



ISSN: 2146-1961

Genco, B., Güzel, M., Yılmaz, D. M. ve Karakurt, M. (2023). Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusu ile ilgili yapılan akademik çalışmaların çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 14(51), 27-35.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3261>

**Makale Türü (ArticleType):** Araştırma Makalesi

## TÜRKİYE’DE ARGÜMANTASYONA DAYALI ÖĞRENME KONUSU İLE İLGİLİ YAPILAN AKADEMİK ÇALIŞMALARIN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Buket GENCO**

Öğretmen, Nizamettin Özkan İlkokulu, Hatay, Türkiye, [buketgenco@hotmail.com](mailto:buketgenco@hotmail.com)  
ORCID: 0000-0002-1912-6143

**Mehmet GÜZEL**

Öğretmen, Batiayaz Bedii Sabuncu İlkokulu, Hatay, Türkiye, [mehmetguzel@gmail.com](mailto:mehmetguzel@gmail.com)  
ORCID: 0000-0003-3881-1418

**Deniz Mehmet YILMAZ**

Öğretmen, Nizamettin Özkan İlkokulu, Hatay, Türkiye, [denizyilmaz1000@hotmail.com](mailto:denizyilmaz1000@hotmail.com)  
ORCID: 0000-0002-4129-1655

**Mehmet KARAKURT**

Öğretmen, Yaylıca Ortaokulu, Hatay, Türkiye, [mehmetkarakurt@gmail.com](mailto:mehmetkarakurt@gmail.com)  
ORCID: 0000-0001-9404-989X

Gönderim tarihi: 19.11.2022

Kabul tarihi: 11.02.2023

Yayım tarihi: 01.03.2023

### Öz

Öğretmenlerin öğrencilerine bilgiyi vermek yerine öğrencilerin bilgiyi nasıl edineceklerini de öğretmeleri gerekmektedir. Bunu yaparken öğretmenlerin çeşitli yöntemler ve yaklaşımlar kullanması gerekir. Argümantasyona Dayalı Öğrenme bu yöntemlerden biridir. Öğrencilerin düşünme becerileri, argüman oluşturma sürecinde öğrencilere olumlu katkılar sağlar. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirebilmek, derse aktif katılımlarını sağlamak, öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirmek için argümantasyona dayalı öğrenme önemli bir yöntemdir. Dersler, öğretmenlerin tartışma ortamı yaratarak öğrencilerinin yaratıcılıklarını sergileme şansı bulabilecekleri, akıl yürüttükleri, dinamik ve yapıcı hale dönüşebilir. Bu bakış açısıyla, bu araştırmanın amacı; 2010-2021 yılları arasında argümantasyon temelli öğrenme alanında yapılmış olan lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Argümantasyon temelli öğrenme konusunda erişime açık 172 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Araştırmada tezler belirlenen değişkenlere göre incelenerek yüzde-frekans kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada 2010-2021 yılları arasında argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan toplamda 172 çalışma; çalışma alanına, araştırma yöntemine, araştırma modeline, eğitim düzeyine ve incelenen farklı değişkenlere göre ayrı ayrı analiz edilmiştir. Verilerin analizleri sonucunda yapılan çalışmalarda en fazla ilkokul düzeyinde çalışıldığı, daha sonra ortaokul ve yüksekokul düzeyinde çalışıldığı belirlenmiştir. Bir başka değişken olan araştırma yöntemleri açısından ise sık olarak nicel araştırma yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir. Çoğunlukla betimsel araştırma deseninin tercih edildiği, deneysel yönteminde kullanıldığı ama karma desenin çok tercih edilmediği saptanmıştır. Genellikle Sosyal Bilimler alanlarındaki konular üzerinde çalışıldığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Argümantasyona dayalı öğrenme, lisansüstü tezler, 2010-2021 yılları arası.

