



Sosyal Bilgiler Öğretiminde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi¹

The Effect of Argumentation Based Learning on Students' Scientific Discussion Levels in Social Studies Teaching

Figen Cevger^{2*}  ve Zekerya Akkuş³ 

²Amasya, Türkiye, figengedik2583@gmail.com

³Sosyal Bilgiler Bölümü, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye, zakkus@atauni.edu.tr

Makale Bilgileri

Geliş Tarihi (Received Date)

16.05.2021

Kabul Tarihi (Accepted Date)

10.12.2021

*Sorumlu Yazar

Figen Cevger

figengedik2583@gmail.com

Öz: Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerine etkisinin olup olmadığını tespit etmektir. 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir ortaokulda gerçekleştirilen bu çalışmaya 7. sınıf sosyal bilgiler öğrencilerinden 19'u kız, 20'si erkek olmak üzere toplam 39 öğrenci katılmıştır. Nitel yaklaşımın benimsendiği bu araştırma da doküman analizi yönteminden yararlanılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Dereceli puanlama anahtarı/Rubric" kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiş ve bulgular grafiklerle sunulmuştur. Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin genel başarılarının "iddia ve veri sunabilme" boyutu ile "destekleyici bilgi sunabilme" boyutunda daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin en fazla ilerleme gösterdikleri boyut ise "çürütücü bilgi sunabilme" boyutu olduğu tespit edilmiştir. Bireysel olarak yapılan çalışmalarda öğrencilerin "iddia ve veri sunabilme" boyutunda ilerleme sağladığı görülürken grup olarak yapılan çalışmalarda ise "gerekçe sunabilme" boyutu, "destekleyici bilgi sunabilme" boyutu ve "çürütücü bilgi sunabilme" boyutunda daha fazla ilerleme sağlandığı tespit edilmiştir. Araştırma sonunda, öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Sosyal bilgiler, argümantasyon, argümantasyon tabanlı öğrenme süreci, bilimsel düşünme

Abstract: The purpose of this study is to determine whether the argumentation based learning methods in social studies teaching affect students' scientific discussion levels. The study group of the research consists of a total of 39 students (19 girls-20 boys) who are 7th grade social studies students studying in a secondary school in the 2016-2017 academic year. The study adopts a qualitative approach and document analysis method. "Rubric" was used as data collection tool. The analysis of the obtained data was carried out with the descriptive analysis technique and the findings were presented in graphics. As a result of the analysis of the data obtained, the general success of the students is higher in the dimensions of "presenting claims and data" and "presenting supporting information". It was observed that the dimension in which the students made the most progress was "providing corosive information". In individual studies, progress has been made in the dimension of "presenting claims and data". In the studies conducted as a group, it has been determined that more progress has been achieved in the dimensions of "providing justification", "providing supporting information" and "providing rebuttal information". The scientific discussion levels of the students are at medium level.

Keywords: Social sciences, argumentation, argumentation based learning process, scientific thinking

Cevger, F. ve Akkuş, Z. (2022). Sosyal Bilgiler öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerine etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 107-119. <https://doi.org/10.17556/erziefd.937938>

Giriş

Günümüzde öğrencilerin bilgiye nasıl ulaşacaklarını ve bir problemi nasıl çözeceklerini öğretmeye yönelik bir eğitim anlayışı içine girilmiştir (Çelikkaya & Kuş, 2009). Bu eğitim anlayışı ile tartışabilen, araştırabilen, iletişim kurabilen, daha çok düşünmeye yönelen ve yeni fikirler üretebilen bireyler yetiştirme amaçlanmaktadır (Yanpar, 2012). Dolayısıyla eğitimde bilgi aktarmadan ziyade düşünmeyi öğrenme ön plana çıkmıştır (Demirkaya, 2008). Bireyin düşünmeyi öğrenmesi farklı şekillerde düşünbilmesi ile mümkündür. Bu da bilimsel düşünme, problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi düşünme biçimlerinin kazanılması ile gerçekleşen bir durumdur (Özden, 2005).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programları ile bu becerilere sahip bireylerin yetişmesine hizmet etme amaçlanmakta ve bu programlar salt bilgi

aktarmadan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmaktadır. Diğer öğretim programlarında olduğu gibi sosyal bilgiler dersi öğretim programında da eleştirel ve bilimsel düşünmenin bilimin gelişiminde çok önemli etken olduğu vurgulanmaktadır (MEB, 2018). Düşünme becerilerinin ön plana çıktığı bir öğretim alanı olan sosyal bilgilerin (Kıcırcı, 2006) amaçları arasında bireyin yaşadığı çevreyi ve toplumu tanıması, karşılaştığı problemleri çözebilmesi, farklı bakış açılarıyla düşünebilmesi yer almaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda öğrencileri doğru bilgiye ulaşmada bilimsel düşünmeyi temel alan, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlaki gözetken, bir problem karşısında görüşler belirten, eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler olarak yetişmelerini sağlayan bir yöntem izlenmektedir (MEB, 2018). Bu yöntemlerden biri de görüş farklılıklarını ortaya çıkaran ve önemli tartışmaları çözüme kavuşturan sosyal, sözlü ve mantıksal bir faaliyet olan

¹ Bu çalışma, Doç. Dr. Zekerya Akkuş danışmanlığında Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı'nda Figen CEVGER tarafından 2018'de hazırlanan "Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi" başlıklı doktora tezi temel alınarak hazırlanmıştır.

argümantasyon yöntemidir (Van Eemeren, 1995, Van Eemeren & Grootendorst, 2004). Bu yöntem ile öğrenciler bilgiyi analiz eder, kendi bildiği doğruları gerekçelere dayandırır. (Oğuz & Demir, 2018). Tartışma ortamı sağlayan yöntemler ile öğrencilerin bakış açıları ve bir problemi çözüme kavuşturma becerileri gelişir. Bu amaca hizmet eden argümantasyon yönteminde sonuca ulaşmak için mantıksal gerekçe oluşturulur, karşıt argümanlar çürütülür ve birbiriyle yarışan düşünceler karşılaştırılır (Nussbaum & Sinatra, 2003). Bu yöntem ile öğrencilerin iddia ile kanıtlar arasında bağlantıyı kurabilmesi, iddia ve gerekçe arasındaki bağlantıyı kavrayabilmesi ve bilimsel anlamda eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmesi sağlanır. Böylece öğrencilerin yersiz düşüncelerle körelmelerinin önüne geçilmiş olunur (Erduran, Simon, & Osborne, 2004).

