) Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğünün raporlanması. *Elementary Education Online*, 12(2), 334-346.

- Öztürk, C. ve Baysal, N. (1999). İlköğretim 4-5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumu. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(6), 13-21.
- Öztürk, C. ve Oltuoğlu, R. (2003). *Sosyal Bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Öztürk, C. ve Ata, B. (2012). Sosyal Bilgiler: Kavram içerik ve program, (3. Baskı). C. Öztürk (Ed.), *Sosyal Bilgiler öğretimi, demokratik vatandaşlık eğitimi*, içinde (1-31). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, A. (2013). *Sosyo-bilimsel konularla argümantasyon becerisi ve insan haklarına karşı tutum geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk C. ve Deveci H. (2016). Farklı ülkelerin Sosyal Bilgiler öğretim programlarının değerlendirilmesi (2. Baskı). C. Öztürk, H. Deveci, E. Ö. Yiğit, H. Karaduman (Ed.) *Farklı ülkelerin Sosyal Bilgiler öğretim programları içinde* (1-40). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Öztürk, N. ve Türköz, G. (2019). İzle-düşün-tartış: Sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin bir etkinlik örneği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED) / Journal of InquiryBasedActivities (JIBA)* 9(1), 14-24.
- Papadouris, N., ve Constantinou, C. P. (2010). Approaches employed by sixth-graders to compare rival solutions in socio-scientific decision-making tasks. *Learning and Instruction*, 20(3), 225–238. doi: 10.1016/j.learninstruc.2009.02.022.
- Patronis, T., Potari, D. ve Spiliotopoulou, V. (1999). Students' argumentation in decision-making on a socio-scientific issue: Implications for teaching. *International Journal of Science Education*, 21(7), 745-754. doi: 10.1080/095006999290408.
- Pedretti, E. ve Hodson, D. (1995). From rhetoric to action: Implementing STS education through action research. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(5), 463-485. doi: 10.1002/tea.3660320505
- Pedretti, E. (2005). STSE education: Principles and practices. S. Alsop, L. Bencze ve E. Pedretti (Ed.), *Analysing exemplary science teaching: Theoretical lenses and a spectrum of possibilities for practice içinde*, (116-126). London: Open University Press.

- Polyiem, T., Nuangchalenn, P. ve Wongchantra, P. (2011). Learning achievement, science process skills and moral reasoning of ninth grade students learned by learning cycle and socioscientific issue-based learning. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(10), 257-564.
- Prat, A.B. (Ed.) (1990). Scuola scienza e società. *Special issue of la fisica nella scuola*, 23(3).
- Presley, M. L., Sickel, A. J., Muslu, N., Merle-Johnson, D., Witzig, S. B., Izci, K., ve Sadler, T. D. (2013). A framework for socio-scientific issues based education. *Science Educator*, 22(1), 26-32.
- Ratcliffe, M., ve Grace M. (2003). *Science education for citizenship: Teaching socio-scientific issues*. Philadelphia: Open University Press. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/anadolu/detail.action?docID=295446>. (Erişim tarihi 2019-12-12).
- Rothan, H. A. ve Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, 109. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433.
- Sadler, T. D. ve Zeidler, D. L. (2002). The morality of socioscientific issues: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. *Science Education*, 88(1), 4-27. doi: 10.1002/sce.10101.
- Sadler, T. D. (2003). Informal reasoning regarding socioscientific issues: The influence of morality and content knowledge (Order No. 3080007). Available from ProQuest Dissertations and Theses Global. (288002943). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/288002943?accountid=7181>
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536. doi: 10.1002/tea.20009.
- Sadler, T. D. ve Zeidler, D.L. (2004). The morality of SSI: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. *Science Education*, 88(1), 4-27. doi: 10.1002/sce.10101.
- Sadler, T. D., Chambers, F.W. ve Zeidler, D.L. (2004). Student conceptualizations of the nature of science in response to a socioscientific issue. *International Journal of Science Education*, 26(4), 387-409. doi: 10.1080/0950069032000119456.

- Sadler, T. D. ve Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socio-scientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112–138. doi: 10.1002/tea.20042.
- Sadler, T. D., Amirshokoochi, A., Kazempour, M., Kathleen M. Allspaw, K. M. (2006). Socioscience and ethics in science classrooms: Teacher perspectives and strategies. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(4), 353-376.
- Sadler, T. D. ve Fowler, S. R. (2006). A threshold model of content knowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education*, 90(6), 986-1004. doi: 10.1002/sce.20165.
- Sadler, T. D., Barab, S. A. ve Scott, B. (2007). What do students gain by engaging in socioscientific inquiry? *Research in Science Education*, 37(4), 371-391. doi: 10.1007/s11165-006-9030-9.
- Sadler, T. D. and Zeidler, D.L. (2009), Scientific literacy, PISA, and socioscientific discourse: Assessment for progressive aims of science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(8), 909-921. doi: 10.1002/tea.20327.
- Sadler, T. D. (2011). Situating socio-scientific issues in classrooms as a means of achieving goals of science education. T. D. Sadler (Ed.), *Socio-scientific issues in the classroom*, içinde (1-10). Dordrecht: Springer.
- Sadler, T. D., Foulk, J. A. ve Friedrichsen, P. J. (2017). Evolution of a model for socio-scientific issue teaching and learning. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 5(1),75-87. doi: 10.18404/ijemst.55999.
- Safran, M. (2015). Sosyal Bilgiler öğretimine bakış. B. Tay, ve A. Öcal (Ed.) *Özel öğretim yöntemleriyle Sosyal Bilgiler öğretimi* (4. Baskı) içinde (1-18). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Sağlam, M., Vural L. ve Akdeniz, C. (2011). Küreselleşmenin Türkiye’deki ilköğretim Sosyal Bilgiler öğretim programı ve ders kitaplarına yansımaları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 1-15.
- Sampson, V., Simon, S., Amos, R. ve Evagorou, M. (2011). Metalogue: Engaging students in scientific and socio-scientific argumentation. T. D. Sadler (Ed.), *Socio-scientific issues in the classroom: Teaching, learning and research* içinde, (193-199). Dordrecht: Springer.
- Sarıbay A. Y. ve Keyman, E. F. (2000), *Global Yerel eksende Türkiye*. İstanbul: Alfa yayıncılık.

- Saxe, D. W. (1991). Social education and social studies: Descriptions, definitions and origins. *Social Studies in Schools : A history of the early years* içinde (1-28). Newyork: State University of New York Press.
- Schunk, D. H. (2011). *Learning theories: An educational perspective*, (6. Baskı). Boston: Pearson.
- Schwartz, R. S. ve Lederman, N. G. (2002). “It’s the nature of the beast”: The influence of knowledge and intentions on learning and teaching nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 205–236. doi: 10.1002/tea.10021.
- Selamoğlu, A. (2000). *Yoğunlaşan sosyal sorunlarıyla küreselleşme: Küreselleşmenin insani yüzü*. (Der. V. Bozkurt). Bursa: Alfa.
- Serpell, R. (2011). Social responsibility as a dimension of intelligence, and as an educational goal: insights from programmatic research in an African society. *Child Development Perspectives*, 5(2), 126–133. doi: 10.1111/j.1750-8606.2011.00167.x.
- Sever, R. (2019). Alternatif yaklaşımlarla Sosyal Bilgiler öğretimiyle ilgili temel kavramlar, (4. Baskı). R. Sever, M. Aydın ve E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal Bilgiler eğitimi* içinde, (1-10). Ankara: Pegem Akademi.
- Shamos, M. H. (1995). *The myth of scientific literacy*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press
- Shug, Mark C. ve Beery, R. (1987), *Teaching social studies in the elementary school: Issues and practices*. Glenview Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Sıbiç, O. (2017). *Preservice science teachers’ views towards socioscientific issues and socioscientific issue-based instruction*. Unpublished MSc Thesis. İstanbul: Yıldız Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Mathematics and Science Education Program of Science Education.
- Simonneaux, L. (2007). Argumentation in socioscientific context. S. Erduran ve M. Jiménez-Aleixandre (Ed.). *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research*, içinde (179-200). Dordrecht: Springer.
- Sjolander, C. T. (1996). The rhetoric of globalization: What’s in a wor(l)d? *International Journal*, 51(4), 603–616. doi: 10.1177/002070209605100401.

- Solomon, J. (1989). The social construction of school science. R. Millar (ed.) *Doing Science: Images of Science in Science Education*, içinde (126-136). Lewes: Falmer Press.
- Solomon, J. (1992) The classroom discussion of science-based social issues presented on television: knowledge, attitudes and values, *International Journal of Science Education*, 14(4), 431-444, doi: 10.1080/0950069920140406.
- Solomon, J. ve Aikenhead, G.S. (1994). *STS education: International perspectives on reform*. New York: Teachers College Press.
- Solomon, J. (1996). STS in Britain: Science in a social context. R.E. Yager (Ed.), *Science/technology/society as reform in science education*, içinde (s. 241-248). Albany, NY: SUNY Press.
- Sönmez, V. (1998). *Sosyal Bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, A., ve A., Kılınç. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusunun öğretimine yönelik öz yeterlilikleri: Bazı psikometrik faktörlerin muhtemel etkileri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi*, 6(2), 49-76.
- Sönmez, V. (2013). *Bilim felsefesi* (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözer, E. (1998). Sosyal Bilgiler Programının Amaçları, İlkeleri ve Temel Özellikleri, G. Can, Ş.Yaşar ve E.Sözer (Ed.), *Sosyal Bilgiler öğretimi* içinde (15-39). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Stenseth, T., Braten, I. ve Stromso, H. I. (2016). Investigating interest and knowledge as predictors of students' attitudes towards socioscientific issues. *Learning and Individual Differences*, 47, 274-280. doi: 10.1016/j.lindif.2016.02.005.
- Stradling, R. (1984). The teaching of controversial issues: An evaluation. *Educational Review* 36 (2), 121-129. doi: 10.1080/0013191840360202.
- Sunar, İ.(1999). *Düşün ve toplum*. Ankara: Doruk Yayınları.
- Şahin, D. (2014). *Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin argüman yapıları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal davranış ve ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şengül, A. A. (2017). *Sosyobilimsel konularda argümantasyonun ortaokul öğrencilerinin karar verme becerileri ve akademik başarıları üzerine etkisi*.

- Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şimşek, A. (2008). 21. yüzyılda kimlik, vatandaşlık ve tarih eğitimi. Mustafa Safran, Dursun Dilek (Ed.), *Türkiye’de Sosyal Bilgiler dersinde ‘Küresel Bağlantılar’: Bazı dünya devletleri ile karşılaştırmalı bir çalışma içinde* (s.345-363). İstanbul: Yeni İnsan.
- Tal, T., Kali, Y., Magid, S. ve Madhok, J. J. (2011). Enhancing the authenticity of a web-based module for teaching simple inheritance. T. D. Sadler (Ed.), *Socio-scientific issues in the classroom: Teaching, learning and research içinde*, (11–38). Dordrecht: Springer.
- Talas, M. (2003). Küreselleşme ve kültür. B. Kaya, S. Ünal (Ed.), *Küreselleşme ve Psikiyatri içinde* (s. 229–244). Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayınları.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2011). Sosyal Bilgiler Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu.
- Taşpınar, M. (2017). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamalı nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi* (5. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Tekbiyik, A. (2015). The use of jigsaw collaborative learning method in teaching socio-scientific issues: The case of nuclear energy. *Journal of Baltic Science Education*, 14(2), 237–253.
- Tekin, N. ve Aslan, O. (2019). Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (1), 133-141. doi: 10.18069/firatsbed.538660.
- Tezel, Ö. ve Günister, B. (2018). Sosyobilimsel konu temelli fen öğretimi üzerine Türkiye’de yapılan çalışmalardan bir derleme. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 3(1), 42-60.
- Thorndike, R. M. ve Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and evaluation in psychology and education* (8.baskı). Boston, MA: Pearson.
- Tonybee, P. (2000). Who’s afraid of global culture?. *Global Kapitalism*. New York: The New Press.