## EXAMINATION OF ACADEMIC STUDIES ON ARGUMENTATION-BASED LEARNING IN TURKEY IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

### ABSTRACT

Instead of giving information to their students, teachers should also teach students how to obtain information. While doing this, teachers need to use various methods and approaches. Argumentation-Based Learning is one of these methods. The thinking skills of the students provide positive contributions to the students in the argument making process. Argumentation-based learning is an important method to develop students' high-level thinking skills, to ensure their active participation in the lesson, to make learning more enjoyable. Lessons can turn into a dynamic and constructive state where teachers can have a chance to demonstrate their students' creativity by creating a discussion environment, reasoning. With this perspective, the aim of this research is to examine the postgraduate theses made in the field of argumentation-based learning between the Decenniums of 2010-2021 according to various variables. 172 accessible graduate theses on argumentation-based learning have been reached. In the research, theses were examined according to the determined variables and analyzed using percentage-frequency. In the study, a total of 172 studies conducted on argumentation-based learning between Dec 2010-2021 were analyzed separately according to the field of study, research method, research model, educational level and different variables examined. As a result of the analysis of the data, it was determined that most of the studies were conducted at the primary school level, and then at the secondary school and college levels. In terms of research methods, which is another variable, it has been found that quantitative research method is frequently used. It has been found that mostly the descriptive research pattern is preferred and used in the experimental method, but the mixed pattern is not very preferred. It turned out that it is often studied on topics in the fields of Social Sciences.

**Keywords:** Argumentation-based learning, graduate theses, between 2010-2021.

## GİRİŞ

Bilimde, temel olarak dünyadaki ve evrendeki doğa olayları açıklanır. Bu açıklamaları yapan bilim insanları doğa olayları hakkında iddialar öne sürer ve bunları kanıtlamaya çalışır. İddialarını destekleyen ve karşıt iddiaları çürüten kanıtlar üreterek iddialarını gerekçelendirir. Bu şekilde iddialar ve veriler arasındaki ilişkinin gerekçelendirme ve deneysel ya da teorik kanıtlar ışığında bilgi iddialarının değerlendirilmesi argümantasyon olarak tanımlanmaktadır. (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2008).

Son yıllarda, argümantasyon temelli öğrenme önemli bir eğitim hedefi olarak ortaya çıkmıştır (Erduran ve Jimenez-Aleixandre, 2012). Argümantasyon, bilimde kritik öneme sahip bir söylem sürecidir ve bilimsel araştırma ve okuryazarlığın bir parçası olarak eğitimde öğretilmeli ve öğrenilmelidir (Kelly ve Takao 2002; Zohar ve Nemet 2002). Argümantasyon, bireylerin bilimsel okuryazarlık kazanmalarını, eleştirel düşüncelerini, akıl yürütmelerini, iletişimsel ve üstbilişsel becerilerini güçlendirebilecek temel bir beceri olarak kabul edilir (Berland & Reiser, 2009; Erduran, Özdem ve Park, 2015).

Argümantasyon temelli öğretim bireysel, küçük veya büyük gruplar ile gerçekleştirilen etkinliklerde düşüncelerin sunulduğu, tartışıldığı, değerlendirmelerinin yapıldığı, argüman durumlarının işlenerek argüman oluşturulduğu ve fikir birliğine varıldığı süreçlerinin uygulandığı öğretim yaklaşımıdır (Akkuş, Günel ve Hand, 2007).

Argümantasyonu daha iyi anlayabilmek için öncelikle "argüman" ifadesini alanyazında incelemek gerekir (Bricker ve Bell, 2008). Argüman kelimesi İngilizcede "argue" kelimesinden türemiş olup Türkçedeki karşılığı "tartışmak, savunmak, iddia etmek, ispatı olmak, göstergesi olmak, itiraz etmek" olarak karşılık bulmaktadır. (Türk Dil Kurumu, 2019). Bununla beraber Toulmin argümanı, gerekçeleriyle sunulmuş bir iddia, Kuhn (1991) argümanı, karşıt düşüncelerin bir arada bulunması, Walton (1996) argümanı, insanların bir konuda akıl yürüterek birbirlerini eleştirmeleri, Driver argümanı, düşünen ve yazan insanların sonuca varmak için yaptığı sosyal etkinlik olarak tanımlamıştır. Walton (1989) ise etkili argümanın üç özelliğine değinilmektedir. Bunlardan ilki karşıtın savunduğu sözleri kendi lehine çevirmeli, ikincisi zayıf yönlerini tespit etmeli ve son olarak karşıt argüman çürütülmelidir (Brockriede, 1980; Van Eemeren,1995).