Dolayısıyla sosyal bilgiler dersinde kazanımlarla ilgili güncel ve tartışmalı konuların, farklı tartışma teknikleri ile sınıfa taşınarak problem çözme, eleştirel düşünme, kanıt kullanma, karar verme ve araştırma becerileriyle ilişkilendirilmesi dikkat edilmesi gereken bir husustur (MEB, 2018). Bu açıdan sosyal bilgiler dersi ile argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi birbiriyle uyum içindedir (Bardsley & Bardsley, 2007, aktaran Lambert & Bleicher, 2017). Çünkü öğrencilerin argümantasyon yöntemini kullanarak toplumsal konularda daha etkili argümanlar geliştirebileceği gibi, sosyal bilgiler içinde yer alan sosyal ve siyasi konularda, argümantasyon yöntemi öğrencilere kaliteli argüman oluşturabilme fırsatı sunmaktadır (Nussbaum 2002, aktaran Torun & Şahin 2016). Öğrencilerin akıl yürütme yöntemlerini kullanmalarına yardımcı olan ve bilimsel etkinliklere katılımlarını sağlayan argümantasyon yöntemi ile öğrenciler bilgiyi analiz ederek bilimsel tartışma sürecine girmektedir. Böylece öğrencilerde bilimsel sorgulama gelişmektedir (Oğuz & Demir, 2018). Demokratik toplum için iyi bireyler yetiştirmeyi amaçlayan sosyal bilgiler, toplumsal ve insanla ilgili bilimlerden yararlanan bir programdır ve bireylere bilimsel bakış açısı kazandırmada çok büyük öneme sahiptir. Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin bilimsel bakış açısını geliştirecek yöntemlere yer verilmeli, bu amaçla hazırlanan etkinliklerle öğrenciler teşvik edilmelidir (Tunç Şahin & Say, 2010).

Ancak alan yazın incelendiğinde argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile ilgili çalışmaların ağırlıklı olarak Fen Bilimleri'nde olduğu görülmüş, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerine etkisi ile ilgili çalışmalara rastlanılmıştır (Aktaş, 2017; Çiftçi, 2016; Deveci, 2009; Hakyolu, 2010; Karışan, 2011; Öztürk, 2013; Yalçın Çelik, 2010). Dolayısıyla sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin süreç içindeki değişiminin ortaya konulmaya çalışıldığı bu çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin öğretiminde, öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerine etkisinin olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda şu alt soruya yanıt aranmıştır:

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi öğrencilerin “Bilimsel Tartışma Düzeyleri”ni nasıl etkilemektedir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konulmasını sağlayan nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Verilerin elde edilmesinde, nitel veri toplama yöntemlerinden biri olan “doküman analizi” yönteminden faydalanılmıştır. Doküman analizi, yazılı ve görsel malzemelerin toplanıp incelenmesidir (Sönmez & Alacapınar, 2014). Doküman analizinden, nitel yöntemlerin kullanıldığı durumlarda ek bilgi elde etmek için yararlanıldığı gibi tek başına bir nitel araştırma yöntemi olarak da faydalanılır (Yıldırım & Şimşek, 2013).

Çalışma grubu

Bu çalışmanın çalışma grubunu Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir ilde 2016-2017 eğitim öğretim yılında 7/B sınıfında öğrenim gören 7. sınıf sosyal bilgiler öğrencilerinden 19'u kız, 20'si erkek olmak üzere toplam 39 öğrenci oluşturmaktadır.

Uygulama

Mevcut çalışmaya yönelik olarak öncelikli Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan (09.04.2021-04/06) etik kurul izni alınmıştır. Araştırmacı tarafından öncelikle 7. sınıf öğretmen kılavuz kitabından ünite kazanımları incelenerek uygulama yapılacak ünite belirlenmiştir. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin belirlenmesi nedeniyle, 7. sınıf sosyal bilgiler öğrencileri bu araştırma için çalışma grubu olarak seçilmiştir. Sınıflar, okul yönetimi tarafından belirlendiği için çalışma grubunu oluşturacak sınıfa rastgele karar verilmiştir. Daha sonra uygulama yapılacak sınıf grupları arası tartışmaya elverişli olacak şekilde düzenlenmiş, 5-6 kişiden oluşan toplam 7 gruba ayrılmıştır. Bu gruplar, sosyal bilgiler öğretmeninin görüşleri ve öğrencilerin daha önceki senelere ait başarı puanları dikkate alınarak oluşturulmuş, ayrıca grupların cinsiyet açısından homojen olmasına da özen gösterilmiştir.

Çalışma grubuna argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi 15 ders saatinde toplam 5 haftalık sürede uygulanmış, 7. sınıf “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesi içinde yer alan konularla ilgili 8 adet çalışma yaprağı yaptırılmıştır.

Çalışma yapraklarının geliştirilmesi: Çalışma yaprakları araştırmacı tarafından ünite içinde yer alan kazanımlar ve konu alanı dikkate alınarak hazırlanmıştır. 1. kazanım doğrultusunda “I. Dünya Savaşı” konusu ile ilgili 4 çalışma yaprağı, 2. kazanım doğrultusunda “Dünya Alarm Veriyor” konusu ile ilgili 1 çalışma yaprağı, 3. kazanım doğrultusunda “Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm” konusu ile ilgili 1 çalışma yaprağı ve 4. kazanım doğrultusunda “Ortak Mirasın Nöbetçileri” konusu ile ilgili 2 çalışma yaprağı olacak şekilde geliştirilmiştir. Bu etkinlikler konu alanına şöyle uyarlanmıştır:

Etkinlik 1'de, 19. ve 20. yüzyılda dünyada yaşanan gelişmeler doğrultusunda I. Dünya Savaşı'nın nedenlerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Önce bireysel sonra grupça yaptırılan etkinlikte öğrencilerin iddia, veri, gerekçe arasında

mantıksal bağ kurmaları sağlanmış, grupların güçlü ve zayıf buldukları veri ifadelerini tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 2’de, 20. yüzyılda Osmanlı Devleti’nin durumu ve savaşa katılması açısından I. Dünya Savaşı’nın yorumlanması amaçlanmıştır. 3 ayrı iddianın öne sürüldüğü etkinlikte grupların argümantasyon öğelerini kullanarak tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 3’te, Osmanlı Devleti’nin savaştığı cephelerin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerden iddialarını gerekçelendirmeleri istenmiştir.

