

# İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Argüman Haritaları Kullanımının Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi<sup>1</sup>

## Investigation of The Effect of The Use of Argument Maps of Primary School 4th Grade Students on Critical Thinking Skills

Mehmet Emin HOCAOĞLU<sup>2</sup>

Bülent DÖŞ<sup>3</sup>

### Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkçe dersinde geleneksel eğitim-öğretim süreci yerine, argüman haritaları destekli bir eğitim-öğretim süreci oluşturarak argüman haritalarının ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine olan etkisini incelemektir. Argüman haritaları, argüman elemanlarının ve bağlantılarının düzenlenmesinde renkli kutular ve okların kullanıldığı bir argüman görselidir. Argüman haritaları, argüman elemanlarının oluşumu ve bu elemanlar arasındaki bağıntıyı takip etmeye yarayan sistemli bir yol sağlamasıyla bilindik haritalama araçlarından ayrılmaktadır. Araştırma, 2019-2020 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde Şanlıurfa ili Birecik ilçesindeki bir devlet okulunun 4. sınıfında eğitimlerini sürdüren 50 öğrenci ile yürütülmüştür. Yarı deneysel desen kullanılan araştırma neden sonuç örgüsündedir. Araştırma sonucunda araştırmada kullanılan argüman haritalarının eleştirel düşünme becerilerine olumlu yönde etki ettiği, öğrencilerin konuya ilgilerini artırdığı ancak Türkçe dersinde argüman haritası uygulamasının bu dersin başarısına anlamlı bir şekilde etki etmediği sonucuna varılmıştır. Argüman haritası uygulama sürecinde amaç, Türkçe dersi kazanımlarını öğrenciye kazandırmak değil öğrencileri düşünmeye ve sorgulamaya sevk etmektir.

*Anahtar Kelimeler:* Argümantasyon, argüman haritaları, eleştirel düşünme, ilkokul öğrencileri.

### Abstract

Instead of the traditional education process in Turkish lessons, the purpose of this research is to create an educational process supported by argument maps to examine the effect of argument maps on the critical thinking skills of primary school 4th-grade students. Argument maps are an argument representation in which argument elements and relationships are organized with the help of colored boxes and arrows. Unlike other mapping tools, argument maps, provide a certain systematic way to track the formation of the argument elements and the relationships between them (Davies, 2011). Their search was carried out with 50 students who continued their education in the 4th-grade of a public school of a public school in the Birecik district of Şanlıurfa province in the first semester of the 2019-2020 academic year. As a result of the research, it was concluded that the argument maps used in the research had a positive effect on critical thinking skills, increased the students' interest in the subject, but the application of the argument map in the Turkish course did not significantly affect the success of this course. Purpose in applying the argument map is not about bringing the acquisitions of Turkish lessons to the students but to refer students to thinking and questioning.

*Keywords:* Argument mappings, argument, critical thinking, primary school students

## GİRİŞ

<sup>1</sup> Bu makale, "İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Argüman Haritaları Kullanımının Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir

<sup>2</sup> Öğretmen, MEB, Şanlıurfa-Türkiye, [mehmeteminhocaoglu@gmail.com](mailto:mehmeteminhocaoglu@gmail.com), orcid.org/0000-0001-5291-4523

<sup>3</sup> Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep-Türkiye, [bulentdos@yahoo.com](mailto:bulentdos@yahoo.com), orcid.org/0000-0002-8000-9595

Bilim ve teknoloji çağında kitap, dergi, gazete, internet, TV gibi iletişim araçları sayesinde bilgiye ulaşmak ve bilgiyi paylaşmak çok kolaydır. Yapılan bazı araştırmalara göre yanlış bilgi doğru bilgiye oranla 6 kat daha hızlı yayılmaktadır. Bu nedenle insanların hazır bilgiyi olduğu gibi almaktansa bilginin doğruluğunu araştırması ve bilgiyi eleştirmesi gerekmektedir. Akıl yürütme için gerekli olan analiz ve değerlendirme gibi zihinsel süreçleri barındıran; karmaşık, derinlemesine, dikkatli, kendi kendini düzeltmeye açık, kontrollü ve üst düşünme biçimine eleştirel düşünme denir (Kayhan, 2018). Argümantasyon bireylerin incelediği bir iddia ile ilgili belirli teoriler öne sürmesini, bu teorileri savunacak kanıtlar sunmasını, yine ortaya attığı bu teori ve kanıtlar için karşıt argüman üretmesini ve bu teori ve karşıt argümanı çürütmesini içeren üst düzey bir düşünme süreci sunmaktadır. Argümantasyon öğrencilerde eleştirel düşünme becerilerini geliştirir (Ceylan, 2012).