Güncellenen program öğrenme-öğretme yaklaşımları açısından ele alındığında 2005 programından farklı olarak daha bütüncül bir bakış açısı ile öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif katıldığı, bilgiyi zihninde yapılandırmaya imkân sağlayan "araştırma-sorgulamaya" dayalı öğrenme stratejisinin benimsendiği görülmektedir (MEB, 2018). Bu noktada dikkat çeken kısımlar; öğrencinin bilgiye ulaşma isteğini arttıran ve ona heyecan verecek olan araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine ağırlık verildiği, seçilen öğretim yöntemlerinin bu stratejiye göre şekillenmesi gerektiğidir. 2018 öğretim programında özellikle okul dışı öğrenmelerin revaçta olduğu, öğrenmenin okul dışına taşınmasının gerektiği ve yaşanan süreçlerle ilgili argümanlar üretmenin önemli olduğu söylenebilir. Öğretmenler, öğrencilerinin fikirlerini rahatça ifade edebildikleri, düşüncelerini farklı gerekçelerle destekleyebildikleri ve arkadaşlarının iddialarını çürütmek amacıyla karşıt argümanlar geliştirebildikleri diyaloglar içerisinde yer almalarını sağlar. Karşıt argümanları içeren

yazılı veya sözlü tartışmalarda öğretmenler, öğrencilerinin geçerli verilere dayalı oluşturdukları iddiaları, haklı gerekçelerle sundukları tartışmalarda yönlendirici ve rehber rolü üstlenir.

Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme; öğrencilerin çevrelerine ilgi duymalarını sağlayacak, keşfetme isteği uyandıracak, dünyayı sağlam nedenlerle açıklamaya yönlendirecek argümanları güçlendiren, fen bilimlerine ilgi ve heyecan duyan, önemini bilen bireyler yetiştirmek için uygulanan bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Bu yaklaşımda öğretmenler, öğrencilerin düşüncelerini özgürce açıklayabildiği ve bu düşünceleri destekleyebildikleri ya da karşı iddialara argüman geliştirerek çürütebildikleri bir süreç içerisinde var olmalarını sağlamaktadır. Bu süreç içerisinde öğretmenler, öğrencilerin karşıt argümanları sunarak iddialarını temellendirdikleri tartışmalarda rehber ve yönlendiricidir (MEB, 2018).

Yukarıda bahsedilenler ışığında; bu çalışmanın genel amacı, 2010-2021 yılları arasında Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmaları çeşitli boyutlardan inceleyerek, ülkemizde argümantasyona dayalı öğrenme alanında çalışanlara ayrıntılı, güvenilir bir kaynak oluşturmaktır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada 2010 - 2021 yılları arasında Argümantasyona Dayalı öğrenme alanında yapılmış olan lisansüstü tezleri çeşitli değişkenlere göre incelemek amacıyla, yurt içinde bu konuda yapılan çalışmaları analiz etmek için belgesel tarama yöntemi kullanılmıştır.

Çolak (2012); belgesel tarama yöntemini şu şekilde tanımlamaktadır: Bilimsel alanda, bir bilim dalının çeşitli konularında kitap, dergi, makale gibi var olan kaynak ve belgeleri inceleyerek veri toplamaya "belgesel tarama" denir (Akt., Orak, 2015).

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evreni, 2010 - 2021 yılları arasında Argümantasyona Dayalı öğrenme alanında yapılmış olan lisansüstü tezleri çeşitli değişkenlere göre incelemek amacıyla yapılan tüm çalışmalardır.

Bu araştırmanın örnekleme ise, 2010 - 2021 yılları arasında Türkiye' de akademik başarı değişkeni alanında yapılan öğrenme stilleriyle ilgili çalışmaları incelemek amacıyla yapılan ulaşılabilir nitelikteki çalışmalardır.

### Verilerin Toplanması

2010 - 2021 yılları arasında Türkiye' de Argümantasyona Dayalı Öğrenme ile ilgili çalışmalara elektronik ortamda ve farklı kütüphanelerde yapılan kapsamlı çalışmalar sonucu ulaşılmıştır. Elde edilen çalışmaların verilerine ulaşabilmek için her çalışma ayrıntılı incelenerek analizler yapılmıştır.