Etkinlik 4’te, I. Dünya Savaşı konusu ile ilgili farklı öğrencilerin fikirleri alınarak kavram haritası oluşturulmuş, kavramlar arası kurulan yanlış ilişkilere de yer verilmiştir. Öğrencilerden kavramlar arası ilişkileri açıklamaları ve hatalı buldukları ilişkileri gerekçelendirmeleri istenmiştir.

Etkinlik 5’te, küresel sorunların ne olduğunun öğrenilmesi amaçlanmıştır. Konu ile ilgili gazete haberleri iki arkadaşın diyalogu şeklinde verilen etkinlikte grupların argümantasyon öğelerini kullanarak tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 6’da küresel sorunların sebep ve sonuçlarının neler olduğunun öğrenilmesi amaçlanmıştır. Görsellerden yararlanılarak oluşturulan etkinlikte grupların argümantasyon öğelerini kullanarak tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 7’de, ortak miras öğelerinin kriterlerinin neler olduğunun öğrenilmesi amaçlanmıştır. Grupların argümantasyon öğelerini kullanarak tartışmaları istenilen etkinlikte delil kartları kullanılmıştır.

Etkinlik 8’de, ortak miras öğelerinin öneminin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Etkinlikte yer alan hikâyede grupların argümantasyon öğelerini kullanarak tartışmaları istenmiştir.

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

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

Verilerin Toplanması

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric kullanılmıştır. Bu veri toplama aracı ile öğrencilerin argümantasyon tartışmaları sırasında bilimsel tartışma düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Argümantasyon etkinliklerinin yer aldığı 8 çalışma yaprağı analitik dereceli puanlama anahtarı ile puanlanmıştır.

Dereceli puanlama anahtarının geliştirilmesi: Bu araştırmada geliştirilen dereceli puanlama anahtarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları doğrultusunda gerçekleştirilen işlemler aşağıda verilmiştir.

Dereceli puanlama anahtarının geçerlik çalışmaları “içerik, yapı ve ölçüt” yönlerine dayalı olarak yapılmıştır. Değerlendirme aracının içerik alanını ne ölçüde örneklemediğine dikkat edilmiş, uygulama sürecinde öğrencide görmek istenilen beceriler göz önünde bulundurulmuştur. Değerlendirmede sadece bir ürünün ortaya konulması değil aynı zamanda süreç içinde öğrencilerin tartışma seviyelerinde yaşanan gelişmeleri de değerlendirmek amaçlanmıştır.

“Uzman Değerlendirme Formu” ile uzmanların görüşü alınmıştır. Değerlendirme formu farklı üniversite ve anabilim dalında görev yapan 5 uzman (1 Erkek, 4 Kadın; 1 Yüksek Lisans mezunu, 4 Doktora mezunu) tarafından değerlendirilmiştir.

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

Değerlendirme formunda yapılan eleştiriler ve öneriler doğrultusunda 2, 3, 6 ve 7. değerlendirme ölçütleri ile ilgili olan kısımlar tekrar ele alınmıştır. İfadelerin, öğrenci çalışmalarını daha somut şekilde puanlaması, örneğin, hangi durumda 5 (mükemmel), hangi durumda (4) çok iyi, hangi durumda (3) iyi, hangi durumda (2) orta, hangi durumda (1) kabul edilebilir, hangi durumda 0 (yeterli değil) şeklinde bir puanlama yapılması konusunda uzman görüşleri dikkate alınarak ifadeler tekrar gözden geçirilmiştir. Önce 5 puanlama düzeyi olan Rubrik, 6 puanlama düzeyi olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Her ölçüt için 6 farklı başarı derecesi oluşturulan değerlendirme ölçütü için daha uygun ifadelere yer verilmiştir. Değerlendirme 0 ile 5 puan arasında yapılmıştır.

Tablo 1. Uzman görüşü frekans tablosu

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

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

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

Dereceli puanlama anahtarının güvenilirliği ise değerlendirme puanlarının tutarlı oluşunu ifade etmektedir. Farklı değerlendirenler tarafından aynı puanın verilmesi ve her değerlendiriliste de puanın aynı olması gerekmektedir (Moskal & Leydens, 2000). Bu doğrultuda, argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile öğretimin yapıldığı süreçte çalışma grubuna uygulanan çalışma yapıları “Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric” ile 3 ayrı puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. Puanlayıcılar sosyal bilgiler öğretmeni, sınıf öğretmeni ve araştırmacıdan oluşmaktadır. 7 grubun (1.2.5.6.7.8. etkinlik) çalışma yapıları ve 39 öğrencinin (1.3.4. etkinlik) bireysel çalışma yapıları SPSS programında Tablo 2 ve Tablo 3’te verilen “sınıf içi korelasyon katsayısı” ile hesaplanmıştır.

Sınıf içi korelasyon katsayısı ile homojen ölçümlerin yani aynı deney şartları altında yer alan deneklerden farklı değerlendiricilerin yaptığı sürekli ölçümlerin uyumu analiz edilir (Erdoğan, 2004). Farklı değerlendiricilerin yaptıkları ölçüm sonuçları tutarlılık ve uyum olmak üzere iki farklı açıdan ele alınmaktadır. Tüm değerlendiricilerin başka bir katılımcıya göre daha fazla ya da az verdikleri puanlar arasındaki ilişki tutarlılıktır. Farklı değerlendiricilerin ne kadar benzer puan verdikleri ise uyumdur (Can, 2016). Araştırmada Mutlak Uyum sorgulanmıştır. Değerlendiriciler rastgele belirleniyorsa rastgele etki modeli, değerlendiriciler araştırmacı tarafından belirleniyorsa iki yönlü karma etki modeli kullanılmalıdır (Erdoğan, 2004). Puanlayıcılar 7. sınıf deneyimi olan sosyal bilgiler öğretmeni, araştırmacı ve sınıf öğretmeninden oluştuğundan, Can (2016)’ın ifade ettiği farklı durumlardaki uyumu sorgulamak için kullanılan “iki yönlü karma etki” modeli tercih edilmiştir.

Tablo 2. Dereceli puanlama anahtarının puanlama düzeyine göre, 7 gruba uygulanan etkinliklere (1. 2. 5. 6. 7. ve 8. etkinlik) verilen puanların, puanlar arası uyumu ve güvenilirlik katsayısı

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

Tablo 2’de görüldüğü üzere, Puanlayıcı 3’ün (X=68,14) diğerlerine göre düşük puan verdiği, Puanlayıcı 1’in (S=6,79) daha tutarlı puanlama yaptığı, Puanlayıcı 2 (S=8,53) ve

Puanlayıcı 3’ün (S=8,82) daha serbest davranarak daha geniş aralıkta puan verdiği görülmektedir. Sınıf içi korelasyon katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur. Bu durumda puanlayıcılar arasında bir uyum söz konusudur (%95 GA 0,57-0,97).