Fransızcadan dilimize geçen argüman, Türk Dil Kurumu'na göre "kanıt" anlamına gelmektedir. Halpern (1989)'a göre, argüman bir sonuca ulaştıran bir ya da daha çok ifade olarak tanımlanmıştır. Argümanlar iddia, sonuç, sonuçların haklılığı, sebepler ya da destekleyiciler olabilmektedir. Eleştirel düşünmenin temelinde argümanlar yatar. Argüman haritaları, bu sürecin görselleştirilmiş halidir. Bir kavram ya da olay hakkında ne kadar veri, önerme, itiraz varsa harita o kadar genişletilebilir. Öğrencileri belli bir kalıba sokmadan her öğrencinin kavramı ya da olayı kendi bakış açısına göre dayanak oluşturması sağlanır. Bu da eleştirel düşünme becerisini geliştiren en büyük etmenlerden biridir. Argümantasyona dayalı öğrenme modeli eğitim-öğretim sürecinde kullanılmakta iken argüman haritaları ülkemizde pek bilinmemektedir. Bu bakımdan argüman haritası konusuna önem verilmeli ve bu alanda çalışmaların artırılmasına, var olan çalışmaların geliştirilmesine ve uygun araştırmalardan sonra argüman haritalarının eğitim yöntem ve teknikleri arasına girmesine ihtiyaç vardır.

### ***Argüman ve Argümantasyon***

Argüman, karşıt iki kavram arasındaki zıtlığı anlamlandırmak için yapılan açıklamalar bütünü ya da akla uygun, mantıklı kararlar alabilmeyi sağlayan bir etkinliktir (Kaya ve Kılıç, 2008). Argüman iddialardan, verilerden, garantilerden ve destekleyici kanıtlardan oluşan argümanın içeriğine veya içeriğine atıfta bulunurken, argümantasyon tartışma sürecine atıfta bulunur (Osborne vd. 2004). Argümanlar oluşturulduktan sonra argümantasyon gerçekleşir. Toulmin' e (1958) göre argümantasyon, ortaya konan iddiaların sebepleri belirtilerek kanıtlar ile doğrulanması sürecidir.

Kuhn ve Udell'e (2003) göre argüman terimi ortaya konan ürünler ve dayanaklı söylemlerin bir kısmı için kullanılırken, bir süreci ifade eden sosyal faaliyetler için argümantasyon ya da tartışma söylemi kullanılır. Yani söylemler argümanın kendisi iken; argümantasyon bu söylemler oluşturulurken yürütülen süreçtir. Yerrick'e (2000) göre bu süreç: "Argümantasyon; bir argümanın ya da argümanların kurulması, argümanları birbirleri ile bağlantılandırılması ve verilerin mantıklı bir şekilde gerekçelendirilmesi sürecidir". Bilimsel olarak argümantasyon, kanıtlarla desteklenen iddianın teorik olarak ya da denenerek dayanak oluşturulması ya da değerlendirilmesi yoluyla iddialar ve veriler arasındaki bağlantı olarak tanımlanabilir (Erduran ve Jimenez-Aleixandre, 2007).

### ***Argüman Haritaları***

Argümantasyon süreci soyut ve karmaşıktır. Bu nedenle araştırmacılar, argümantasyon becerilerini öğrenme sürecinde argüman oluşumlarının nasıl daha etkili inşa edileceğini, düzenlendiğini ve incelendiğini vurgulamışlardır. Bu amaçla, argüman yapılarının oluşumunu kolaylaştıran ve görselleştirilmelerine yarayan birçok haritalama aracı geliştirilmiştir (Scheuer ve ark. 2010). Argüman haritaları, argüman elemanlarının ve bağlantılarının düzenlenmesinde renkli kutular ve okların kullanıldığı bir argüman görselidir. Argüman haritaları, argüman elemanlarının oluşumu ve bu elemanlar arasındaki bağıntıyı takip etmeye yarayan sistemli bir yol sağlamasıyla bilindik haritalama araçlarından ayrılmaktadır (Davies, 2011).