## Verilerin Analizi

2010 - 2021 yılları arasında Türkiye' de akademik başarı değişkeni alanında yapılan öğrenme stilleriyle ilgili çalışmaların analizinde betimsel istatistiki yöntemler kullanılmıştır.

## Genel Araştırma Sorusu

2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmaları çeşitli faktörlere göre içerik analizleri nasıldır?

## Alt Araştırma Soruları

1. 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalar hangi eğitim kademelerine göre yapılmıştır? (İlkokul-Ortaokul-Yükseköğretim vb.)
2. 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalarda hangi araştırma yöntemleri kullanılmıştır? (Nicel-Nitel)
3. 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalarda hangi araştırma desenleri kullanılmıştır? (deneysel, tarama vs.)
4. 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalar hangi düzeyde yapılmıştır? (Yüksek lisans tezi -doktora tezi vs.)
5. 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalar hangi bilim gurubuna aittir? (Fen, Tıp, Sosyal vs.)

## BULGULAR

### 2010-2021 Yılları Arasında Türkiye'de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmaların Eğitim Kademelerine İlişkin Bulgular (İlkokul-Ortaokul-Yükseköğretim Vb.)

Araştırmanın 1. alt amacını oluşturan 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de Argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili çalışmalar hangi eğitim kademelerine göre yapılmıştır? Sorusuna ilişkin cevap bulmak için betimsel istatistiki analiz uygulanmış ve elde edilen veriler tablo 1'de gösterilerek yorumlanmıştır.

**Tablo 1.** Araştırmaların Eğitim Kademelerine Göre Dağılımı

Eğitim Kademesi	F	%
Yükseköğretim	44	29,9
İlkokul	78	53,1
Ortaokul	17	11,6
Diğer	8	5,4
	147	100,00

Tablo1 incelendiğinde; Türkiye'de Argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili çalışmalarda en fazla İlkokul alanında (%53,1) çalışıldığı görülmektedir. Bunu yükseköğretim alanında (29,9) yapılan araştırmaların izlediği, Ortaokul alanında (11,6) daha az çalışıldığı görülürken, 8 çalışma için ise farklı alanlar (5,4) tercih edilmiştir.

### 2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın 2. alt amacı olan "2010-2021 yılları arasında Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalarda hangi araştırma yöntemleri kullanılmıştır?" sorusuna cevap aramak üzere çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemleri betimsel istatistiki analizler sonucunda bulunmuş tablo 2’de gösterilerek yorumlanmıştır.

**Tablo 2. Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı**

Araştırma Yöntemi	F	%
Nicel	114	90,00
Nitel	12	2,00
Nicel-Nitel	21	8,00
	147	100,00

Tablo 2 incelendiğinde; Türkiye’de Argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili çalışmalarda en fazla nicel araştırma yönteminin kullanıldığı, nitel araştırma yönteminin ise çok az kullanıldığı görülmektedir. Bir kısım çalışmada ise hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır.

### 2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Araştırma Desenlerine İlişkin Bulgular (Deneysel, Tarama Vs.)

Araştırmanın 3. alt amacı olan "2010-2021 yılları arasında Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalarda hangi araştırma desenleri kullanılmıştır?" sorusuna cevap aramak üzere çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemleri betimsel istatistiki analizler sonucunda bulunmuş tablo 3’de gösterilerek yorumlanmıştır.

**Tablo 3. Çalışmaların Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı**

Araştırma Deseni	F	%
Betimsel	83	56,5
Deneysel	42	28,50
Karşılaştırmalı- Nedensel	7	5,00
Betimsel-Deneysel	15	10,00
	147	100,00

Tablo 3. İncelendiğinde; Türkiye’de Argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili çalışmaların büyük çoğunluğunda betimsel araştırma deseninin kullanıldığı (%56,5), buna mukabil deneysel araştırma deseninin daha az kullanıldığı görülmektedir(%28,5). Karşılaştırmalı- Nedensel desenin sadece 7 çalışmada kullanıldığı (%5), farklı 15 çalışmada ise betimsel ve deneysel araştırma desenlerinin birlikte kullanıldığı görülmektedir (%10).