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

Tablo 3. Dereceli puanlama anahtarının puanlama düzeyine göre, 39 öğrenciye uygulanan etkinliklere (1. 3. ve 4. etkinlik) verilen puanların, puanlar arası uyumu ve güvenilirlik katsayısı

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

Tablo 3 incelendiğinde, Puanlayıcı 2’nin (X=18,41) diğerlerine göre düşük puan verdiği, aynı zamanda Puanlayıcı 2’nin (S=6,16) daha tutarlı puanlama yaptığı, Puanlayıcı 1’in (S=6,45) ve Puanlayıcı 3’ün (S=6,33) puanlamada daha serbest davranarak daha geniş aralıkta puan verdikleri görülmektedir. Sınıf içi korelasyon katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur (%95 GA 0,92-0,98). Bu durumda puanlayıcılar arasında bir uyum söz konusudur.

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

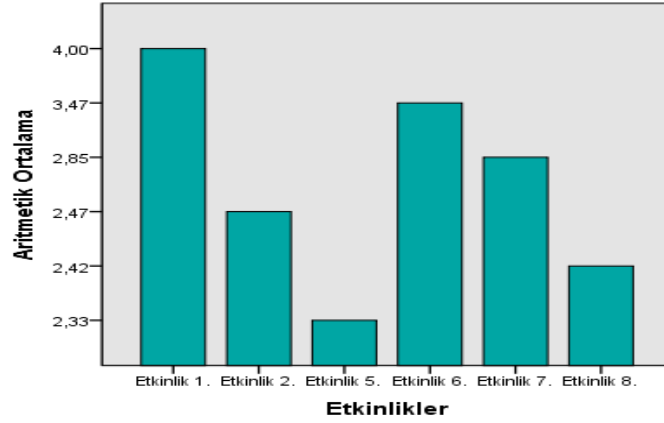
Veri Analizi

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemine uygun oluşturulan çalışma yapıları çalışma grubuna uygulanmış, öğrencilerinden elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Öğrencilerin ünite boyunca yapmış olduğu çalışma kağıtları, Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Dereceli puanlama anahtarının alt boyutlarının ayrı ayrı analizi için SPSS-22 istatistik paket programı kullanılmış, öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin betimsel istatistikleri (puan ortalamaları alınarak) yapılarak, bulgular grafiklerle gösterilmiştir.

Bulgular

İddia ve Veri Sunabilmeye İlişkin Bulgular ve Yorum

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric’in “iddia ve veri sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin iddia ve veri sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “iddia ve veri sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik

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

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

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

2 (orta) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği: “Çalışma kağıdında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Savunulan iddia ile ilgili bir doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.

Veri: “İnsan sanayiye geliştirince başka sorunlar da ortaya çıkar, sanayi sağlığımız kadar önemli değildir”.

İddia: “Kirlenmemiş, bozulmamış bir dünya insan sağlığı ve tüm canlılar için daha önemlidir”.

(5. Etkinlik-Yıldızlar Grubu).

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric’in “iddia ve veri sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin bireysel olarak aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin iddia ve veri sunma alt

bölümünden aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2’de gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında “iddia ve veri sunabilme” boyutunda; öğrencilerin bireysel çalışmada da konu ile ilgili birçok bilginin yer aldığı 1. etkinlikte başarılı oldukları görülürken, öğrencilerden kendi bilgilerini kullanarak iddia ve veri sunmaları istenilen etkinliklerde daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. 3. Etkinlik en düşük puan ortalamasının görüldüğü etkinlik olmuştur. Bu boyutta iniş çıkışlar olmakla beraber başarı düzeyinde artış olduğu belirlenmiştir. İddia ve veri sunabilme boyutunda bireysel olarak yapılan etkinliklerin puan ortalamasına bakıldığında 4 (çok iyi), 3 (iyi) ve 2 (orta) düzeyde başarı sağlandığı görülmüştür. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 0 (yetersiz) ve 1 (kabul edilebilir) ile 5 (mükemmel) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

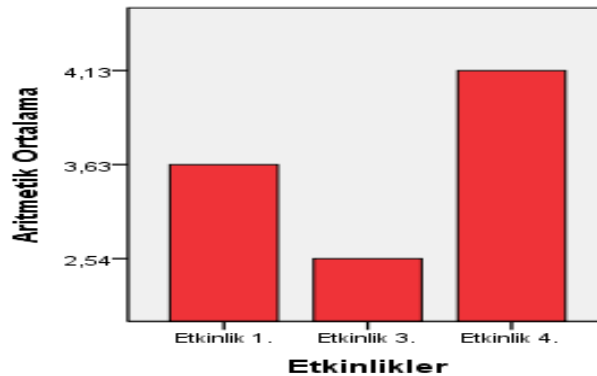
Bireysel Yapılan Etkinliklerde İddia ve Veri Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örneği:

3 (iyi) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği: “Çalışma kağıdında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili iki doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.

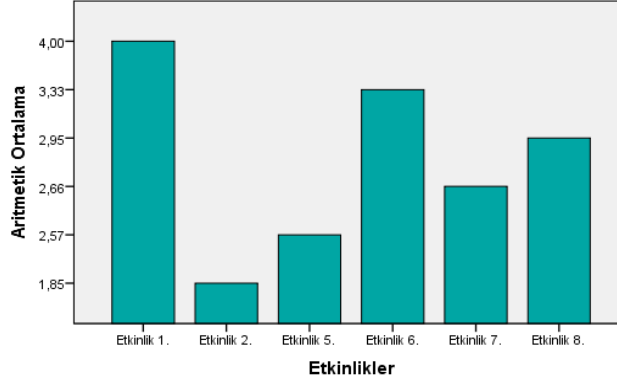
Veri: “Osmanlı Devleti Ruslarla ilk kez Kafkas cephesinde savaştı”.

İddiam: “Kafkas cephesi Osmanlı Devleti’nin doğuda savaştığı ilk cephedir”.

Veri: “Suriye- Filistin cephesinde İngilizlerle mücadele edildi”.



Şekil 2. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “iddia ve veri sunma” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik



Şekil 3. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik

İddiam: “Suriye-Filistin cephesinde Fransızlarla mücadele edilmemiştir”.