Argüman haritalarının, argümantasyon becerileri için sistemli bir destekleyici olarak kullanılması çokça olumlu sonuç doğurur. Örneğin, öğrenciler, argüman unsurları arasındaki bağıntıyı daha iyi anlarlar, argüman unsurlarını düzenlemekte zorluk çekmezler, ayrıntısız açıklamalar yapmak yerine argüman unsurları ile daha fazla ilgilenirler, fikirlerini argüman haritaları aracılığıyla görünür kılarken, öğrenme sürecinde öğrencilerin yardıma ihtiyaç duydukları yeri anlamaları kolaylaşır (Aldağ, 2005; Hsu vd., 2015; Niu, 2016; Van Amelsvoort vd., 2008). Kısacası argüman haritaları Botley' in (2014) dediği gibi karmaşık akıl yürütme sürecini açıkça gözler önüne sermek için argümanların sistemli bir şekilde görselleştirilebileceği tezine dayanmaktadır. Öğrencilerin argüman oluşturmak ve yorumlamak için belirli şemalar ve rutinler oluşturması gerekir (Harrell ve Wetzell, 2013). Argüman haritaları argümanların oluşturulma şekline dair algoritmik bir işlem şeması sunar. Bu özelliğin şema oluşturma ve rutin sağlama sürecinde çalışma bellek kapasitesinin daha verimli kullanılmasını sağlayabildiği söylenebilir (Harrell, 2011). Argüman konusunda yeterli bilgisi olmayan öğrencilere argüman haritalarıyla yardımcı olunmasının öğrencilere bilişsel destek sağlayacağı belirtilmektedir (Hoffmann ve Paglieri, 2011).

### ***Argümantasyon ve Eleştirel Düşünme***

Beyer (1987) açısından eleştirel düşünme, bilginin ne derece doğru ve kesin olduğunun değerlendirilmesidir. Bunun yanında eleştirel düşünme argümanların, bilgilerin ve inançların bir değeridir" (Aybek ve Çelik, 2007). Facione, (2011) "Eleştirel düşünme, yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarımın yanı sıra kararın dayandığı kanıtların, kavramsal, metotsal, ölçütsel veya bağlamsal analizlerin açıklanmasına yol açan, kendi kendini düzenleyen bir karar verme mekanizmasıdır" demektedir (aktaran Kuvaç, 2014).

Eleştirel düşünme sürecinde argümantasyonun yeri önemlidir. Bir iddiayı savunurken kanıtlar incelenirken kanıtlara karşıt geliştirilen argümanlar göz ardı edilmemelidir. Paul ve Elder (2008) çalışmalarında eleştirel düşünmenin argümantasyon ile ilişkisini daha net olarak ortaya koymak için eleştirel düşünmenin karmaşık durumlarda belli bir karara varmak amacıyla kullanılan birtakım bilişsel beceriler olduğunu ortaya atmıştır. Eleştirel düşünme becerilerinin argümantasyon sürecinde nasıl kullanıldığını açıklamak için Facione Delphi projesinde eleştirel düşünme becerileri gelişmiş olan insanın profilini tanımlamıştır (Facione, 1990). Facione bu raporda eleştirel düşünme becerilerini ve alt becerilerini listelemiştir. Ona göre eleştirel düşünme konusunda uzman olan biri argümantasyonda iddiaların geçerlik ve güvenilirliklerini değerlendirirken ve iddialara dayalı kanıtlar ortaya koyarken eleştirel düşünme becerisini kullanmaktadır (Andrews, 2005; Braund vd., 2013).

Günümüzde hazır bilgiye ulaşmak ne kadar kolaysa bilgi kirliliği de o denli fazladır. Bilgilere eleştirel düşünme penceresinden bakmayan bireyler her bilgiyi doğru kabul etmektedir. Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin eleştirel düşünme becerisinin geliştirilebilmesi için fikirlerin bilimsel verilerle desteklenerek aktarılması, aynı zamanda mutlak bir bilimsel bilginin olmadığını ve olaylara farklı bakış açılarından da yaklaşıldığının öğretilmesi gerekmektedir. Öğrenciler, ortaya atılan bir iddiayı sorgulamadan kabul etmemeli ve karar alma becerilerini geliştirmelidir. Bu bakımdan argümantasyon ve argüman haritası kullanımı eleştirel düşünme becerisi için bir destekleyici niteliğindedir.