- Topçu, M. S. (2008). *Fen öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki kritik düşünme yetenekleri ve bu yetenekleri etkileyen faktörler*. Yayımlanmamış doktora tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü.
- Topçu, M. S. (2010). Development of attitudes towards socioscientific issues scale for undergraduate students. *Evaluation and Research in Education*, 23(1), 51-67. doi: 10.1080/09500791003628187.
- Topçu, M. S., Sadler, T. D. ve Yılmaz-Tüzün, O. (2010). Preservice science teachers' informal reasoning about socioscientific issues: The influence of issue context. *International Journal of Science Education*, 32(18), 2475-2495. doi: 10.1080 / 09500690903524779.
- Topçu, M. S., Yılmaz-Tüzün, O. ve Sadler, T. D. (2011). Turkish preservice science teachers' informal reasoning regarding socioscientific issues and the factors influencing their informal reasoning. *Journal of Science Teacher Education*, 22(4), 313-332. doi: 10.1007 / s10972-010-9221-0.
- Topçu, M. S., Muğaloğlu, E. Z. ve Güven, D. (2014). Fen eğitiminde sosyobilimsel konular: Türkiye örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(6), 1-22.
- Topçu, M , Atabey, N . (2017). The effect of socioscientific issues based field trips on elementary school students' argumentation quality. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6 (1) , 68-84. doi: 10.14686/buefad.263541.
- Topçu, M. S., Foulk, J. A., Sadler, T. D., Pitiporntapin, S. ve Atabey, N. (2018). Sosyobilimsel konu temelli öğretim için sınıf gözlem protokolü: yeni bir araştırma aracının geliştirilmesi ve uygulanması. *Bilim ve Teknolojik Eğitimde Araştırma*, 36(3), 302-323, doi: 10.1080 / 02635143.2017.1399353.
- Topçu, E. (2019). Sosyal Bilgiler ve sosyoloji. B. İbret Ünal ve S. Kaymakçı (Ed.), *Sosyal Bilgiler ve toplum içinde* (1-35). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Topçu, E. ve Kaymakçı, S. (2019). Sosyal Bilgiler eğitimi ve uluslararası ilişkiler. T. Yıldırım ve R. Turan (ed.) *Sosyal Bilgilerin temelleri içinde* (3. Basım), (223-278). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Topkaya, Y. (2016). Küresel vatandaşlık bilinci üzerinde Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan değerlerin etki boyutu. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 238-252.

- Torun, F. ve Şahin, S. (2016). Argümantasyon temelli Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin argüman düzeylerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(186), 233-251. doi: 10.15390/EB.2016.6322.
- Torun, F. (2017). Sosyal Bilgiler öğretiminde argümantasyon yönteminin kullanımı, R. Turan ve H. Akdağ (Ed.), *Sosyal Bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar-III* içinde, (150-166). Ankara: Pegem Akademi.
- Tosunoğlu, Ç. H. ve İrez, S. (2019). A pedagogical model for teaching socioscientific issues. *Journal of Higher Education and Science*, 9(3), 384. doi: 10.5961/jhes.2019.340.
- Toulmin, S. (1958), *The uses of argument*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tsai C. C. (2002) Nested epistemologies: Science teachers' beliefs of teaching, learning and science. *International Journal of Science Education*, 24(8), 771-783, doi: 10.1080/09500690110049132.
- Ulu Kalın, Ö ve Topkaya, Y. (2017). İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37), 14-22.
- Urhan, G. (2016). *Argümantasyon tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin argüman kalitelerinin ve informal akıl yürütme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Vacha-Haase, T. ve Thompson, B. (2004). How to estimate and interpret various effect sizes. *Journal of Counseling Psychology*, 51(4), 473-481. doi: 10.1037/0022-0167.51.4.473.
- Uysal, Ş. (1974). *Sosyal bilimler öğretimi-Üniversite lisans seviyesine ilişkin sorunlar*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Van Eemeren, F. H., Grootendorst, R., Henkemans, F. S., Blair, J. A., Johnson, R. H., Krabbe, E. C. W., Plantin, C., Walton, D. N., Willard, C. A. (1996). *Fundamentals of argumentation theory: A handbook of historical backgrounds and contemporary developments*. New York ve London: Routledge.
- Varış, F. (1973). *Türkiye'de lisansüstü eğitim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları.
- Viera, A. J. ve Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: The kappa statistic. *Family Medicine*, 37(5), 360-363.

- Von Aufschnaiter, C., Erduran, S., Osborne, J. ve Simon, S. (2008). Arguing to learn and learning to argue: Case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(1), 101-131. doi: 10.1002/tea.20213.
- Vygotsky, L. (1962). Studies in communication. E. Hanfmann ve G. Vakar, (Ed.), *Thought and language* içinde. Cambridge: MIT Press. doi: 10.1037/11193-000.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yager, R. ve Tamir, P. (1995). The science/technology/society (STS) curriculum viewed through a state model. *The Journal of Technology Studies*, 21(1), 33-47.
- Yager, R. E., Choi, A., Yager, S. O. ve Akçay, H. (2009). A comparison of student learning in STS vs those in directed inquiry classes. *Electronic Journal of Science Education* 13(2), 186-208.
- Yahaya Y., Birnin-Yauri U.A., Bagudo B.U., Noma S.S. (2012). Qualification of macro and micro elements in selected green vegetables and their soils from Aliero agricultural fields in Aliero, Kebbi State, Nigeria. *Journal of Soil Science and Environmental Management*, 3(8), 207–215. doi: 10.5897/JSSEM 11.150.
- Yaman, H. H. (2011). *Argümantasyon tabanlı biyoetik eğitiminde örnek bir uygulama: Genetiği değiştirilmiş organizma ve genetik tarama testi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yel, S., Taşdemir, A. ve Yıldırım, K. (2008). Sosyal Bilgilerde öğretim strateji, yöntem ve teknikleri, (4.baskı). B. Tay ve A. Öcal (Ed.), *Özel öğretim teknikleriyle Sosyal Bilgiler öğretimi* içinde, (41-98). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yerdelen, S., Cansız, M., Cansız, N. ve Akçay, H. (2018). Promoting preservice teachers' attitudes toward socioscientific issues. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 4 (1), 1-11.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*, (10 baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K. ve Horzum, B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103-121.
- Yılmaz, M. (2006). Psikoloji. İ. H. Demircioğlu (Ed.), *Sosyal Bilgilerin temelleri içinde*, (87–106). Ankara: Hegem Yayınları (Mikro Basım Yayım Dağıtım).

- Yılmaz, K. (2015). Sosyal Bilgiler öğretiminde ölçme ve değerlendirme. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal Bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi içinde* (431-515) Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Walker, K. A. ve Zeidler, D. L. (2007). Promoting discourse about SSI through scaffolded inquiry. *International Journal of Science Education*, 29(11), 1387–1410. doi: 10.1080/09500690601068095.
- Waterman, A. S. (1993), Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology* 64(4), 678-691. doi: 10.1037/0022-3514.64.4.678.
- Wraga, W. G. ve Hiebowitsh, P. S. (1991). STS education and the curriculum field. *School science and mathematics*, 91(2), 54-59. doi: 10.1111/j.1949-8594.1991.tb15571.x.
- Wellington, J.J. (1986). *Controversial issues in the curriculum*. Oxford: Basil Blackwell.
- Werner da Rosa, C. ve Otero, J. (2018). Influence of source credibility on students' noticing and assessing comprehension obstacles in science texts. *International Journal of Science Education*, 40(13), 1653–1668. doi: 10.1080/09500693.2018.1501168.
- Williams, M. (1999). *Science and social science* (1st edition). London ve New York: Routledge Press.
- Wilmes, S. ve Howarth, J. (2009). Using issues-based science in the classroom. *The Science Teacher*, 76(7), 24-29.
- Wong, S. L., Tal, T. ve Sadler, T. D. (2011). Metalogue: Using issues and participatory experiences. T. D. Sadler (Ed.). *Socio-scientific issues in the classroom içinde*, (12-39). Dordrecht: Springer.
- Wongsri, P. ve Nuangchalerm, P. (2010). Learning outcomes between socioscientific issues-based learning and conventional learning activities. *Journal of Social Science*, 6(2), 240–243. doi: 10.3844/jssp.2010.240.243.
- Woolley, (2010). Introducing controversial issues, concepts and challenges. *Tackling controversial issues in the primary school: Facing life's challenges with your learners içinde* (1-16). London ve New York: Routledge Press.

- Wooster, J. S. (1993). Authentic assessment: A strategy for preparing teachers to respond to curricular mandates in global education. *Theory into Practice*, 32(1), 47-51.
- Wu Y.T. ve Tsai, C. C. (2007). High school students' informal reasoning on a socioscientific issue: Qualitative and quantitative analyses. *International Journal of Science Education*, 29(9), 1163-1187. doi: 10.1080/09500690601083375.
- Zeidler, D. L. (1997). The central role of fallacious thinking in science education. *Science Education* 81(4), 483-496. doi: 10.1002/(SICI)1098-237X(199707)81:4<483::AID-SCE7>3.0.CO;2-8.
- Zeidler, D. L., Walker, K. A., Ackett, W. A. ve Simmons, M. L. (2002). Tangled up in views: Beliefs in the nature of science and responses to socioscientific dilemmas. *Science Education*, 86(3), 343–367. doi: 10.1002/sce.10025.
- Zeidler, D. L. ve Keefer, M. (2003). The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education: Philosophical, psychological and pedagogical considerations. D. L. Zeidler (Ed.), *The role of moral reasoning and discourse on socioscientific issues in science education* içinde (7-38). The Netherlands: Kluwer Academic Press.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L. ve E. V. Howes. (2005). Beyond STS: A research based framework for socioscientific issues education. *Science Education* 89(3) 357–377. doi: 10.1002/sce.20048.
- Zeidler, D. L. ve Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49-58. doi: 10.1007/BF03173684.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S. ve Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(1), 74-101. doi: 10.1002/tea.20281.
- Zeidler, D. L., Applebaum, S. M. ve Sadler, T. D. (2011). Enacting a socioscientific issues classroom: Transformative transformations. *Socio-scientific issues in the classroom* içinde (277-305). Dordrecht: Springer.
- Zeidler, D. L. (2014). Socioscientific issues as a curriculum emphasis: Theory, research and practice (2. Basım). N. G. Lederman ve S. K. Abell (Ed.), *Handbook of Research on Science Education*, içinde, 697-726. London ve New york: Routledge.

- Zeidler, D.L. ve Kahn, S. (2014). *It's debatable: Using socioscientific issues to develop scientific literacy, K-12*. Arlington, VA: National Science Teachers Association Press.
- Zeidler, D. L., Herman, B. C. ve Sadler, T. D. (2019). New directions in socioscientific issues research. *Disciplinary and interdisciplinary Science Education Research*, 1(11), 1-9. doi: 10.1186/s43031-019-0008-7.
- Zohar, A. ve Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35-62. doi: 10.1002/tea.10008.
- Zoller, U. (1991). Teaching/learning styles, performance, and students' teaching evaluation in S/T/E/S-focused science teacher education. *Journal of Research in Science Teaching*, 28, 593-607.

## EKLER

### EK-1 Belirtke Tablosu

| <b>KÜRESEL BAĞLANTILAR ÖĞRENME ALANI BELİRTKE TABLOSU</b> |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Konu alanı /<br/>Kazanımlar</b>                        | <b>SB.4.7.1. Dünya<br/>üzerindeki çeşitli<br/>ülkeleri tanıtır.</b> | <b>SB.4.7.3. Farklı<br/>ülkelere ait kültürel<br/>unsurlarla ülkemizin<br/>sahip olduğu kültürel<br/>unsurları karşılaştırır.</b> | <b>SB.4.7.4. Farklı<br/>kültürlere saygı<br/>gösterir.</b> |
| <b>Ülkeleri Tanıyalım</b>                                 | A) 1<br>B) 1<br>C) 1<br>Ç)  |   |  |
| <b>Farklı Kültürler</b>                                   |   | A) 2-3-5-6<br>B)<br>C) 3-5-6<br>Ç) 1  |  |
| <b>Dünya<br/>Farklılıklarla Güzel</b>                     |   |   | A) 4<br>B) 2-3-4-5<br>C) 2-4<br>Ç) 2-3                     |

EK-2 Akademik Başarı Testi



## KÜRESELLEŞME

Adı Soyadı:.....

Sınıfı:.....

## EK-2 Akademik Başarı Testi (devam)

### NELER ÖĞRENDİNİZ?

**A. Aşağıdaki cümlelerin başına cümlede verilen ifadeler doğruysa “D”, yanlışsa “Y” yazınız. Yanlış olan cümlelerin doğrularını altlarına yazınız.**

1. ( ) Dünyanın her yerinde insanlar aynı dili konuşur.
2. ( ) İnternet, televizyon ve sinema ile insanlar, farklı toplumların gelenek görenek ve dini inançlarını da yakından görme fırsatı bulmuşlardır.
3. ( ) İnsanların yemekleri ve beslenme şekilleri bütün ülkelerde aynıdır.
4. ( ) Dünyanın farklı yerlerinde yaşayan insanların kültürlerine özgü giydikleri kıyafetler vardır.
5. ( ) İnsanlar arasındaki kültürel farklılıklar, ayrımcılığa neden olmaz.
6. ( ) Küreselleşme, toplumların giyim, kuşam, adet, gelenek ve göreneklerin değişmesinde etkili olmuştur.