Veri: “Çanakkale cephesi Osmanlı Devleti’nin kazandığı cephedir”.

İddiam: “Çanakkale cephesi Osmanlı Devleti’nin zaferiyle sonuçlanan bir cephedir”.

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

Gerekçe Sunabilmeye İlişkin Bulgular ve Yorum

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

Öğrencilerin gerekçe sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 3’te verilmiştir.

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

“Gerekçe sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin bireysel aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin gerekçe sunabilme alt boyutundan

aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 4’de verilmiştir.

Grupça Yapılan Etkinliklerde Gerekçe Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örneği:

4 (çok iyi) düzeyde gerekçe sunabilme örneği: “Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu”.

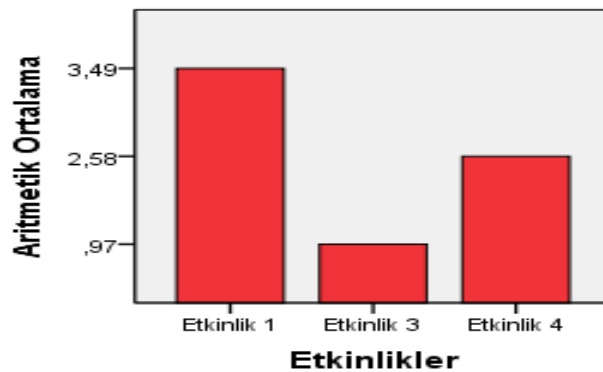
Veri: “Küresel ısınma sonucu çevre kirliliği, buzulların erimesi, insanların açlık sorunları ve hayvanların soyunun tükenmesi gibi problemler vardır”.

İddia: “Bizce, küresel sorunlardır”.

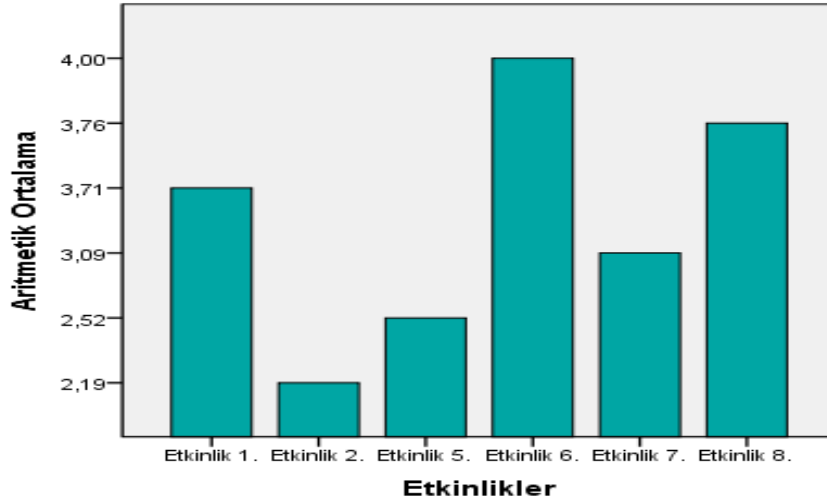
Gerekçe: “Çünkü küresel ısınma sonucu dünyayı ilgilendiren problemlerin çıkması. Fabrikalardaki gaz sonucu hava kirliliği olması, kuraklık sonucu bitkilerin yok olması, yangınlar sonucu hayvanların yaşam alanlarını kaybetmesi. Doğal afetler sonucu insanların evlerini kaybetmesi”.

(6. Etkinlik-Manolya Grubu).

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



Şekil 4. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik



Şekil 5. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “destekleyici bilgi sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

Bireysel Yapılan Etkinliklerde Gerekçe Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örneği:

2 (orta) düzeyde gerekçe sunabilme örneği: “Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden sonuç ilişkisi eksik kuruldu”.

Veri: “Makineleşme oldu. Güçler ayrılığının olması ve Almanya ile İtalya’nın ham madde arayışına girmesi”.

İddia: “1. Dünya savaşı”

Gerekçe: “Almanya ve İtalya’nın ham madde arayışından dolayı İngiltere’nin endişelenmesi”.

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

Destekleyici Bilgi Sunabilmeye İlişkin Bulgular ve Yorum
Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric’in “destekleyici bilgi sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin destekleyici bilgi sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 5’te verilmiştir.

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

Grupça Yapılan Etkinliklerde Destekleyici Bilgi Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örneği:

4 (çok iyi) düzeyde destekleyici bilgi sunabilme örneği: “Birden fazla doğru destekleyici bilgiye yer verildi, eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu”.

Veri: “1.Dünya Savaşı başlamadan önce Osmanlı Devleti İngiltere ve Fransa ile görüşerek İtilaf Devletleri yanında yer almak istiyordu”.

İddia: “Bizce, Osmanlı Devleti’nin savaşa girmemesi daha doğru bir karar olurdu”

Gerekçe: “Osmanlı Devleti Trablusgarp ve Balkan savaşlarında yenilgiler almış ve gücünü yitirmişti. Halk

yorgundu, ekonomik güç yoktu savaşa girdiğinde topraklarını kaybederdi”.

Kanıt: “Osmanlı Devleti birçok cephede savaşmak zorunda kaldı, askeri ve ekonomik yönden güçsüz olduğu için toprak kaybetti”.

(2. Etkinlik-Manolya Grubu).

Çürütücü Bilgi Sunabilmeye İlişkin Bulgular ve Yorum
Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric’in “çürütücü bilgi sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin çürütücü bilgi sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 6’da verilmiştir.