### ***Araştırmanın Amacı***

Bu araştırmanın amacı argüman haritaları kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Türkçe dersinde geleneksel eğitim-öğretim süreci yerine, argüman haritaları destekli bir eğitim-öğretim süreci oluşturarak argüman haritalarının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ne derece etki ettiğini incelemek amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Araştırma, deneysel araştırma modeline dayalı hazırlanan öğretin materyallerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine etkisini incelemeyi amaçladığından dolayı neden-sonuç ilişkisi örgüsündedir. Araştırmada bağımsız değişken olan argüman haritasına dayalı öğretim yönteminin, bağımlı değişken olan eleştirel düşünme becerisi üzerine etkisi incelendiğinden yarı deneysel desen kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

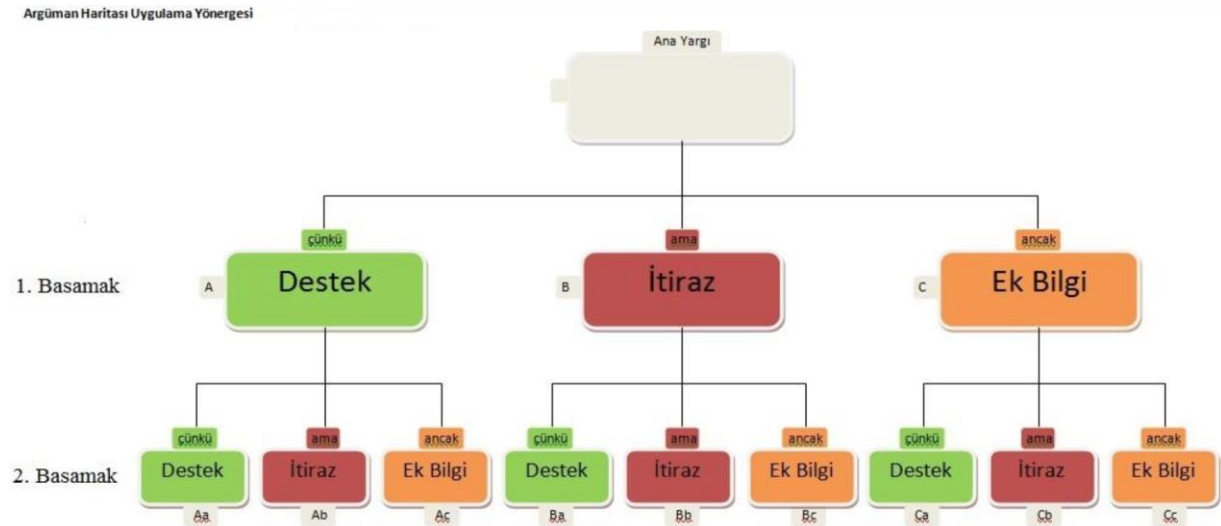
Araştırma, 2019-2020 eğitim öğretim yılının birinci döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, Şanlıurfa ili Birecik ilçesindeki bir devlet okulunda 4-A ve 4-B sınıflarında öğrenim gören 50 öğrenci üzerinden yürütülmüştür. Birecik ilçesinde bir okulun seçilme sebebi araştırmacının bu ilçedeki bir okulda görev yapması, seçilen okul özelliklerinin iyi bilinmesi ve uygulamaların daha rahat gerçekleştirilmesidir. Ayrıca okulun bulunduğu mahalledeki aileler arasında, deney ve kontrol grubu öğrencilerini etkileyebilecek farklar yok denecek azdır. Veri toplama sürecinin sağlıklı yürümesi bağlamında sorunların en aza indirgenmesi hedeflenmiştir. Dolayısıyla örneklem, olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden elverişlilik örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak sırasıyla Argüman Haritası, Eleştirel düşünme ölçeği ve Türkçe başarı testi kullanılmıştır.

### Argüman Haritasının Geliştirilmesi

Uygulanacak argüman haritası seçiminde Toulmin modeli ve öğrencilerin ilkökul 4. sınıfta olması dikkate alınmıştır. Şekil 2.1’de argüman haritası taslağı verilmiştir.



Şekil 2.1. Argüman Harita Taslağı

Argüman haritası uygulama yönergesi aşağıdaki gibidir;

1. İlk olarak bir iddia ya da yargı paylaşılır. Daha sonra bunu destekleyecek, reddedecek veya geliştirecek yargılar paylaşılır. Her yargıdan sonra süreç tekrar işlemektedir. Bu durum yargılar bitene kadar devam etmektedir.