**B. Aşağıda verilen cümleleri kutucuklardaki sözcüklerden uygun olanlar ile tamamlayınız.**

|                      |                  |                       |                   |                    |
|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| Farklı<br>kültürlere | küresel<br>leşme | gelişim<br>iş ülkeler | kültür<br>lerinin | çok<br>kültürlülük |
|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|

1. İnsanların yaşayış biçimleri, dilleri, inançları, yemekleri, kıyafetleri ..... bir parçasıdır.
2. .... farklı kültürlerin uyum içinde bir arada yaşaması anlamına gelmektedir.
3. Ürünlerin, fikirlerin, kültürlerin ve dünya görüşlerinin alışverişinden doğan uluslararası bütünleşme sürecine ..... denir.
4. .... saygı gösterildiği sürece insanlar arasındaki düşmanlık duyguları ve çatışma ortadan kalkar.
5. Küreselleşmeyle beraber ..... gelişemeyen ülkeler üzerinde baskı oluşturabilirler.

## EK-2 Akademik Başarı Testi (devam)

### C. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Dünyada kültürel farklılıklara göre çok sayıda özel gün kutlanmaktadır.

**Aşağıdakilerden hangisi belli bir kültüre ait özel günlerden biri değildir?**

- A) Noel
- B) Paskalya
- C) Doğum günü
- D) Ramazan Bayramı

2. I. dil IV. ahlak kuralları  
II. din V. davranışlar  
III. değerler VI. gelenek ve görenekler

**Yukarıdakilerden hangileri kültürü oluşturan faktörlerdir?**

- A) I ve IV B) I-II-III C) IV-V-VI D) Hepsi

3. **Aşağıdakilerden hangisi bir toplumda kültürü oluşturan öğelerden değildir?**

- A) dil B) ahlak kuralları C) eğitim D) din

4. **Aşağıdakilerden hangisi küreselleşmenin olumlu özelliklerindedir.**

- A) Kültürler arası çatışma ve ayrımcılık görülür.
- B) Farklı kültürleri tanıma fırsatı buluruz.
- C) Kültürler, yok olmaya başlar.
- D) Bazı ülkelerde işsizlik ve fakirlik artar.

5. **Kültürlerini kaybetmeye başlayan toplumların ortak özelliği aşağıdakilerden hangisi değildir?**

- A) Ekonomik olarak güçsüz olmaları
- B) Dünyadaki gelişmeleri takip edememeleri
- C) Teknolojik olarak geri kalmaları
- D) Çok zengin olmaları

6. **Küreselleşmenin kültürel boyutu ile ilgili olarak verilenlerden yanlışır?**

- A) Farklı kültürlerden insanlar başka ülkelere gidebilir.
- B) Aynı marka ürünler bütün dünyaya yayılır.
- C) Bütün ülkeler aynı seviyede gelişir.
- D) Küreselleşme, tek kültür kavramını içerir.



### EK-3 Uzman Görüşleri ve Cevap Anahtarı

Değerli uzman, aşağıda 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Küresel Bağlantılar öğrenme alanı kapsamında boşluk doldurma, çoktan seçmeli, doğru-yanlış ve açık uçlu olmak üzere çoktan 20 (yirmi) sorudan oluşan bir başarı testi taslağı verilmiştir. Soruların düzeye, kazanımlara ve konu alanına uygunluğunu belirleyebilmek için sizin değerli görüşlerinize ihtiyaç duymaktayım. Bu nedenle aşağıda verilen taslak soruları kapsam açısından değerlendirmenizi, öneri ve görüşlerinizi belirtmenizi rica ederim. Saygılarımla, Esra ÖZCAN, Eskişehir Emine Emir Şahbaz Bilim Sanat Merkezi Tel: [REDACTED]

İlgili soruların doğru cevapları sarı alanla boyanmıştır.

#### İLKOKUL 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİ KÜRESEL BAĞLANTILAR ÖĞRENME ALANI AKADEMİK BAŞARI TESTİ SORULARI

##### İLKOKUL 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİ KÜRESEL BAĞLANTILARIMIZ ÖĞRENME ALANI AKADEMİK BAŞARI TESTİ SORULARI

| Soru No | A) Doğru-Yanlış Testleri  | Konu alanı ve Kazanım düzeyi       | Karar |             |              | Açıklamalar ve Öneriler |
|---------|---|------------------------------------|-------|-------------|--------------|-------------------------|
|         |   |                                    | Uygun | Uygun değil | Düzeltilmeli |                         |
| 1       | (Y) Dünyanın her yerinde insanlar aynı dili konuşur.  | Ülkeleri Temaları/ Kavrama         |       |             |              |                         |
| 2       | (D) İnternet, televizyon ve sinema ile insanlar, farklı toplumların gelenek görenek ve dini inançlarını da yakından görme fırsatı bulmuşlardır. | Farklı Kültürleri/ Kavrama         |       |             |              |                         |
| 3       | (Y) İnsanların yemekleri ve beslenme şekilleri bütün ülkelerde aynıdır.   | Farklı Kültürleri/ Kavrama         |       |             |              |                         |
| 4       | (D) Dünyanın farklı yerlerinde insanların kültürlerine özgü giydikleri kıyafetler vardır.   | Dünya Farklılıkları Gözet/ Kavrama |       |             |              |                         |
| 5       | (Y) İnsanlar arasındaki kültürel farklılıklar, ayrılmışlığa neden olmaz.  | Farklı Kültürleri/ Kavrama         |       |             |              |                         |
| 6       | (D) Küreselleşme toplumların giyim, kuşam, adet, gelenek ve göreneklerinin değişmesinde etkili olmuştur.  | Farklı Kültürleri/ Kavrama         |       |             |              |                         |

| Soru No | B) Boşluk Doldurma Testleri  | Konu alanı ve Kazanım düzeyi       | Karar |             |              | Açıklamalar ve Öneriler |
|---------|--|------------------------------------|-------|-------------|--------------|-------------------------|
|         |  |                                    | Uygun | Uygun değil | Düzeltilmeli |                         |
| 1       | İnsanların yaşadığı biçimleri, dilleri, yemekleri, kıyafetleri <b>kültürleri</b> , bir parçasıdır.                                       | Ülkeleri Temaları/ Kavrama         |       |             |              |                         |
| 2       | <b>Çok kültürlülük</b> farklı kültürlerin aynı içinde bir arada yaşaması anlamına gelmektedir.   | Dünya Farklılıkları Gözet/ Kavrama |       |             |              |                         |
| 3       | Ürünlerin, fikirlerin, kültürlerin ve dünya görüşlerinin alışverişinden dolayı uluslararası birleşme sürecine <b>küreselleşme</b> denir. | Dünya Farklılıkları Gözet/ Kavrama |       |             |              |                         |
| 4       | <b>Farklılıkların</b> ortaya gösterdiği süreçte insanlar arasındaki dayanışma duyguları ve çatışma ortadan kalkar.                       | Dünya Farklılıkları Gözet/ Kavrama |       |             |              |                         |
| 5       | Küreselleşmeyle beraber <b>gelişmiş ülkeler</b> , gelişmeyen ülkeler üzerinde baskı oluşturabilirler.                                    | Dünya Farklılıkları Gözet/ Kavrama |       |             |              |                         |

## EK-3 Uzman Görüşleri ve Cevap Anahtarı (devam)

| Soru No | C) Çoktan seçmeli Testler   | Konu alanı ve Kazanım düzeyi    | Karar |             |             | Açıklamalar ve Öneriler |
|---------|---|---------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------------------|
|         |   |                                 | Uygun | Uygun değil | Düzeltilmem |                         |
| 1       | Dünyada çok sayıda özel gün kullanılmaktadır. Bunlarda bazıları tüm insanların ortak kutladığı özel günlerdendir. Aşağıdakilerden hangisi tüm insanların kutladığı ortak kutladığı özel günlerden biridir?<br>A) Noel<br>B) Paskalya<br>C) Doğum günü<br>D) Ramazan Bayramı | Ülke/ Tanıyım/ Kavram           |       |             |             |                         |
| 2       | I. dil II. din III. değerler IV. ahlak kuralları V. davranışlar VI. gelenek ve görenekler<br>Yukarıdakilerden hangileri kültürü oluşturan faktörlerdir?<br>A) I ve IV B) I-II-III C) IV-V-VI D) hepsi   | Dünya Faktörleri/ Gözet/ Kavram |       |             |             |                         |
| 3       | Aşağıdakilerden hangisi bir toplumda kültürü oluşturan öğelerden değildir?<br>A) dil B) ahlak kuralları C) eğitim D) din  | Farklı Kültürler/ Kavram        |       |             |             |                         |
| 4       | Aşağıdakilerden hangisi küreselleşmenin olumlu özelliklerindedir.<br>A) Kültürler arası çatışma ve ayırıcılık görülür.<br>B) Farklı kültürleri tanıma fırsatı buluruz.<br>C) Kültürler, yok olmaya başlar.<br>D) Bazı ülkelerde işsizlik ve fakirlik artmıştır.             | Dünya Faktörleri/ Gözet/ Kavram |       |             |             |                         |

|   |  |                          |  |  |  |  |
|---|--|--------------------------|--|--|--|--|
| 5 | Kültürlerini yitirmeye başlayan toplumların ortak özelliği aşağıdakilerden hangisi değildir?<br>A) Ekonomik olarak güçsüz olmaları<br>B) Dünyadaki gelişmeleri takip edememeleri<br>C) Teknolojik olarak geri kalmaları<br>D) Çok zengin olmaları                                  | Farklı Kültürler/ Kavram |  |  |  |  |
| 6 | Küreselleşmenin kültürel boyutu ile ilgili olarak verilenlerden yanlışır?<br>A) Farklı kültürlerden insanlar başka ülkelere gödebilir.<br>B) Aynı marka ürünler bütün dünyaya yayılır.<br>C) Bütün ülkeler aynı seviyede gelişir.<br>D) Küreselleşme, tek kültür kavramını içerir. | Farklı Kültürler/ Kavram |  |  |  |  |

| Soru No | C) Açık Uçlu Sorular  | Konu alanı ve Kazanım düzeyi    | Karar |             |             | Açıklamalar ve Öneriler |
|---------|---|---------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------------------|
|         |   |                                 | Uygun | Uygun değil | Düzeltilmem |                         |
| 1       | Küreselleşme nedir?   | Farklı Kültürler/ Gözet/ Kavram |       |             |             |                         |
| 2       | Kültürel farklılık ne demektir? Örnek vererek açıklayınız.                        | Dünya Faktörleri/ Gözet/ Kavram |       |             |             |                         |
| 3       | Farklı kültürlerden gelen insanlara nasıl davranmalıyız? Örnek vererek anlatınız. | Dünya Faktörleri/ Gözet/ Kavram |       |             |             |                         |

| Açık Uçlu Soruların Puanlanmasında Kullanılacak Rubrik                              |         |     |                |          |
|---|---------|-----|----------------|----------|
| Puanlama Ölçütleri  | 3       | 2   | 1              | 0        |
| <i>Türkçe'yi etkili kullanma</i><br>(Verdiği cevaplar açık ve anlaşılır olmalıdır.) | çok iyi | iyi | geliştirilmeli | yetersiz |
| <i>Cevabın belirlenen kazanımı karşılama durumu</i>                                 |         |     |                |          |
| <i>Soruyu cevaplama örneklelerinden yararlanma</i>                                  |         |     |                |          |
| <i>Soruyu cevaplama bilimsel bilgilerden yararlanma</i>                             |         |     |                |          |

## EK-4 Ölçek Kullanma İzni

Re: Ölçek Kullanma İzin Talebi

Yahoo/Inbox



Özlem ulu kalin  
Tlx Esra Özcan



Jan 29 at 3:39 PM



Elbette kullanabilirsiniz, ölçeği ekte gönderiyorum kolaylıklar dilerim.

Esra Özcan < >, 29 Oca 2020 Çar, 14:18 tarihinde şunu yazdı:

Değerli Hocam, ben Esra Özcan, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi ABD Doktora Öğrencisiyim. Danışmanım Prof. Dr. Mehmet Gültekin. İlkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler alanında tez hazırlıyorum. Hazırladığım İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutum Ölçeğini Kullanmak için izninizi talep ediyorum.