Şekil 6’da gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında “çürütücü bilgi sunabilme” boyutunda; süreç başında diğer bölümlerin puan ortalamasına göre daha düşük puanlar elde edilmiştir. Ancak etkinliklere göre iniş çıkışlar görülse de öğrenci puanlarında ilk etkinlik ile son etkinlik arasında büyük bir artış olduğu görülmüştür. Çürütücü bilgi sunabilme boyutunda grupça yapılan etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 2 (orta) ve 1 (kabul edilebilir) düzeylerinde puan ortalaması görülmüştür. Tüm etkinliklerde puanlama anahtarının 5 (mükemmel), 4 (çok iyi), 3 (iyi) ve 0 (yetersiz) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

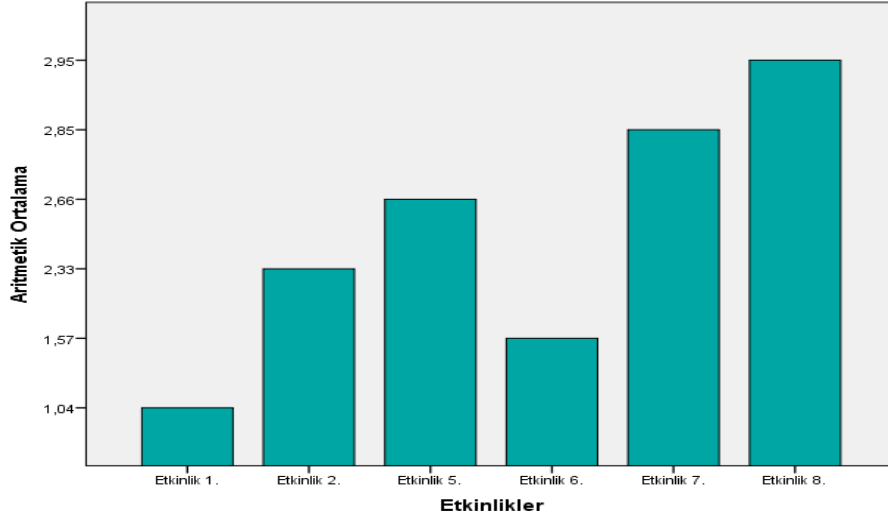
Grupça Yapılan Etkinliklerde Çürütücü Bilgi Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örneği:

4 (çok iyi) düzeyde çürütücü bilgi sunabilme örneği: “Gerekçeler mantıklı başka argümanlar ile eksik sorgulandı”.

Veri: “Böyle düşünmemizde etkili olan Burçin’in haklı olarak tarihi yapının bozulmamasını istemesidir. Gökhan da haklı olarak oraya alışveriş merkezi açılabileceğini dile getiriyor. Bu ikisi de isteklerinde haklılar ve bu istekleri gerçekleştirebilir”.

İddia: “Biz, Burçin ve Gökhan’ın fikirlerine katılıyoruz”.

Gerekçe: “Gerekçelerimiz günümüzde tarihi yapının bozulmadan tarihi bölgelere alışveriş merkezi yapılabileceğidir. Ayrıca alışveriş merkezi eğer o tarihi yere açılırsa o tarihi yer daha fazla tanınabilir”.



Şekil 6. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “çürütücü bilgi sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik

Destekleyici bilgi: “Biz bu iki arkadaşın yerinde olsak bu iki fikrin de gerçekleşebileceğini söyledik. Ayrıca yerel televizyon kanallarıyla fikrimizi savunurduk”.

Çürütücü bilgi: “Manolya grubunun fikrimize katılmamasını doğru bulmuyoruz. Çünkü tarihi eserlerin yıkılması ya da alışveriş merkezinin ille de başka bir araziye yapılması gerekiyor. Mucize, Uzay, Manolya grubunun fikirlerine ise katılmıyoruz. Çünkü tarihi bölgeye tadilat yapılırca o tarihi bölgenin yapısı bozulmaz ve tarihi değer kaybedilmez. Dikkatli olmak şartıyla. Ayrıca kamera ile korunabilir”.

(8.Etkinlik-Papatya Grubu).

Grup ve Bireysel Etkinliklere İlişkin Bulgular ve Yorum

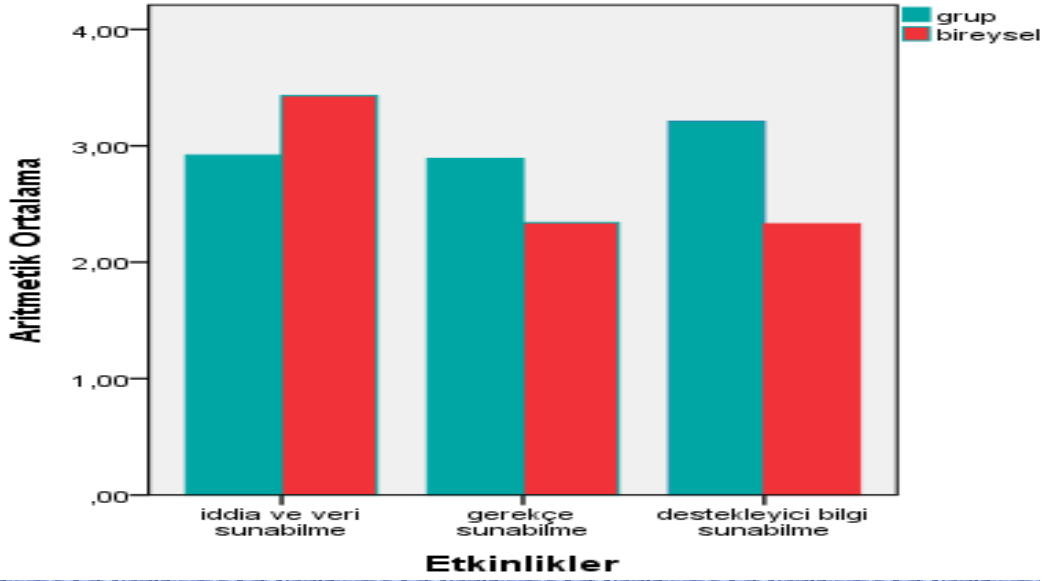
Tablo 4 incelendiğinde ilk etkinlikte öğrencilerin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. İlk etkinlikte konu ile ilgili daha fazla bilgi verilmiştir. Öğrencilerden bu bilgilerden faydalanarak iddia, veri, gerekçe ve destekleyici bilgi sunmaları istenmiştir. Birçok bilginin

verildiği etkinlik 1’de öğrencilerin daha başarılı oldukları görülmüştür. Etkinlik 4’te kavram haritası kullanılmış, etkinlik 6’da görseller verilmiştir. Öğrencilerin bu etkinliklerde de puan ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ancak diğer etkinliklerde daha az bilgi verilmiştir. Öğrencilerin bu etkinliklerde daha düşük başarı gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin çalışma kâğıdında yer alan bilgilerden faydalandıkları etkinliklerde daha başarılı argüman oluşturduklarını göstermiştir. Farklı kaynaklardan faydalanmaları gereken etkinliklerde ise argüman oluşturmada başarılarının düştüğü görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin çürütücü ögesini ilk etkinlikte daha düşük düzeyde kullandıkları görülürken süreç boyunca ilerleme olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 7’de sunulan grup ve bireysel puan ortalamalarına bakıldığında; iddia ve veri sunabilme bölümünde bireysel başarı sağlandığı, gerekçe sunabilme ve destekleyici bilgi sunabilme boyutlarında ise grupça yapılan çalışmaların daha başarılı olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin ünite boyunca puanlama anahtarından aldıkları ortalama puanlar