### 2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmalar Hangi Düzeyde Yapılmıştır? Sorusuna İlişkin Bulgular (Yüksek Lisans Tezi -Doktora Tezi)

Araştırmanın 4. alt amacı olan "2010-2021 yılları arasında Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmalar hangi düzeyde yapılmıştır? (Yüksek lisans tezi -doktora tezi vs.)" sorusuna cevap olarak betimsel istatistiki analizler yapılmış ve bulgular tablo 4’te verilerek yorumlanmıştır.

**Tablo 4.** Araştırmaların Çalışma Düzeyi Dağılımı

Çalışma Düzeyi	F	%
Yüksek Lisans Tezi	118	80,00
Doktora Tezi	29	20,00
	147	100,00

Tablo 4. İncelendiğinde; Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme konusunda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek lisans tezi düzeyinde yapıldığı görülmektedir (%80). Argümantasyona dayalı öğrenme ilgili bir kısım çalışmaların da doktora tezi düzeyinde çalışıldığı görülmektedir (%20).

#### **2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmalar Hangi Bilim Grubuna Aittir? Sorusuna İlişkin Bulgular (Fen, Tıp, Sosyal vs.)**

Araştırmanın son alt amacında ise "2010-2021 Yılları Arasında Türkiye’de Argümantasyona Dayalı Öğrenme Konusunda Yapılan Çalışmalar Hangi Bilim Grubuna Aittir? (Fen, Tıp, Sosyal vs.)" sorusuna cevap aramak için betimsel istatistiki analizler yapılmış, elde edilen bulgular tablo 5. de gösterilerek yorumlanmıştır.

**Tablo 5.** Çalışmaların Bilim Grubu Dağılımı

Kapsam Alanı	F	%
Sosyal Bilimler	125	85,00
Fen Bilimleri	17	11,50
Tıp Bilimleri	5	3,50
	147	100,00

Tablo 5. İncelendiğinde; Türkiye’de argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili çalışmalar içinde en fazla Sosyal Bilimler ile ilgili araştırmaların yapıldığı (%85), Fen (%11,5) ve Tıp (%3,5) Bilimleriyle ilgili daha az araştırmaların yapıldığı görülmektedir. En fazla çalışmanın Sosyal Bilimler alanında yapılmış olması, Sosyal Bilimler alanının eğitim-öğretim ortamıyla daha fazla ilişkili olmasına binaen oldukça çeşitli olmasından; bu nedenle de çalışma konusu seçiminde rahatlık oluşturmamasından kaynaklanıyor olabilir. Fen ve Tıp Bilimleri alanında yapılan çalışmaların az sayıda olmasının nedeni, konu çeşitliliği sınırlılığı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

#### **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Argümantasyona dayalı öğrenme ile ilgili yapılan çalışmaların incelendiği bu çalışmada;

Eğitim kademeleri ile ilgili alt probleme yönelik bulgulara bakıldığında daha çok ilkökul kademesinde çalışmalar yapıldığı dikkat çekmektedir (%53,1). Argümantasyona dayalı öğrenme ilgili araştırmalar yapılırken çalışılacak alandaki bireylerin argümantasyonla öğrenmeye istekli olması önemlidir. Dolayısıyla çalışılan eğitim kademesi olarak en çok ilkökul alanının tercih edilmesi bu çalışma alanındaki bireylerin yaş itibarıyla eğlenceli ortamlarda öğrenmeye daha istekli olmaları sebebi ile tercih edilmiş olabilir.

Ayrıca çalışmada elde edilen başka bir bulguda, araştırmacıların nicel çalışmalara yoğunlaştığı şeklindedir (%90). Bu bulgu araştırmaya dayalı öğrenme araştırmalarında öğrencilerden direk bilgi alınması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Argümantasyona dayalı çalışmalar araştırma deseni açısından incelendiğinde %56,5 oranında betimsel çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca betimsel çalışmaları deneysel çalışmaların takip ettiği (28,5) dikkat çekmektedir. Bulgulara bakıldığında argümantasyona dayalı öğretimin uygulama zorluklarından dolayı araştırmacıların betimsel çalışmayı tercih ettikleri düşünülebilir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında genel itibarı ile argümantasyon çalışmaları yüksek lisans düzeyinde yoğunlaşmıştır (%80).