Doç. Dr. Özlem ULU KALIN  
Artvin Çoruh Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi  
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü  
Bölüm Başkan Yardımcısı  
Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanı  
Şehir Yerleşkesi 08000 ARTVIN

## EK-5 Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği

### SOSYAL BİLGİLER TUTUM ÖLÇEĞİ

*Sevgili öğrenciler,*

*Sizlerin Sosyal Bilgiler dersine ait düşüncelerinizi öğrenebilmek için bir ölçek hazırladım. Sizden isteğim aşağıdaki maddeleri okumanız ve size uygun olanın üzerine çarpı (X) işareti koymanız. Lütfen her bir madde için tek yanıt verin ve tümünü boş bırakmadan doldurun.*

*Yanıtlarınız için şimdiden teşekkür ederim.*

|  | Hiç katılmıyorum | Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|--|------------------|--------------|-------------|---------------------|
| 1. Sosyal Bilgiler dersine girerken sıkıntı duyarım.                   |                  |              |             |                     |
| 2. Sosyal Bilgiler dersi bana göre gereksizdir.                        |                  |              |             |                     |
| 3. Sosyal Bilgiler dersi yerine başka bir derse girmeyi tercih ederim. |                  |              |             |                     |
| 4. Sosyal Bilgiler dersinde hata yapmaktan korktuğum için konuşmam.    |                  |              |             |                     |
| 5. Sosyal Bilgiler dersinde zaman geçmek bilmez.                       |                  |              |             |                     |
| 6. Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olamam diye düşünürüm.            |                  |              |             |                     |
| 7. Sosyal Bilgiler dersi beni rahatsız eder.                           |                  |              |             |                     |
| 8. Sosyal Bilgiler komularımı hiç sevmem.                              |                  |              |             |                     |
| 9. Sosyal Bilgiler dersinde iyi not alamam diye endişelenirim.         |                  |              |             |                     |
| 10. Sosyal Bilgiler dersi çok sıkıcıdır.                               |                  |              |             |                     |
| 11. Sosyal Bilgiler çalışırken çabuk bıkarım.                          |                  |              |             |                     |
| 12. Keşke Sosyal Bilgiler Dersi olmasa diye içimden geçiririm.         |                  |              |             |                     |

## EK-6 Gözlem Formu Kullanma İzni

Re: Gözlem Formu Kullanma İzin Talebi

Yahoo/Inbox



Mustafa Sami Topcu

To: Esra Özcan



Jan 19 at 9:59 PM

Kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar dilerim.

On 19 Jan 2020 Sun at 20:07 Esra Özcan wrote

Hocam ben Esra Özcan, Anadolu Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde doktora yapıyorum. Aynı zamanda Emine Emir Şahbaz Bilim Sanat Merkezinde Sınıf Öğretmeniyim. Danışmanım Prof. Dr. Mehmet Gültekin. Argümantasyon, informal muhakeme ve karar verme becerileri üzerine çalışıyorum. Daha önce doktora tez konum olan Sosyobilimsel Konu Temelli Öğrenme Yaklaşımı için size danışmıştım. Eğer uygun görürseniz "Sosyobilimsel Konular ve Öğretimi" kitabınızda yer alan "Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim için Sınıf Gözlem Protokolü" formu için izninizi talep ediyorum.

Mustafa S. Topcu, Ph.D.  
Professor of Science Education  
Department of Mathematics and Science Education  
Department Chair  
Yıldız Technical University, Istanbul, TÜRKİYE

## EK-7 Gözlem Formu

### Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretim için Sınıf Gözlem Protokolü

Açıklama (0=gözlemlenmedi, 1=belirli bir ölçüde gözlemlendi, 2=açık bir şekilde gözlemlendi)

| GÖZLEM KATEGORİLERİ   | ÖLÇEK |   |   | AÇIKLAMA/ÖRNEKLER |
|---|-------|---|---|-------------------|
| <b>Sosyobilimsel Konu (SBK) Temelli Öğretimin Odağı</b>   |       |   |   |                   |
| 1)Öğretmen öğrencilerin sosyal bilgilere dair kavramlarını geliştirir.                                    | 0     | 1 | 2 |                   |
| 2) Öğretmen Sosyal Bilgiler konu içeriğini günlük hayatla ilişkilendirir.                                 | 0     | 1 | 2 |                   |
| 3) Öğretmen sosyobilimsel konuyla bilimin doğasını ilişkilendirir.  | 0     | 1 | 2 |                   |
| 4) Öğretmen sosyobilimsel konunun riskli ve faydalı yönlerini ele alır.                                   | 0     | 1 | 2 |                   |
| 5) Öğretmen sosyobilimsel konunun sosyal boyutuna vurgu yapar. (örneğin ekonomik ve politik)              | 0     | 1 | 2 |                   |
| 6) Öğretmen bilimsel uygulamalara yer verir. (örneğin argümantasyon, sosyobilimsel muhakeme)              | 0     | 1 | 2 |                   |
| <b>SBK Temelli Öğretimin Özellikleri (Pedagojik tercihler)</b>  |       |   |   |                   |
| 1)Öğretmen bilimsel uygulamalar için gerekli ortamı sağlar.   | 0     | 1 | 2 |                   |
| 2) Öğretmen öğrencilerin kendi öğrenmelerini gözden geçirmeleri için ortam sağlar.                        | 0     | 1 | 2 |                   |
| 3) Öğretmen öğrencilerin ön bilgileri ile öğretilen konu arasında ilişki kurar.                           | 0     | 1 | 2 |                   |
| 4) Öğretmen öğretim sürecinde ilk olarak SBK'ya vurgu yapar, sonraki süreçte SBK'ya değinmeye devam eder. | 0     | 1 | 2 |                   |
| 5) Öğretmen SBK ile ilgili sosyal bilgiler konusunu ilişkilendirmek için medyayı kullanır.                | 0     | 1 | 2 |                   |
| 6) Öğretmen, öğrencilerin SBK ile sosyal bilgiler kavramlarını anlama düzeyini değerlendirir.             | 0     | 1 | 2 |                   |
| 7) Öğretmen öğrencilerin bilimsel uygulamalar konusunda ne düzeyde olduğunu değerlendirir.                | 0     | 1 | 2 |                   |
| <b>SBK Temelli Öğretimde Öğretmenin Rolü</b>  |       |   |   |                   |
| 1)Öğretmen sınıfta otonte olmak yerine öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir rol üstlenir.                         | 0     | 1 | 2 |                   |
| 2) Öğretmen SBK ile ilgili sosyal bilgiler konu alan bilgisine sahiptir.                                  | 0     | 1 | 2 |                   |
| <b>SBK Temelli Öğretimde Öğrencinin Rolü</b>  |       |   |   |                   |
| 1)Öğrenciler bilimsel uygulamalara katılır.   | 0     | 1 | 2 |                   |
| 2) Öğrenciler SBK'nın sosyal boyutunu tartışır.   | 0     | 1 | 2 |                   |
| 3) Öğrenciler SBK'nın riskli ve faydalı yönlerinin değerlendirir.   | 0     | 1 | 2 |                   |
| 4) Öğrenciler SBK ile ilgili bilimsel veri toplayıp analiz eder.  | 0     | 1 | 2 |                   |
| 5) Öğrenciler SBK'nın etik boyutunu ele alır.   | 0     | 1 | 2 |                   |
| <b>SBK Temelli Öğretimde Sınıf Ortamı</b>   |       |   |   |                   |
| 1)Öğrenciler arasında işbirlikli ve etkileşimli bir öğrenme ortamı vardır.                                | 0     | 1 | 2 |                   |
| 2) Öğretmen ve öğrencilerin birbirine saygı gösterdiği bir öğrenme ortamı vardır.                         | 0     | 1 | 2 |                   |
| <b>TOPLAM</b>   |       |   |   |                   |


## EK-8 Etkinlikler

**İKİLEM KARTI**



Bir cep telefonu fabrikası var. .... marka cep telefonu üretiyorsun. Ürettiğin cep telefonlarını yabancı ülkelere satarak fabrikayı büyütmek ve daha çok para kazanmak istiyorsun.

Cep telefonlarını hangi ülkelere satarsın? Neden?



**Gelişmiş Ülke:**

Cep telefonlarını gelişmiş ülkelere satmaya çalışırsan o ülkelerde senin ürettiğin telefonlardan çok olduğundan telefonunu alacak müşteri bulamayacaksın ve para kazanamayacaksın.


**Gelişmemiş Ülke:**

Cep telefonlarını gelişmemiş ülkelere satarsan çok para kazanacaksın; ancak o ülkeler senin ürettiğin telefonları aldıkları için kendilerine ait bir marka üretemeyecekler, gelişemeyecekler ve zamanla fakirleşecekler.


Kararın:

**İKİLEM KARTI**


Bir cep telefonu fabrikası kurmak istiyorsun. Bu fabrikayı kurarken dikkat etmen gereken noktalar:



eğitilmiş  
insan



para



ürünün  
kalitesi

Fabrikayı açarken ürünün kaliteli olmasını istiyorsun çünkü insanlar kaliteli ürünü daha çok almak ister. Bunun için fabrikada eğitim almış işçiler çalıştırmak lazım. Ancak eğitimli işçilere yüksek maaş ödemek gerekiyor.

Paranı da tasarruflu kullanmalısın çünkü çok fazla paran yok. O yüzden fabrikayı açacağın ülke çok önemli. Her bir ülkenin kendine göre olumlu ya da olumsuz tarafları var. Yanda belirtilen durumları okuyarak hangi ülkenin sana uygun olduğuna karar vermelisin.

Fabrikayı Fransa'da açarsan orada çalıştırmak için işçi bulabileceksin. Bulduğun işçiler eğitilmiş olduğundan yapacakları cep telefonları da kaliteli olacak. Ama bu işçileri kaybetmemek için onlara çok para vermek gerekiyor. Çünkü işi bırakırlarsa yerlerine geçecek yeni işçiler bulman zor olabilir.

Fabrikayı Çin'de açarsan oradaki nüfus yoğunluğundan dolayı fabrikada çalışacak işçileri kolayca bulabileceksin. Ayrıca sırada çalışmak için bekleyen çok fazla insan olduğu için onlara çok para da vermek zorunda kalmayacaksın. Ama bu insanlar senin verdiğin az para ile ailelerine bakmak zorunda kalacak.

Fabrikayı Afrika'da açarsan orada fabrikada çalışacak işçileri kolayca bulabileceksin. Onlara çok para da vermeyeceksin. Ancak çalıştırdığın işçiler eğitimsiz olduğundan üretecekleri cep telefonlarının kalitesi düşük olacak. Cep telefonları kolayca bozulacak.

Diğer:



## EK-8 Etkinlikler (Devam)

Kültürlerin yok olmaması için neler yapılabilir?

Diagram illustrating a sequence of five empty rectangular boxes, connected by downward-pointing arrows, representing a flow or process.

Bütün ülkelerin aynı seviyede gelişmesi için neler yapılabilir?

Diagram illustrating a sequence of five empty rectangular boxes, connected by downward-pointing arrows, representing a flow or process.

## EK-8 Etkinlikler (Devam)

Küreselleşmenin olumsuz etkilerini azaltmak için neler yapılabilir?

A vertical flowchart consisting of five empty rectangular boxes stacked vertically. Each box is connected to the one below it by a downward-pointing arrow. The boxes are intended for writing answers to the question above.

Küreselleşmenin olumlu etkilerini arttırmak için neler yapılabilir?

A vertical flowchart consisting of five empty rectangular boxes stacked vertically. Each box is connected to the one below it by a downward-pointing arrow. The boxes are intended for writing answers to the question above.

## EK-9 Gazeteler

### Dört farklı kültür aynı sofrada buluştu

Dünyadaki 125 ve 140'ten fazla ülke, Adyaman'ın eşsiz Çarşısı, İpek Yolu'nun ve Altın Akdeniz'in kesişim noktasında düzenlenen Dünya Türk Alınları'da aynı masa etrafında buluştu.



### Farklı kültürler dünyanın merkezi Sivrihisar'da

Farklı kültürler dünyanın merkezi Sivrihisar'da Çok sayıda ülkeden gelen davetlilerin de katıldığı senelik 3 gün süreli Sivrihisar Belediye Başkanları Hareketi Yürüyüşü...



Farklı kültürler dünyanın merkezi Sivrihisar'da

Çok sayıda ülkeden gelen davetlilerin de katıldığı senelik 3 gün süreli

Sivrihisar Belediye Başkanları Hareketi Yürüyüşü, Türkiye'nin en önemli kentlerinde ve uluslararası arenada yerini almıştır.

### Hollanda'da iş başvurularında yabancıları ayrımcılık' devam ediyor

Hollanda Sosyal İşler ve Çalışma Bakanlığının yaptırıldığı araştırmada, işverenlerin, iş başvurularında yabancı kişilere ayrımcılık yapmaya devam ettiği ve çözümünün ise işverene ceza kesmek olduğu sonucuna varıldı.

### Küresel afet göçü



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Savaşlar, kıtlık ve yeni arayışlar... Büyük göçlerin nedenleri arasında artık 'küresel afetler' de var. Uzmanlar, bu yıl doğal afetlerin 22 milyon kişiyi yer değiştirmesine zorlayacağına dikkat çekerek, küresel göç ve sonuçları konusunda uluslararası toplama uyarı.

### Nijerya'dan Güney Afrika'ya yabancı düşmanlığın sonlandırın çağırısı

Nijerya Dışişleri Bakanı Geoffrey Oronsaye, Güney Afrika'da yabancıları yönelik saldırıların sonlandırılmasını çağırısında bulundu.