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



Şekil 7. Grup ve bireysel etkinlik puan ortalamaları gösteren grafik

Tartışma ve Sonuç

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

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

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

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

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

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

Öğrencilere çalışmaların bazıları bireysel olarak uygulanmıştır. Üstünkaya ve Savran Gencer (2012) çalışmasında argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin hem bireysel hem gruba yapılabilişliğini ifade etmiştir. Çalışmada öğrencilerin gruptan bağımsız olarak iddia, veri, gerekçe, destekleyici öğelerini kullanıp kullanmadıkları incelenmiştir. Öğrenciler bireysel çalışmalarında grup çalışmalarına göre iddia ve veri öğelerini daha fazla kullanmış, bireysel olarak fikir öne sürebilmiş ve bu fikri açıklayıcı bilgiler sunabilmiştir. Ancak bunlar düşük düzeyde gerekçe ve destekleyici içeren iddialar olarak kalmıştır.

Çünkü tartışmalarda her ne kadar iddia ögesi fazla kullanılsa da argümantasyon düzeyinin belirlenmesinde gerekçe, destekleyici ve çürütücü öğeleri daha önemlidir (Erduran, Simon, & Osborne, 2004).

Gruba yapılan çalışmalarda bireysel yapılan çalışmalara göre öğrencilerin daha fazla başarılı olduğu ortaya konulmuştur. Çünkü gruplar gerekçe, destekleyici veya çürütücü öğeler kullanarak iddialarını belirtmiştir. Diğer taraftan gruba yapılan çalışmalarda iddia ve veri öğelerinin daha az kullanılmasının nedeni olarak, tüm grup üyelerinin düşüncesini tam olarak paylaşmaması ve ağırlıklı olarak grup sözcüsünün düşüncesini belirtmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü bireysel çalışmada konu ile ilgili iddia ve veri öne süren bazı öğrencilerin, dahil oldukları grup çalışmasında o iddia ve verilerini paylaşmadığı tespit edilmiştir.

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

Bu çalışmada argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar

doğrultusunda öğrencilerin argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle kazandığı becerileri günlük hayata yansıtılabilir durumlarını inceleyen çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin argümantasyon yöntemini kullanarak toplumsal konularda daha etkili argümanlar geliştirdiği ve sosyal bilgiler içinde yer alan sosyal ve siyasi konularında, öğrencilere kaliteli argüman oluşturabilme fırsatı sunduğu (Nussbaum 2002, aktaran Torun & Şahin 2016) ifade edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon yöntemine daha çok yer verilmesi ve sosyal bilgiler dersinin çeşitli konuları ile ilgili çalışma kağıtları oluşturulması katkı sağlayacaktır. Ayrıca bu çalışmada yer alan çalışma grubu 7. sınıf öğrencileri ve bir ünite ile sınırlı kalmıştır. Benzer bir çalışma farklı yaş gruplarında ve farklı konularda yapılabilir. Daha uzun süreli çalışmalar ile argümantasyon süreci ve bu sürecin öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerine etkisi detaylı bir şekilde irdelenebilir.

Yazar Katkı Oranı

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınan 09.04.2021 tarihli ve 04/06 numaralı etik kurul izni ile yürütülmüştür.

Kaynakça

- Aktaş, T. (2017). *Argümana dayalı sorgulama öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki akademik başarılarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Çelikkaya, T., ve Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 741-758.
- Çiftçi, A. (2016). *5., 6. ve 7. sınıflarda fen derslerinde argümantasyon kalitesinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Muş Alparslan Üniversitesi.
- Demirel, T. (2017). *Argümantasyon yöntemi destekli artırılmış gerçeklik uygulamalarının akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi, fen ve teknoloji dersine yönelik güdülenme ve argümantasyon becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Demirkaya, H. (2008). Sosyal bilgilerde düşünme ve soru sorma becerileri. B. Tay ve A. Öcal (Eds.), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s. 389-424). Pegem A Akademi.
- Deveci, A. (2009). *İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı konusunda sosyobilimsel argümantasyon, bilgi seviyeleri ve bilişsel düşünme becerilerini geliştirmek* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Erdoğan, S. (2004). *Sürekliliği değişkenler için güvenilirlik analizinde kullanılan ilişki katsayılarının değişken*

- varyansından ve etki büyüklüğünden etkilenme durumları* (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi.
- Erduran, S., Simon S., & Osborne K. (2004). TAPPING into argumentation: Developments in the application of toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science Education*, 88(6), 915-933. <https://doi.org/10.1002/sce.20012>
- Hakyolu, H. (2010). *Farklı öğrenme seviyelerindeki öğrencilerin fen derslerinde oluşturulan argüman ortamlarındaki performansları* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Karışan, D. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının iklim değişiminin dünyamıza etkileri konusundaki yazılı argümantasyon yeteneklerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Kırcı, K. (2006). *Sosyal bilgiler dersinde 7. sınıf öğrencilerinin tarih öğrenme beceri düzeyleri* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Lambert, J.L., ve Bleicher, R.E. (2017). Argumentation as a strategy for increasing preservice teachers' understanding of climate change, a key global socioscientific issue. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 5(2), 101-112. <https://doi.org/10.18404/ijemst.21523>
- MEB, (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4,5,6, ve 7. sınıflar) <https://www.mufredat.meb.gov.tr>
- Moskal, B. M., ve Leydens, J. A. (2000). Scoring rubric development: Validity and reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(10), 1-6. <https://doi.org/10.7275/q7rm-gg74>
- Nussbaum, M. E., ve Sinatra, G. M. (2003). Argument and conceptual engagement. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 384-395. [https://doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00038-3](https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00038-3)
- Oğuz, S., ve Demir, F. B. (2018). Argümantasyon tekniğiyle sosyal bilgiler öğretimi. R. Sever, M. Aydın, & E. Koçoğlu (Eds.), *Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler eğitimi* içinde (3. baskı, s. 241-270). Ankara: Pegem Akademi.
- Okumuş, S., ve Ünal, S. (2012). The effects of argumentation model on students' achievement and argumentation skills in science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 457-461. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.141>
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Öztürk, A. (2013). *Sosyo-bilimsel konularla argümantasyon becerisi ve insan haklarına karşı tutum geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması*. (Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Sönmez, V., ve Alacapınar, F. G. (2014). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Şekerci, A. R. (2013). *Kimya laboratuvarında argümantasyon odaklı öğretim yaklaşımının öğrencilerin argümantasyon becerilerine ve kavramsal anlayışlarına etkisi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Torun, F. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Torun, F., ve Şahin, S. (2016). Determination of students' argument levels in argumentation-based social studies