Argümantasyona dayalı öğrenme daha çok sosyal bilimler alanında tercih edilmektedir (%85). Daha çok eğitim ortamında kullanılan argümantasyon bu durum anlaşılabilir kılmaktadır.

### ÖNERİLER

Yukarıdaki bulgular ışığında argümantasyon temelli çalışmalar yapmayı planlayan araştırmacılara şu önerilerde bulunabilir;

1. Yapılan araştırmaların ilkökul düzeyinde yoğunlaştığı düşünülürse; ortaokul ve üniversite düzeyinde araştırmaların yoğunlaştırılması alana daha çok katkı sağlanmasına yardımcı olabilir
2. Genel olarak nitel çalışmalar tercih edildiği göz önünde bulundurulursa; nitel araştırmalara ve karma desenlere ağırlık vermek daha yerinde olabilir.
3. Betimsel araştırmaların ağırlıklı olarak yapılması deneysel çalışmalara daha fazla yer verilmesini gerektirmektedir.
4. Doktora düzeyinde çalışmalar yapılması argümantasyon konusunun daha derinlemesine incelenmesi açısından önemlidir.

### Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir. Çalışma için etik kurul kararı gerekmemektedir.

### Yazar Katkı Oranı Beyanı:

1. yazar katkı oranı %25, 2. yazar katkı oranı %25, 3. yazar katkı oranı %25 ve 4. yazar katkı oranı %25'tir.

### KAYNAKÇA

- Akkuş, R., Günel, M. ve Hand, B. (2007). Comparing an inquiry-based approach known as the science writing heuristic to traditional science teaching practices: are there differences? *International Journal of Science Education*. 29(14), 1745–1765. <https://doi.org/10.1080/09500690601075629>
- Berland, L.K. ve Reiser, B.J. (2009). Making sense of argumentation and explanation. *Science Education*, 93(1), 26–55. <https://doi.org/10.1002/sc.20286>



- Bricker, L. ve Bell, Philip. (2008). Conceptualizations of argumentation from science studies and the learning sciences and their implications for the practices of science education. *Science Education*, 92, 473 - 498. <https://doi.org/10.1002/sce.20278>
- Erduran, S., ve Jiménez-Aleixandre, M. P. (2012). Argumentation in science education research: Perspectives from Europe. İçinde D. Jorde ve J. Dillon (Ed.), *Science Education Research and Practice in Europe* (s. 253–289). SensePublishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-6091-900-8\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-6091-900-8_11)
- Erduran, S., Ozdem, Y. ve Park, J.Y. (2015). Research trends on argumentation in science education: A journal content analysis from 1998-2014. *International Journal of STEM Education*. 2(5), 12. <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-015-0020-1>.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., ve Erduran, S. (2007). Argumentation in science education: An overview. İçinde S. Erduran ve M. P. Jiménez-Aleixandre (Ed.), *Argumentation in Science Education* (s. 3–27). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6670-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6670-2_1)
- Kelly, G.J. ve Takao, A. (2002). Epistemic levels in argument: An analysis of university oceanography students' use of evidence in writing. *Science Education*, 86(3), 314–342. <https://doi.org/10.1002/sce.10024>
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge University Press.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Öğretim Programları*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme Sistemi. Mayıs 10, 2021'de erişildi. <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>
- Orak, Z. (2015). *Türkiye'de akademik başarı değişkeni alanında yapılan öğrenme stilleriyle ilgili çalışmaların incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türk Dil Kurumu. (2019). *Türkçe sözlük* (11. bs). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu.
- Uluay, G. (2012). *İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi kuvvet ve hareket konusunun öğretiminde bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 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/il.v17i2.2404>
- Walton, D.N. (1996). *Argumentation schemes for presumptive reasoning*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Zohar, A. ve Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35–62. <https://doi.org/10.1002/tea.10008>