### Dünyanın dört bir yanından ilginç gelenekler. 23 ülke, 23 farklı gelenek

Dünyanın dört bir yanından ilginç gelenekler! Seyahat etmeden önce bu ilginç gelenekleri okuyun ve seyahat ederken yerel halkın anladığı gibi davranın.

Kültürü oluşturan faktörler dil, din, değerler, normlar, semboller, tutumlar, yasalar, ahlak kurallarıdır. Biyolojik çeşitliliğin doğa için gerekli olduğu kadar kültürel çeşitlilik de insanlık için gereklidir. "Kültürel çeşitlilik" ya da "çok kültürçülük" de farklı kültürlerin uyum içinde bir arada yaşaması anlamına gelmektedir. Kültür farklılığı ya da çok kültürçülük küreselleşen dünyamızda ve yerel kültürümüzde bizi bir arada tutan yapı taşıdır.

### Almanya Türklere ayrımcılık yapıyor

Raporun özünü

Ayrımcılık karşıtı komisyonun raporuna göre, Almanya'da göçmenlere, özellikle de Türk, Müslüman, çingene ve siyahılara karşı ayrımcılık ve ayrımcılık yapıyor.

### Bangladeşte iklim nedeniyle göç edenlerin sayısı 6 milyona ulaştı

Bangladeşte İklim Bakanlığı Şeikh Hasina, iklim değişikliği nedeniyle göç edenlerin sayısını 6 milyona ulaştığını belirtti.

Küreselleşme ile birlikte toplumlar sürekli iletişim ve etkileşim halindedir. İnternet, televizyon ve sinema gibi kitle iletişim araçlarının yayılmasıyla birlikte insanlar, farklı toplumların gelenek, görenek ve dini inançlarını da yakından görme fırsatı bulmuşlardır. Dünyanın farklı milletlerinden belli sebepler için gelen insanların kültürünü tanımak; bazı bölgelerde kültürlerarası hoşgörüyü artırırken bazı bölgelerde ise ayrımcılık, öfke ve şiddet eylemlerine sebep olmuştur.

### İklimsel afetler nedeniyle göç ediyor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Küreselleşmeyle birlikte toplumlar sürekli iletişim ve etkileşim halindedir. İnternet, televizyon ve sinema gibi kitle iletişim araçlarının yayılmasıyla birlikte insanlar, farklı toplumların gelenek, görenek ve dini inançlarını da yakından görme fırsatı bulmuşlardır. Dünyanın farklı milletlerinden belli sebepler için gelen insanların kültürünü tanımak; bazı bölgelerde kültürlerarası hoşgörüyü artırırken bazı bölgelerde ise ayrımcılık, öfke ve şiddet eylemlerine sebep olmuştur.

### Bakü'nün en tatlı festivali

Karadağ Ambasciatori Cumhuriyeti'nin Bakü'de düzenlenen en tatlı festivali Bakü'nün en tatlı festivali. Bakü'nün 125. kuruluş yıldönümü için düzenlenen "Etna Festivali" tarihi kavramı hatırladı.



### Birlikte varoluş kültürünün mirası

11.02.2017

Ortaçağ kalbine parlayanlar bu yere gelmişlerdir ve yaşadıkları yaşamı, kültürü ve değerlerini bir arada yaşatmışlardır. Birlikte varoluş kültürünün mirası. Birlikte varoluş kültürünün mirası. Birlikte varoluş kültürünün mirası.

### "Kültür farklı olsa da hepimiz arkadaşız ve kardeşiz"

Suriye'ye göç edenlerin 5 yıl önceki Türkiye'ye geldiğinden beri...

Türkiye'nin kendilerine kucak açtığı beliren bel, "Buğün farklı kültürleri aynı sofrada buluştu. İnanç, çok medyanın, kamusal alanın çok sevgisiyle. Akademi, öğrenciler, kabul eden. Akademi'de farklılık için ayrılmıyor. Aynı sofrada buluştuğumuz kişiler farklı olsalar da hepimiz arkadaşız ve kardeşiz."

Kaynak: Euronews, BBC Türkçe, TRT Haber

### Yüzyılımızın yakıcı sorunu: Göç



### Brüksel'de göç karşıtı gruba polis müdahalesi

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Belçika'nın başkenti Brüksel'de Avrupa Birliği (AB) binasının bulunduğu alanda polis, aşırı sağ ve göç karşıtı bir grup tarafından düzenlenen gösteriye göz yaşartıcı gazla müdahale etti.

Kaynak: Euronews, BBC Türkçe, TRT Haber

## EK-9 Gazeteler (Devam)



Küreselleşme toplumların giyim, kuşam, adet, gelenek ve göreneklerin değişmesinde etkili olmuştur. Bu yüzden ekonomik yapılamaya, evrensel değerlere, teknolojik değişimlere ayak uyduramayan toplumlar kendi kültürlerine yabancılaşmaya başlamışlardır. Küreselleşme sonucu kullanılan diller, önem verilen değerler değişmiş yerini birçok ulusun kabul gördüğü değerlere ve dilleri bırakmıştır. İngilizcenin küresel dil hale gelmesi buna örnek olarak verilebilir. Küreselleşme ile insanlar hızla aynı yiyecekleri yiyen, aynı markayı giyinen bir dünya kültürüne doğru sürüklenmektedir.



Kaynak: Euronews, BBC Türkçe, TRT Haber



### Almanya'da sanayi üretimi arttı

Almanya'da sanayi üretimi, geçen ayda bir önceki aya kıyasla yüzde 5,8 arttı.



### İran'da 19 milyon fakir var

İran'da 19 milyon fakir var

İran'da 19 milyon fakir var



Küreselleşme ekonomik alanda gelişmeyi ortaya çıkarır; ancak her ülke aynı seviyede gelişemez. Küreselleşmeyle beraber gelişmiş ülkeler gelişemeyen ülkeler üzerinde baskı oluşturabilirler.



### "Dünyada Okula Gidemeyen Çocukların Yarısı Nijerya'da"

Nijerya Eğitim Bakanı, dünyada okula gidemeyen çocukların yarısının Nijerya'da bulunduğunu açıkladı.

### Türkmenistan en fakir 5 ülke arasında

Ukrayna'nın Başbakanı adanmış internet haber sitesi Türkmenistan'ı dünyanın en fakir 5 ülkesi arasında gösterdi.

04 Apr 2023 10:00:00



### Eğitimde En İyisi: Finlandiya



### ABD, askeri bir uzay istasyonu kurmak istiyor



Kaynak: Euronews, BBC Türkçe, TRT Haber

## EK-9 Gazeteler (Devam)

### Çin'de yer alan fabrikasını da kapattı

12.02.2020 - 09:13 | DÜNYA HABERLERİ - 09.02.2020 - 09:13



### Akıllı telefon üreten Türk devinden yeni fabrika yatırımı

Çin'den yapılan açıklamasına göre, **Qualcomm** yaklaşık 1,5 milyar dolarlık yatırım yaparak yeni fabrikaya faaliyete geçti. **Qualcomm** 2018'de 10 milyar dolarlık yatırım yaparak, toplam yatırımını 1,5 milyar dolara çıkaracağı hedefliyor.



### Otomotiv devlerinden işçi kıyımı! Binlerce işten çıkarılacak

Her yıl otomotiv sektöründe binlerce işçi işten çıkarılıyor. İşletmelerin verimliliğini artırabilmek için otomotiv sektöründe, binlerce işçi işten çıkarılıyor. Bu tür işçi kıyımı, otomotiv sektöründe binlerce işçi işten çıkarılıyor. Bu tür işçi kıyımı, otomotiv sektöründe binlerce işçi işten çıkarılıyor.



### Hindistan'da dünyanın en büyük akıllı telefon fabrikasını açıyor



**Samsung** Hindistan'da Çinli ortaklarıyla birleşti ve Hindistan'da dünyanın en büyük akıllı telefon fabrikasını açıyor. Fabrika, 120 milyon akıllı telefon üretimi gerçekleştirilmesi amaçlanan fabrika, 5000 işçiye istihdam sağlayacak.

### Dünyada 2 milyar kişi yoksulluk içinde yaşıyor

Yeni bir rapor, dünya genelinde yoksulluğun arttığını gösteriyor. Dünya genelinde yoksulluğun arttığı belirtiliyor.



### Reuters: 9 bin 500 işçiyi işten çıkaracak

Alman otomobil devi **Volkswagen**, birinci halfın 2020'e kadar 9 bin 500 işçiyi işten çıkaracağı bildirildi.



Karşı konulması zor bir süreç olan küreselleşme çok geniş bir alana etki etmektedir. Küreselleşme denilen olgu, gelişme, teknoloji ve bilgi toplumu ile simgelenirken içinde işsizlik, sefalet gibi olguları da barındırmaktadır. Küreselleşme hem insanları bir araya getiren hem de onları ayırmanın bir kavramdır. Dünyada tek bir kültürün oluşturulmaya çalışılması insanların kendi kültürlerini unutmasına neden olmuştur; ancak küreselleşme geliştiğinde dünya, ulusal, etnik ve dinsel kültürleri ajan kendine has bir kültür yaratmaktadır.

### Dünya'da 172 milyon kişi işsiz. 2 milyar işçi kayıt dışı çalışıyor



### Küresel yoksulluk! Zenginlerin yoksulları ve dünyaya yememi

Yeni bir rapor, dünya genelinde yoksulluğun arttığını gösteriyor. Dünya genelinde yoksulluğun arttığı belirtiliyor.



## EK-10 Senaryolar

### KÜLTÜR BÖKEŞAĞI

Özlem 4. Sınıfı gidiyordu. O gün akademi öğretmeni:

"Kültürün yapıtaşları faktörler dil, din, değerler, normlar, semboller, tutumlar, yasalar, ahlak kurallarıdır. Bütünlük peşliğine doğu için gerekli olması gibi, kültürel çeşitlilik de insanlık için gereklidir. "Kültürel çeşitlilik" ya da "çok kültürlülük" de farklı kültürlerin aynı içinde bir arada yaşamaya anlamına gelmektedir. Kültür farklılığı ya da çok kültürlülük küreselleşen dünyamızda yeni kültürümüzde bazı bir arada tutan yapı taşlarıdır," dediği.



Özlem okuyan bu kelimeleri dikkatle okuyordu. Pazarda annesiyle pazara gittiğini gördü; ama bu pazar farklıydı. Her yer rengarenkti. Pazardaki insanların kıyafetleri birbirinden farklıydı ve herkes farklı dillerde konuşuyordu. Pazar tezgahlarında daha önce göremediği yiyecekler gördü. Bütün satıcılar farklı dillerde bir şeyler söylüyorlar ve Özlem'e elleriyle gel işaret yapıyorlardı. Sanki dünyadaki bütün insanlar pazara gelmiş ve kültürlerini tartışıyorlardı. Özlem tezgahlardaki bütün yiyeceklerin tadına bakarak her bir satıcıyla konuşmak ve kültürleri hakkında bilgi almak istedi.



### BAŞKA ÜLKEDE YAŞAMAK

Küreselleşme ile birlikte toplumlar sürekli iletişim ve etkileşim halindedir. İnternet, televizyon ve sinema gibi kitle iletişim araçlarının yayılmasıyla birlikte insanlar, farklı toplumların gelenek, görenek ve dini inançlarını da yakından görmeye fırsat bulmuşlardır. Dünyanın farklı milletlerinden belli sebepler için gelen insanlara kütüphanesi tanımak bazı bölgelerde kültürlerimizi hakkınıya arttırırken bazı bölgelerde ise ayrımsızlık, öfke ve şiddet etkilenmeye sebep olmaktadır.



Hamid, Ülkemizde yaşayan bir çocuktu. Annesi ev işlerini, babası ise bir fabrikada çalışıyordu. Hamid, 5 kardeşiyle birlikte evlerinde yakın bir okula gidiyordu.

Bir gün Hamid'in babasının çalıştığı fabrika kapandı. Babası gibi fabrikada çalışanlar da işsiz kaldı. Hamid'in babası aylarca iş aradı ama iş bulamadı. Sonuçta gelinmeyi bir ülkeye taşınmaya karar verdiler. İnsanların çalışması için fabrikalar ve iş yerleri yoktu. Akıllık olarak ne yapacaklarını düşündüler ve başka bir ülkeye taşınmaya karar verdiler. Hamid'in annesinin akrabaları Türkiye'de yaşıyorlardı. Onlar da daha iyi bir yaşam için Türkiye'ye taşınmışlardı.