- course. *Education and Science*, 41(186), 233-251. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6322>
- Tunç Şahin, C., ve Say Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *ZKÜ sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 223-240.
- Üstünkaya, I. ve Savran Gencer, A. (2012). İlköğretim 6. sınıf seviyesinde bilimsel tartışma (argumentation) odaklı etkinliklerle dolaşım sistemi konusunun öğretiminin akademik başarıya etkisi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde* sunulan bildiri <https://niğde.edu.tr>
- Van Eemeren F. H. (1995). A world of difference: The rich state of argumentation theory. *Informal Logic*, 17(2), 144-158. <https://doi.org/10.22329/ilv17i2.2404>
- Van Eemeren, F.H., ve Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation, The pragma-dialectical approach*. New York: Cambridge University Press.
- Yalçın Çelik, A. (2010). *Bilimsel tartışma (argümantasyon) esaslı öğretim yaklaşımının lise öğrencilerinin kavramsal anlamaları, kimya dersine karşı tutumları, tartışma isteklilikleri ve kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Yanpar, T. (2012). Etkili ve anlamlı öğrenme için kuramsal yaklaşımlar ve yapılandırmacılık. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi içinde* (s. 52-74). Pegem Akademi.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

Introduction

Nowadays, there is a need for individuals who can question, analyze critically, make decisions, find solutions to problems, configure, process and discuss them like scientists. (Duschl & Osborne, 2002). This need affects the objectives and practices of education. It is significant to consider how learning takes place and how it can be taught to individuals. (Quince, 2010). Therefore, among many learning-teaching activities, the most useful one should be preferred (Özçelik, 2010). Discussions around competing theories and purposes play an important role in making and learning science. (Duschl & Osborne, 2002). In this context, the argumentation based learning method offers students the opportunity to discuss ideas in an environment where evidence is evaluated without accepting a reasonable thought (Berland & Reiser, 2010).

Considering the need for questioning and critical thinking of individuals in societies that want to be at the forefront in terms of science and technology, it will be conceived how the argumentation-based learning activities which can be applied in classrooms (Okumuş, 2012). Furthermore, the reasoning of a group produces more effective results when solving a problem. At the same time, active participation of students in the process improves their thinking skills at a high level (Alkan, 2016). In the social studies curriculum, which has been organized on the basis of the constructivist approach since 2005; collective thinking skills and processes such as critical thinking, creative thinking, problem solving, decision making, and using information technologies take place. (Doğanay, 2012; Oğuz & Demir, 2018). In order to acquire these skills, students must be able to access information rather than obtain information. In order to carry this out, activities organized in the classroom environment should lead students to question and think (Narin & Aybek, 2010). In this context, the argumentation based learning method enables students to participate in scientific activities. Using this method, students may proceed to the scientific discussion process as well as analyze the information (Oğuz & Demir, 2018).

However, in the literature, studies on the effect of argumentation based learning method on students' scientific discussion levels were generally conducted in Natural Sciences research field. (Aktaş, 2017; Çiftçi, 2016; Devci, 2009; Hakyolu, 2010; Mixan, 2011; Öztürk, 2013; Yalçın Çelik, 2010). This research will contribute to the literature in this respect. In this study, based on the research question "Does the argumentation based learning method have an effect on students' scientific discussion levels in the teaching of the chapter *Bridges Between Countries* in 7th grade social studies?", an answer was searched for the following sub-question:

How does the argumentation based learning method affect the "Scientific Argument Levels" of the students?

Method

In this study, which aims to determine whether the argumentation based learning method in social studies teaching has an effect on students' scientific discussion levels, the "document analysis" method was adopted. Document analysis is accepted as a qualitative research method, in which

written materials that provide information about facts and events are analyzed. (Yıldırım & Şimşek, 2013).

The working group of this research consists of a total of 39 students, 19 girls and 20 boys who are 7th grade social studies students studying at a secondary school in the 2016-2017 academic year. "Rubric" was used as data collection tool. 8 worksheets containing argumentation activities were scored with an analytical rubric. The analysis of the obtained data was carried out with the descriptive analysis technique and the findings were presented in graphics.

Findings, Discussion and Results

The activities performed by the study group throughout the chapter were evaluated with a rubric. Descriptive analysis of the obtained data was made and the findings were revealed. The sub-dimensions of the Rubric were analyzed separately. According to the results obtained from the sub-dimensions of the rubric, how the scientific discussion levels of the students changed in the argumentation based learning method was examined.

As a result of the analysis of the data obtained in the study, it was observed that there were ups and downs in all sub-dimensions of the rubric throughout the process. It was seen that the overall achievement of the students was higher in the dimensions of "claiming and presenting data" and "providing supportive information". It was observed that the dimension in which the students made the most progress was "providing corrosive information".

In the activities carried out throughout the process, in the dimension of "presenting claims and data", it was determined that the students made claims, established the relationship between the questions and the subject, dealt with the subjects in a multidimensional way and expressed the data clearly.

In the dimension of "providing justification", it was observed that more than one justification was presented and a cause-effect relationship was established.

In the dimension of "providing supportive information", it was observed that more than a supportive information is presented, statements that support and strengthen the justifications were included, and a valid ground was established.

It was found that in the dimension of "providing disproving information", different perspectives were developed and arguments were questioned logically.

Some of the studies were applied to the students individually. In the study, it was examined whether the students could use the assertion, data, justification and supporting elements independently of the group. In the dimension of "presenting claims and data" in individual studies, it was observed that students made progress. . Students were able to put forward ideas individually and present explanatory information about this idea. However, these remained allegations with a low level of justification and support. In group studies, it was determined that more progress was made in the dimension of "giving reasons", "giving supportive information" and "giving rebuttal information".

The groups stated their claims using justification, supporting or rebuttal elements. For this reason, it has been revealed that students are more successful in group studies compared to individual studies.

At the end of the research, it was determined that the scientific discussion levels of the students were moderate. The results of the analysis of all the data obtained from the activities carried out in the process showed that the argumentation based learning method positively affected the scientific discussion levels of the students.