1. Tek bir kültür mü yoksa çok kültürlülük mü vardır? Neden?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Senin gibi düşünen bir arkadaşının fikrini nasıl değiştirirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Haklı olduğuna kanıtlanmak için ona başka neler anlarsın?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1. Başka bir ülkede yaşamak iyi midir, kötü müdür? Neden?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Senin gibi düşünen bir arkadaşını nasıl ikna edersin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Haklı olduğuna kanıtlanmak için ona başka neler anlarsın?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EK-10 Senaryolar (Devam)

### AYNILAŞMAK

Küreselleşme toplumları çiyin, kıyam, adet, gelenek ve göreneklerin değişmesinde etkili olmuştur. Bu yüzden ekonomik yapılaşmaya, emeneel değere, teknolojik değişimlere ayak uyduramayan toplumlar kendi kültürlerine yabancılaşmaya başlamışlardır. Küreselleşme sonucu kullanılan diller, önem verilen değerler değişmiş birçok ulusun kabul gördüğü değerlere ve dilini bırakmıştır. İngilizcein küresel dil hale gelmesi buna örnek olarak verilebilir. Küreselleşme ile insanlar hızla aynı yiyecekleri yiyen, aynı markayı giyen bir dünyanın kültürüne doğru sürüklenmektedir.



Hasan, ailesiyle Edirne'de yaşıyordu. Okuldan geldiğinden beri İngilizce öğretmeninin verdiği ödevle uğraşıyordu. Tam bu sırada telefon çaldı. Ananın babasıydı. Hasan'ın babası pilette, ok ok yurtdışına gidiyordu.

Bu defa da İspanya'ya gittiği. Telefonda, "Burada aynı Türkiye'deki gibi büyük alışveriş merkezleri var, hamburger yemek için geldik, sana geleceğin ne getireceğini?" diye sordu. Hasan, babasından İspanyol farman isteyecekti ama bir misedir kafasına takılan bir soru vardı: Babası İspanyolca biliyordu. Oradaki insanlarla nasıl anlaşılıyordu acaba? Dayanamadı sordu. Babası gittiği bütün ülkelerde insanlarla İngilizce konuşarak anlaşmıştı söyledi. Hatta bazı yerlerde mağaza isimlerinin ve adreslerin de İngilizce yazıldığını bu yüzden yabancılaşmaktan korkmuyordu. Bunun üzerine Hasan İngilizce ödevini hatırladı ve hemen başına oturdu.



### NEREDE YAŞAYALIM?

Küreselleşme ekonomik alanda gelişmeyi arttırmış ancak her ülke aynı seviyede gelişemez. Küreselleşmeyle beraber gelişmiş ülkeler gelişemeyen ülkeler üzerinde baskı oluşturabilirler.



İspanya

Aslı, ödev için bir ülkeyi araştıracaktı. Hangi ülkeyi araştıracağını düşünürken elbette üzülürdü. Bazı ülkeler iyi durumdaiken bazı ülkelerin insanların mutsuzluk içindeydi.

Bazı ülkelerde insanlar teknolojik ürünlerden yararlanırken, bazı ülkeler bu ürünleri tanımıyorlardı bile. Sanki bazı ülkelerdeki insanlar geçmişte, bazıları gelecekte yaşıyor. Aslı bunun nedenini merak etmişti. Ödevinden önce bunu araştırmaaya karar verdi.



Hindistan



Filipin



Brezil

1. Dünya, tek bir dilin konuşulması, aynı tip kıyafetlerin giyilmesi: aynı yiyeceklerin yenilmesi iyi midir, kötü müdür?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşının fikrini nasıl değiştirirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Hakkı eldağınu kanıtlamak için ona başka neler söyleyebilirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1. Bazı ülkelerin gelişmiş bazıların gelişememesi iyi midir, kötü müdür? Neden?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşının fikrini nasıl değiştirirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Hakkı eldağınu kanıtlamak için ona başka neler söyleyebilirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EK-10 Senaryolar (Devam)

### KÜRESELLEŞELİM Mİ?

Karşı konulanı bir bir süreb olan küreselleşme çok geniş bir olana etki etmektedir. Küreselleşme dediğimiz gelişme, teknoloji ve bilgi toplumu ile süregelen içinde işsizlik, sefalet gibi algıları da barındırmaktadır. Küreselleşme hem insanlar bir araya getiren hem de onları ayrıştıran bir kavramdır. Dünyada tek bir kültürün oluyunmaya galyılması insanların kendi kültürlerini unuttuğuna neden olmaktadır; ancak küreselleşme geliştikçe dünya, ulusal, etnik ve dinamik kültürleri için kendine has bir kültür yaratmaktadır.



Deniz, 4. sınıfa gidiyordu. Okulda geldiğinden beri öğretmeninin verdiği ödevi düşünüyordu. Öğretmeni "Küreselleşme iyi midir yoksa kötü müdür?" diye sormuş, bu konuda düşüncelerini yazmalarını istemişti. Bütün hafta arkadaşlarıyla sınıfta küreselleşme ile ilgili tartışmışlardı. Küreselleşme ile ilgili etkililikler yapmışlar, televizyon, dergi, gazete kehanetlerinden yararlanmışlardı. Mazeretini biçmiş oturma ve yazmaya başlamış.

#### 1. Küreselleşme iyi midir, kötü müdür? Neden?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 2. Senin gibi düşünmeyen bir arkadaşının fikrini nasıl değiştirebilirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 3. İhtaki olduğuna konutlanak için ona başka neler söyleyebilirsin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EK-11 Görüşme Soruları

### GÖRÜŞME SORULARI FORMU

1. Sosyal bilgiler alanındaki gelişmelerin sosyal sorunlarla nasıl bir ilişkisi vardır?
  2. Sosyobilimsel konuların işlendiği süreç boyunca yaşadıklarınızı anlatabilir misiniz?
  3. Küreselleşme ile ilgili neler öğrendiniz?
  4. Fikirlerinizi sınıfta dile getirirken neler hissettiniz?
  5. Sınıfta arkadaşlarınızın farklı fikirlere sahip olması sana neler hissettirdi?
  6. Sınıfta yapılan tartışma ortamı hakkında ne düşünüyorsunuz?
  7. Genel olarak tartışma kavramı hakkında ne düşünüyorsunuz?
  8. Etkinliklerin başında sahip olduğunuz düşünce ile şu anda sahip olduğunuz düşünce farklı mı? Neden?
  9. Savunduğunuz düşünceyi değiştirmenizde ne etkili olur/oldu?
  10. Yapılan etkinliklerin sonunda verdiğiniz kararlar ile ilgili ne düşünüyorsunuz?
-

## EK-12 Gönüllü Katılım Öğrenci İzin Formu

Sevgili öğrenci;

Bu çalışma, "İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnformal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi" başlıklı bir araştırma çalışması olup sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının ilkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin argümantasyon, muhakeme, problem çözme ve karar verme becerilerine olan etkisini ortaya koyma amacını taşımaktadır. Çalışma, Esra ÖZCAN tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile fen bilimlerinde kullanılan bir yöntem olan Sosyobilimsel Konu Temelli Öğrenme Yaklaşımı sosyal bilgiler dersi öğretiminde ilk kez uygulanacaktır.

- Bu çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Bu çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan veri toplama araçları olan Öğrenci Günlükleri, Kişisel Bilgi Formu, Akademik Başarı Testleri, Argümantasyon Becerisi, Sosyobilimsel Karar Verme Becerisi Senaryoları, İnformal Muhakeme Becerisi Senaryoları, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği, Karar Verme Becerileri Ölçeği ile veriler toplanacaktır.
- Adın, araştırmannın herhangi bir yerinde kullanılmayacaktır. Bu yüzden adını yazmak ya da kimliğini açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsin/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmannın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, senin ve velinin (yazılı) izni olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstem halinde toplanan verileri inceleme hakkın bulunmaktadır.
- Toplanan veriler dijital ortamda (harici hard disk, CD, DVD vb.) depolama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde sana rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de araştırma sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissedersen çalışmadan ayrılabilirsin. Çalışmadan ayrılman durumunda toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formumu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığın zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularını Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi / Temel Eğitim Bölümü / Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı bölümünden Prof. Dr. Mehmet Gültekin'e yönltebilirsin.

Araştırmacı Adı : Esra ÖZCAN

Adres : Emine Emir Şahbaz Bilim Sanat Merkezi

İş Tel : [REDACTED]

Cep Tel : [REDACTED]

**Bu çalışmada, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.**

(Lütfen bu formu doldurup imzalıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Öğrenci Adı Soyadı:

Sınıfı:

No:

## EK-13 Veli İzin Formu

Sayın Veli;

Bu çalışma, "İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi" başlıklı bir araştırma çalışması olup sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının ilkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin argümantasyon, muhakama, problem çözme ve karar verme becerilerine olan etkisini ortaya koyma amacını taşımaktadır. Çalışma, Esra ÖZCAN tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile fen bilimlerinde kullanılan bir yöntem olan sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımını sosyal bilgiler dersi öğretiminde ilk kez uygulanacaktır.

- Çocuğunuzun bu çalışmaya katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan veri toplama araçları olan Öğrenci Günlükleri, Kişisel Bilgi Formu, Akademik Başarı Testleri, Argümantasyon Becerisi, Sosyobilimsel Karar Verme Becerisi Senaryoları, İnfomal Muhakeme Becerisi Senaryoları, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği, Karar Verme Becerileri Ölçeği ile çocuğunuzdan veriler toplanacaktır.
- Çocuğunuzun ismi çalışmada kullanılmayacak, araştırmanın herhangi bir yerinde kullanılmayacaktır. Bu yüzden çocuğumuz adını yazmak ya da kimliğini açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değildir/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka çalışmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde çocuğunuzdan toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Çocuğunuzdan toplanan veriler dijital ortamda (harici hard disk, CD, DVD vb.) depolama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/tealep olmayacaktır. Yine de araştırma sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çocuğunuzun çalışmadan ayrılmasını isteyebilirsiniz. Çalışmadan ayrılma durumunda toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formumu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi / Temel Eğitim Bölümü / Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı bölümünden Prof. Dr. Mehmet Gültekin'e yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Esra ÖZCAN

Adres : Emine Emir Şahbaz Bilim Sanat Merkezi

İş Tel : [REDACTED]

Cep Tel : [REDACTED]

**Bu çalışmada, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğini bilerek çocuğumun verdiği bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.**

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Öğrenci Adı Soyadı:

Veli Ad ve Soyadı:

Sınıfı:

İmza:

## EK-14 Öğretmen İzin Formu

Değerli öğretmenim;

Bu çalışma, “İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnformal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi” başlıklı bir araştırma çalışması olup sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımının ilkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin argümantasyon, muhakeme, problem çözme ve karar verme becerilerine olan etkisini ortaya koyma amacını taşımaktadır. Çalışma, Esra ÖZCAN tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile fen bilimlerinde kullanılan bir yöntem olan sosyobilimsel konu temelli öğrenme yaklaşımını sosyal bilgiler dersi öğretiminde ilk kez uygulanacaktır.

- Bu çalışmaya sınıfınızdaki öğrencilerin katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Bu çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan veri toplama araçları olan Öğrenci Günlükleri, Kişisel Bilgi Formu, Akademik Başarı Testleri, Argümantasyon Becerisi, Sosyobilimsel Karar Verme Becerisi Senaryoları, İnformal Muhakeme Becerisi Senaryoları, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği, Karar Verme Becerileri Ölçeği ile veriler toplanacaktır.
- Öğrencilerinizin isimleri, araştırmanın herhangi bir yerinde kullanılmayacaktır. Bu yüzden öğrencileriniz isimlerini yazmak ya da kimliklerini açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değildir/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin, öğrencinizin ve velisinin (yazılı) izni olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İsteminiz halinde toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Toplanan veriler dijital ortamda (harici hard disk, CD, DVD vb.) depolama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/tealep olmayacaktır. Yine de araştırma sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz öğrencilerinizi çalışmadan ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda öğrencilerinizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.]

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi / Temel Eğitim Bölümü / Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı bölümünden Prof. Dr. Mehmet Gültekin'e yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Esra ÖZCAN  
Adres : Emine Emir Şahbaz Bilim Sanat Merkezi  
İş Tel : [REDACTED]  
Cep Tel : [REDACTED]

**Bu çalışmada .....okulunda yapılacak olan “İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnformal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi” başlıklı araştırmanın Sosyobilimsel Öğrenme Yaklaşımı bağlamında yapılacak etkinliklerinin 4/..... sınıfında uygulanmasına izin veriyorum.**  
(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Öğretmen Adı Soyadı:

---

## EK-15 Öğrenci Bilgi Formu

### KİŞİSEL BİLGİ FORMU

| ÖĞRENCİ BİLGİLERİ   |  | VELİ BİLGİLERİ          |  |
|---|--|-------------------------|--|
| Adı Soyadı  |  | Velî Adı Soyadı         |  |
| Doğum Yeri  |  | Telefon                 |  |
| Doğum Tarihi  |  | <b>ANNE BİLGİLERİ</b>   |  |
| Sınıfı  |  | Adı Soyadı              |  |
| <b>GENEL BİLGİLER</b>                                     |  | Öğrenim Durumu          |  |
| Kiminle oturuyor?   |  | Mesleği                 |  |
| Ev kira mı?   |  | E-Posta Adresi          |  |
| Kendi odası var mı?                                       |  | Birlikte/Ayrı           |  |
| Ev ne ile ısıtıyor?                                       |  | Sürekli Hastalığı       |  |
| Okula nasıl geliyor?                                      |  | Engel Durumu            |  |
| Bir işte çalışıyor mu?                                    |  | Ev Telefonu             |  |
| Aile dışında kalan var mı?                                |  | Cep Telefonu            |  |
| Şehit çocuğu  |  | İş Telefonu             |  |
| Gündüzlü  |  | <b>BABA BİLGİLERİ</b>   |  |
| Burslu  |  | Adı Soyadı              |  |
| Aile gelir durumu   |  | Öğrenim Durumu          |  |
| Engeli var mı?  |  | Mesleği                 |  |
| Geçirdiği kaza  |  | E-Posta Adresi          |  |
| Geçirdiği hastalık  |  | Birlikte/Ayrı           |  |
| Geçirdiği ameliyat  |  | Sürekli Hastalığı       |  |
| Kullandığı protez   |  | Engel Durumu            |  |
| Sürekli hastalığı   |  | Ev Telefonu             |  |
| Sürekli kullandığı ilaç                                   |  | Cep Telefonu            |  |
| SHÇEK ( Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu) tabii mi? |  | İş Telefonu             |  |
|   |  | <b>KARDEŞ BİLGİLERİ</b> |  |
|   |  | Toplam Kardeş Sayısı    |  |
|   |  | Okuyan Kardeş Sayısı    |  |

## EK-16 Ders Planları

### Ders Planı 1. HAFTA

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Dersin Adı | Sosyal Bilgiler         |
| Sınıf/Süre | 4. Sınıf/ 40+40         |
| Ünite      | Küresel Bağlantılarımız |
| Konu       | Farklı Kültürler        |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Kazanımlar   | Dünya üzerindeki çeşitli ülkeleri tanıtır.<br>Farklı kültürlere saygı gösterir.   |  |
| Sosyobilimsel Konu                                     | Küreselleşme  |  |
| Ön Bilgiler  | Diğer bireylerin farklı özelliklerine karşı saygı.<br>Farklı özelliklere sahip diğer bireylere karşı empati.<br>Kültür kavramı.   |  |
| Ünite Kavramları                                       | Kültür, küreselleşme, çok kültürlülük   |  |
| Öğrenme Öğretme Yöntem ve Teknikleri                   | Argümantasyon, soru-cevap, düzenlatım   |  |
| Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereç ve Kaynakça | Öğrencilerin araştıracakları ülke kartları, dergi, bilimsel yayınlar  |  |
| Öğrenme Öğretme Etkinlikleri                           | Dikkat çekme  | Öğrencilerin hazırlanan sunumu izlemesi                            |
|  | Derse geçiş   | Öğrencilere kültür hakkında ne bildikleri sorularak derse geçilir. |
| Dersin İşlenişi  | <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilere kültür ve çok kültürlülük hakkında bilgi verilerek dünyanın tek bir kültürün mü yoksa çok kültürlülüğün mü iyi olduğu sorulur.</li><li>Öğrencilerin fikirleri alınarak bu konu hakkında fikir belirtmeleri için neye ihtiyaç duydukları sorulur.</li><li>Onlara ülkelerin kültürlerini araştırmaları için çeşitli gazete ve dergiler verilir.</li><li>Gruplar oluşturularak hazırlanan ülke kartları dağıtılır ve bu kartları önlerindeki yayınlardaki bilgilerle doldurmaları istenir.</li><li>Öğrenciler daha sonra jigsaw ile bu kartlardaki bilgileri birbirleriyle paylaşırlar.</li><li>Diğer derste öğrencilere "Kültür Gökkuşuğu" senaryosu dağıtılır.</li></ul> |  |
| Bireysel/Grupla Öğrenme Etkinlikleri                   | Öğrenci katılımı: Grup ve sınıf tartışması, birbirlerinin fikirlerine saygı duyma, sunumlar sırasında dinleme   |  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ölçme Değerlendirme             | Konu tarama testleri, yazılı argümantasyon formları, öğrenci günlükleri        |
| Dersin Diğer Derslerle İlişkisi | Yazılan argümanlar Türkçe dersi ile ilişkilendirilebilir.                      |
| Gelecek Derse Hazırlık          | Bir sonraki hafta için ülkeler öğrencilere paylaşılarak araştırmaları istenir. |

## EK-16 Ders Planları (Devam)

### Ders Planı 2. HAFTA

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Dersin Adı | Sosyal Bilgiler         |
| Sınıf/Süre | 4. Sınıf/ 40+40         |
| Ünite      | Küresel Bağlantılarımız |
| Konu       | Farklı Kültürler        |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Kazanımlar   | Farklı kültürlere saygı gösterir.   |  |
| Sosyobilimsel Konu                                     | Küreselleşme, çok kültürlülük   |  |
| Ön Bilgiler  | Diğer bireylerin farklı özelliklerine karşı saygı. Farklı özelliklere sahip diğer bireylere karşı empati. Kültür kavramı.   |  |
| Ünite Kavramları                                       | Kültür, küreselleşme, çok kültürlülük   |  |
| Öğrenme Öğretme Yöntem ve Teknikleri                   | Argümantasyon, soru-cevap, düzenlatım   |  |
| Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereç ve Kaynakça | Ülkelere ait materyaller, kıyafetler, resimler, ülke kartları   |  |
| Öğrenme Öğretme Etkinlikleri                           | Dikkat çekme  | Öğrencilerin hazırlanan sunuyu izlemesi                        |
|  | Derse geçiş   | Öğrencilere başka ülkede yaşama fikri sorularak derse geçilir. |
| Dersin İşlenişi  | <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilere başka ülkede yaşamak ile ilgili bilgi verilir.</li><li>İnsanların başka ülkede yaşama sebepleri sorulur. Başka ülkede yaşamaya giden insanların nasıl sorunlarla karşılaşacakları ile ilgili fikirleri alınır.</li><li>Öğrenciler drama ile göç eden, ülke vatandaşı ve o ülkenin yöneticisi rollerine bürünerek fikirlerini belirtir.</li><li>Bu konuda tartışmaları sağlanır.</li><li>Dersin sonunda "Başka Ülkede Yaşamak" senaryosu dağıtılarak doldurulmaları istenir.</li></ul> |  |
| Bireysel/Grupla Öğrenme Etkinlikleri                   | Öğrenci katılımı: Grup ve sınıf tartışması, canlandırma, rol oynama, birbirlerinin fikirlerine saygı duyma, sunumlar sırasında dinleme  |  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ölçme Değerlendirme             | Konu tarama testleri, yazılı argümantasyon formları, senaryolar, öğrenci günlükleri  |
| Dersin Diğer Derslerle İlişkisi | Yazılan argümanlar Türkçe dersi ile ilişkilendirilebilir.  |
| Gelecek Derse Hazırlık          | Bir sonraki hafta için derste tartışılan konulara ilişkin argümanlarını destekleyecek gazete haberi veya internet araştırması yapmaları istenir. |

## EK-16 Ders Planları (Devam)

### Ders Planı 3. HAFTA

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Dersin Adı | Sosyal Bilgiler         |
| Sınıf/Süre | 4. Sınıf/ 40+40         |
| Ünite      | Küresel Bağlantılarımız |
| Konu       | Farklı Kültürler        |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Kazanımlar   | Farklı kültürlerle saygı gösterir.   |   |
| Sosyobilimsel Konu                                     | Küreselleşme, çok kültürlülük  |   |
| Ön Bilgiler  | Farklı özelliklere sahip diğer bireylere karşı empati.   |   |
| Ünite Kavramları                                       | Kültür, küreselleşme, çok kültürlülük,   |   |
| Öğrenme Öğretme Yöntem ve Teknikleri                   | Argümantasyon, soru-cevap, düzenlatım  |   |
| Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereç ve Kaynakça | Ülkelere ait resimler, ülke kartları, yerel kıyafetler   |   |
| Öğrenme Öğretme Etkinlikleri                           | Dikkat çekme   | Öğrencilerin hazırlanan sunuyu izlemesi   |
|  | Derse geçiş  | Öğrencilere çevrelerinde gördükleri dünya markalarının ne olduğu sorularak derse geçilir. |
| Dersin İşlenişi  | <ul style="list-style-type: none"><li>Fikirleri alınır.</li><li>Gruplar oluşturularak istasyon yöntemi uygulanır. Hazırlanan etkinlik kartları masalara bırakılarak öğrencilerin fikirlerini grupça tartışmaları ve buldukları çözümleri yazmaları sağlanır. Dersin sonunda bulunan bütün çözümler okunur.</li><li>“Aynışmak” senaryosu öğrencilere dağıtılır.</li></ul> |   |
| Bireysel/Grupla Öğrenme Etkinlikleri                   | Öğrenci katılımı: Grup ve sınıf tartışması, canlandırma, sunum<br>Öğrencilerin tartışma etkinliği sırasında birbirlerinin fikirlerine saygı duyma, sunumlar sırasında dinleme  |   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ölçme Değerlendirme             | Konu tarama testleri, yazılı argümantasyon formları, senaryolar, öğrenci günlükleri    |
| Dersin Diğer Derslerle İlişkisi | Yazılan argümanlar Türkçe dersi ile ilişkilendirilebilir.                              |
| Gelecek Derse Hazırlık          | Bir sonraki hafta için Dünya ülkeleri öğrencilere dağıtılarak araştırma ödevi verilir. |

## EK-16 Ders Planları (Devam)

### Ders Planı 4. HAFTA

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Dersin Adı | Sosyal Bilgiler         |
| Sınıf/Süre | 4. Sınıf/ 40+40         |
| Ünite      | Küresel Bağlantılarımız |
| Konu       | Farklı Kültürler        |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Kazanımlar   | Farklı ülkelere ait kültürel unsurlarla ülkemizin sahip olduğu kültürel unsurları karşılaştırır.<br>Farklı kültürlerle saygı gösterir.  |   |
| Sosyobilimsel Konu                                     | Küreselleşme, çokkültürlülük  |   |
| Ön Bilgiler  | Farklı özelliklere sahip diğer bireylere karşı empati.  |   |
| Ünite Kavramları                                       | Kültür, küreselleşme, çokkültürlülük, Dünya ülkeleri  |   |
| Öğrenme Öğretme Yöntem ve Teknikleri                   | Argümantasyon, soru-cevap, düzenlatım   |   |
| Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereç ve Kaynakça | Dünya ülkelerine ait resimler, ikilem kartları  |   |
| Öğrenme Öğretme Etkinlikleri                           | Dikkat çekme  | Öğrencilerin hazırlanan sunuyu izlemesi                           |
|  | Derse geçiş   | Öğrencilere gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerin özellikleri sorulur. |
| Dersin İşlenişi  | <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilere ülkeler hakkında bilgi verilerek küreselleşmede bazı ülkelerin diğer ülkeler üzerinde baskı kurabileceği anlatılır. Bu konuda fikirleri alınır. Fikirlerini destekleyici argümanlar oluşturulmaları sağlanır.</li><li>Oluşturulan küçük gruplara ikilem kartları dağıtılarak öğrencilerin önce kendi aralarında daha sonra gruplar arası tartışmaları sağlanır.</li><li>Dersin sonunda "Nerede Yaşayalım?" senaryosu dağıtılarak öğrencilerin fikirleri yazılı olarak alınır.</li></ul> |   |
| Bireysel/Grupla Öğrenme Etkinlikleri                   | Öğrenci katılımı: Grup ve sınıf tartışması, sunum. <u>birbirlerinin fikirlerine saygı duyma,</u>  |   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ölçme Değerlendirme             | Konu tarama testleri, yazılı argümantasyon formları, senaryolar, öğrenci günlükleri, gözlem formları |
| Dersin Diğer Derslerle İlişkisi | Yazılan argümanlar Türkçe dersi ile ilişkilendirilebilir.  |

## EK-16 Ders Planları (Devam)

### Ders Planı 5. HAFTA

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Dersin Adı | Sosyal Bilgiler              |
| Sınıf/Süre | 4. Sınıf/ 40+40              |
| Ünite      | Küresel Bağlantılarımız      |
| Konu       | Dünya Farklılıklarıyla Güzel |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Kazanımlar   | Farklı ülkelere ait kültürel unsurlarla ülkemizin sahip olduğu kültürel unsurları karşılaştırır.<br>Farklı kültürlerle saygı gösterir.  |   |
| Sosyobilimsel Konu                                     | Küreselleşme, çokkültürlülük  |   |
| Ön Bilgiler  | Farklı özelliklere sahip diğer bireylere karşı empati.  |   |
| Ünite Kavramları                                       | Kültür, küreselleşme, çokkültürlülük, Dünya ülkeleri  |   |
| Öğrenme Öğretme Yöntem ve Teknikleri                   | Argümantasyon, soru-cevap, düzenlatım   |   |
| Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereç ve Kaynakça | Dünya ülkelerine ait semboller, kıyafetler  |   |
| Öğrenme Öğretme Etkinlikleri                           | Dikkat çekme  | Öğrencilerin hazırlanan sunuyu izlemesi   |
|  | Derse geçiş   | Öğrencilere Dünya tek bir ülkeden oluşsaydı ne olurdu? diye sorularak sulara geçilir. |
| Dersin İşleniş   | <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilere küreselleşme ile ilgili ilk hafta izletilen video tekrar izletilir. Küreselleşme ile ilgili bilgi verilir.</li><li>Uygulamanın başında sorulan soru tekrar sorulur. Bu soruya cevap vermek için neye ihtiyaç duydukları sorulur. Alınan cevaplara göre öğrencilere kaynak sağlanır. Daha sonra bu konudaki fikirleri alınır.</li><li>Sınıfta küçük gruplar oluşturularak öğrencilerin tartışmaları sağlanır.</li><li>Dersin sonunda "Küreselleşelim mi?" senaryosu ve akademik başarı testleri dağıtılarak öğrencilerin cevaplamaları sağlanır.</li></ul> |   |
| Bireysel/Grupla Öğrenme Etkinlikleri                   | Öğrenci katılımı: Grup ve sınıf tartışması, sunum. birbirlerinin fikirlerine saygı duyma,   |   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ölçme Değerlendirme             | Konu tarama testleri, yazılı argümantasyon formları, senaryolar, öğrenci günlükleri, gözlem formları |
| Dersin Diğer Derslerle İlişkisi | Yazılan argümanlar Türkçe dersi ile ilişkilendirilebilir.  |

## EK-17 Pilot Uygulama İzinleri

Evrak Kayıt Tarihi: 11.04.2019 Protokol No: 31217

Tarih: 29.04.2019



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ

|   |  |
|---|--|
| <b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>   | Doktora Tez Çalışması  |
| <b>KONU:</b>  | Eğitim Bilimleri   |
| <b>BAŞLIK:</b>  | İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, Informal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi |
| <b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>  | Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN  |
| <b>TEZ YAZARI:</b>  | Esra ÖZCAN   |
| <b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>   | -  |
| <b>KARAR:</b>   | Olumlu   |
| <b>Prof.Dr. Emel ŞIKLAR</b><br>(Başkan-İkt. ve İdari Bil. Fak.)         |  |
| <b>Prof.Dr. T. Volkan YÜZER</b><br>(Başkan Yardımcısı-Açıköğretim Fak.) | <b>Prof.Dr. Esra CEYHAN</b><br>(Eğitim Fak.)   |
| <b>Prof.Dr. Münevver ÇAKI</b><br>(Güzel Sanatlar Fak.)                  | <b>Prof.Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ</b><br>(İkt. ve İdari Bil. Fak.)   |
| <b>Prof.Dr. Handan DEVECİ</b><br>(Eğitim Fak.)                          | <b>Prof.Dr. Hasan TUTAR</b><br>(İkt. ve İdari Bil. Fak.)   |

## EK-17 Pilot Uygulama İzinleri (Devam)

. Ana. Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 30/05/2019-E.29137



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



ESKİŞEHİR  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 12377788-604.01.02-E.10349413  
Konu : Araştırma İzni

27.05.2019

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**  
(Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi : 20/05/2019 tarih ve 41100 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Esra ÖZCAN'a ait Araştırma Projesi Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve Valiliğimizce uygun görülmüş olup, Araştırma Değerlendirme Formu ile Valilik Oluru ekte gönderilmiştir. Bilgilerinize arz ederim.

Hakan CIRIT  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER :  
1-Araştırma Değerlendirme Formu  
2-Valilik Oluru

**BELGENİN ASLI  
ELEKTRONİK İMZALIDIR**  
Tarih: 28.05/2019  
Orhan DAL  
Şef

Büyükdere Mah. Atatürk Bldv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgiedirim26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: S.A.YILDIZ Bil.İşl.  
Tel: (0 222) 239 72 00/355  
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden 0f06-4f4a-368e-adf7-efc5 koda ile teyit edilebilir.

## EK-17 Pilot Uygulama İzinleri (Devam)



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 12377788-604.01.02-E.10227104  
Konu : Araştırma İzni

24/05/2019

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 20/05/2019 tarih ve 41100 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Esra ÖZCAN'ın "İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi" başlıklı uygulama çalışması Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve uygulanmasında sakınca görülmediği bildirilmiştir.

Müdürlüğümüzce de uygun görülmüş olan, İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi konulu araştırma çalışmasının, 2018-2019 eğitim öğretim yılı içerisinde ve eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla, ilimiz Odunpazarı ilçesine bağlı İsmet İnönü İlkokulunda uygulanmasını takdirlerinize arz ederim.

Hakan CIRIT  
İl Millî Eğitim Müdürü

O L U R  
.../05/2019

Dr.Erdinç YILMAZ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Büyüklere Mah. Atatürk Bldv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ad: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgiedinme26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: S.A. V.01.1012 Bil. İhl.  
Tel: (0 222) 239 72 00/355  
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinde b476-a873-3640-be53-cf1b koda ile teyit edilebilir.

## EK-17 Pilot Uygulama İzinleri (Devam)



### ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

|   |   |
|---|---|
| Adı Soyadı                                    | Esra ÖZCAN  |
| Kurumu / Üniversitesi                         | Anadolu Üniversitesi  |
| Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi | Eskişehir Odunpazarı İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı İsmet İnönü İlkokulu   |
| Araştırmanın Konusu                           | İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi   |
| Üniversite / Kurum Onayı                      | Var   |
| Araştırma / Proje / Ödev / Tez Önerisi        | Tez   |
| Veri Toplama Araçları                         | 1. Görüşme Soruları Formu<br>2. Sosyabilimsel Konu Temelli Öğretim Sınıf Gözlem Formu<br>3. Araştırma Gönüllü Katılım Formu<br>4. Argümantasyon ve İnfomal Akıl Yürütme Becerisi Senaryoları<br>5. Etkinlikler<br>6. Akademik Başarı Testleri |
| Görüş İstenecek Birimler                      |   |

### KOMİSYON GÖRÜŞÜ

İlgi: Millî Eğitim Bakanlığı'nın 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Genelgesi.  
Genelgenin ilgili maddeleri gereğince yapılan incelemede 2018-2019 öğretim yılını aksatmayacak şekilde uygulanmasında sakınca yoktur.

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Komisyon Kararı                      | KABUL (oybirliği ile) |
| (Varsa) Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı | Gerekçesi : .....     |

### KOMİSYON

22/05/2019

**Okkan ERER**  
Öğretmen

**Gülseren TOPUZ**  
Öğretmen

**Cemile KARALAR**  
Öğretmen

**Ayşe AYDIN AKKURT**  
Öğretmen

Büyükdere Mah. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgiedinme26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Özel Büro  
Tel : (0 222) 239 72 00/355  
Faks: (0 222) 239 39 22

## EK-17 Pilot Uygulama İzinleri (Devam)

### ANKET VE ARAŞTIRMA İZİN KOMİSYONU ARAŞTIRMA ÖN İNCELEME FORMU

Adı Soyadı : Esra ÖZCAN  
Kurumu : Anadolu Üniversitesi  
Konu : İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, Informal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi  
Tarih : 22.05.2019

| MEB 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerinde Dikkat Edilecek Hususlar                                       | Uygun | Uygun Değil | Açıklama |
|--|-------|-------------|----------|
| Anayasa, Millî Eğitim Temel Kanunu ve Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçlarına uygunluğu,  | X     |             |          |
| Millî ve manevî değerlere uygunluğu,   | X     |             |          |
| Kişilik haklarına uygunluğu (kişisel bilgiler istenilmemeli, ad-soyad vb.),  | X     |             |          |
| Cinsiyet, din, dil ve ırk gibi farklılıkları istismar etmeme durumu,   | X     |             |          |
| İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi ve uluslararası bağlayıcılığı olan diğer belgelerce suç kabul edilen hususları içermemesi,   | X     |             |          |
| Kişisel ve ailevi mahremiyetini ifşa eden sorular, ifadeler, resimler ve simgeler yer almaması,  | X     |             |          |
| Veri toplama araçlarında kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik reklam veya tanıtım gibi ifade ve öğeler yer almaması,   | X     |             |          |
| Araştırma önerisi ile veri toplama araçlarının tamamının idareye sunulması,  | X     |             |          |
| Araştırma, veri toplama araçlarının okul ve kurumlarda uygulanması, eğitim-öğretim faaliyetini aksatmaması için ilk ve ikinci yarıyıl bitimine en az üç hafta kalıncaya kadar yapılması, | X     |             |          |
| Uygulamanın sadece Eskişehir ilinde yapılmasıdır.  | X     |             |          |

| Komisyon Üyeleri  | Uygun | Uygun Değil | İmza |
|-------------------|-------|-------------|------|
| Ulkan ERLER       | X     |             |      |
| Gülseren TOPUZ    | X     |             |      |
| Cemile KARALAR    | X     |             |      |
| Ayşe AYDIN AKKURT | X     |             |      |

Büyükdere Mah. Atatürk Bv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik AĞ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgedinme26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Özel Büro  
Tel : (0 222) 239 72 00/353  
Faks: (0 222) 239 39 22

## EK-18 Asıl Uygulama İzinleri

Evrak Kayıt Tarihi: 04.02.2020 Protokol No: 9953

Tarih: 27.02.2020



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ

|   |   |
|---|---|
| <b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>   | BAP Projesi-Doktora Tez Çalışması   |
| <b>KONU:</b>  | Eğitim Bilimleri  |
| <b>BAŞLIK:</b>  | İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi |
| <b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>  | Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN   |
| <b>TEZ YAZARI:</b>  | Esra ÖZCAN  |
| <b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>   | -   |
| <b>KARAR:</b>   | Olumlu  |
| <b>Prof.Dr. Emel ŞIKLAR</b><br>(Başkan-İkt. ve İdari Bil. Fak.)         |   |
| <b>Prof.Dr. T. Volkan YÜZER</b><br>(Başkan Yardımcısı-Açıköğretim Fak.) | <b>Prof.Dr. Esra CEYHAN</b><br>(Eğitim Fak.)  |
| <b>Prof. Hayri ESMER</b><br>(Güzel Sanatlar Fak.)                       | <b>Prof.Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ</b><br>(İkt. ve İdari Bil. Fak.)  |
| <b>Prof.Dr. Hândan DEVECİ</b><br>(Eğitim Fak.)                          | <b>Prof.Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL</b><br>(Eğitim Fak.)   |

## EK-18 Asıl Uygulama İzinleri (Devam)



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 12377788-604.01.02-E.1076996  
Konu : Araştırma İzni

15/01/2020

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 10/01/2020 tarih ve 1421 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Estra ÖZCAN'ın "İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi" başlıklı uygulama çalışması Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve Millî Eğitim Bakanlığının 2017/25 No'lu Genelgesinin ilgili maddeleri gereğince ölçme değerlendirme aracındaki reklam içeren unsurların kaldırılarak uygulanmasında sakınca görülmediği bildirilmiştir.

Müdürlüğümüzce de uygun görülmüş olan, İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Durum Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Argümantasyon, İnfomal Akıl Yürütme ve Karar Verme Becerilerine Etkisi konulu araştırma çalışmasının, **ölçme değerlendirme aracındaki reklam içeren unsurların kaldırılması** ve eğitim öğretimin aksatılmaması kaydıyla, 2019-2020 eğitim öğretim yılı içerisinde ilimize bağlı okullarda uygulanmasını takdirlerinize arz ederim.

Hakan CIRIT  
İl Millî Eğitim Müdürü

O L U R  
.../01/2020

Akın AĞCA  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Büyükdere Mah. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgiedinme26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:S.A.YILDIZ Bil.İşl.  
Tel: (0 222) 280 26 95  
Faks: (0 222) 2802728

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evmsorgu.meb.gov.tr> adresinden b977-dca4-3233-8934-adf5 kodu ile teyit edilebilir.

## EK-18 Asıl Uygulama İzinleri (Devam)



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 12377788-604.01.02-E.1136080  
Konu : Araştırma İzni

16.01.2020

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Genel Sekreterlik)

İlgi : 10/01/2020 tarih ve 1421 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Esra ÖZCAN'a ait Araştırma Projesi, Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve Millî Eğitim Bakanlığının 2017/25 No'lu Genelgesinin ilgili maddeleri gereğince, **ölçme değerlendirme aracındaki reklam içeren unsurların kaldırılarak uygulanması** uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Hakan CIRIT  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKİ: 1-Vafilek Oluru