2. **Ana yargı**, öne sürülen bir iddia ya da yargı olup argüman haritasının temelini oluşturmaktadır. Argüman haritası bu yargıya cevap olarak verilen yargılar neticesinde gelişmektedir.

3.**Destek**, bir önceki basamakta ilişkili olduğu argümanı destekleyen kanıtlardır. Ana yargıdaki düşünceyi savunacak argümanlardan oluşmaktadır Öğrenciler tarafından daha kolay ifade edilebilmesi için kavram kutusunun başında **çünkü** bağlacı kullanılmaktadır.

4.**İtiraz**, bir önceki basamakta ilişkili olduğu argümanı çürütmeyi amaçlayan karşı kanıtlardır. Bir önceki basamaktaki argümanı belirtilen yargının yanlış olduğunu ispatlayan argümanlardan oluşur. Başında “hayır” anlamında **ama** bağlacı kullanılır.

5.**Ek bilgi**, bir önceki basamakta ilişkili olduğu argümanı kabullenirken aynı zamanda argümanı yargıda bulunan eksikleri belirten kanıtlardır. Burada önemli olan ilişkili olduğu bir üst basamaktaki kabullenmedir. Eğer argümanı desteklemiyorsa bu bir “itiraz” kutusu olmuş olur. Başında **ancak** bağlacı kullanılır.

6. Her alt basamakta istendiği kadar destek, itiraz ve ek bilgi kavramları oluşturulabilir. Yani her basamakta destek, itiraz ve ek bilgi kavramlarından birer tane olma şartı yoktur. Daha fazla olabileceği gibi hiç olmayabilir de.

7. Ana yargı hariç her argüman, bir destek, itiraz ya da ek bilgi içermelidir.

8. Her argümanda tek ve kesin bir yargı olmalıdır.

9. Her basamaktaki argümanlar bir önceki basamakta bulunan argümandaki yargılarla ilişkilidir. Örneğin; 2Aa kutusunda belirtilen yargı, 2B veya 2Ca kutularına değil doğrudan 2A argümanına ve dolaylı olarak ana yargıya yönelik olabilmektedir.

10. Destek, itiraz ve ek bilgi argümanlarının daha anlaşılır olabilmesi için argüman haritasında destek argüman kutucukları yeşil; itiraz argüman kutucukları kırmızı ve ek bilgi argüman kutucukları turuncu renkte belirtilmiştir.

11. Argüman haritası uygulamasında önemli olan öğrenciyi doğru bilgiye götürmek değil, her bilginin sorgulanabileceğini göstermektir.

### **Eleştirel Düşünme Ölçeği**

Araştırmada, Argüman haritasının eleştirel düşünme becerisine olan etkisini ölçmede, çalışma yapılacak okul düzeyine en uygun olan Eleştirel Düşünme Ölçeği kullanılmıştır (Görücü, 2014). Görücü tarafından geliştirilen 17 maddelik Eleştirel Düşünme Ölçeği'nin boyutlarının isimleri ve güvenilirlikleri Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. Eleştirel Düşünme Ölçeği Boyutlarının İsimleri ve Güvenirlikleri

Boyutlar	Boyut Adı	Madde Sayısı	Maddeler	Güvenirlik
1.Boyut	İletişim	4	5,6,8,17	0,455
2.Boyut	Doğruyu arama	6	1,3,7,10,13,14	0,580
3.Boyut	Öz güven	3	2,12,16	0,665
4.Boyut	Önyargı	4	4,9,11,15	0,632

5'li likert tipi ölçeğin seçenekleri; tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum şeklinde oluşturulmuştur.

Ölçeğin boyutlara ait madde örnekleri tablo 2.2'de verilmiştir.

Tablo 2.2. Eleştirel Düşünme Ölçeği'nin Boyut-Madde Örnekleri

Boyutlar	Boyut Adı	Madde
----------	-----------	-------

1.Boyut	İletişim	Bana sorulan sorulara anlaşılır bir şekilde cevap veririm.
2.Boyut	Doğruyu arama	Her zaman düşünerek hareket ederim.
3.Boyut	Öz güven	Doğru kararlar veremem diye sürekli endişe duyarım.
4.Boyut	Önyargı	Önemli kararları başkalarının vermesinin daha iyi olacağına inanırım.

### ***Türkçe Başarı Testinin Geliştirilmesi***

Araştırmada başarı testinin 2019-2020 eğitim öğretim yılı birinci döneminde uygulanması planlandığından test geliştirme sürecinde 2019 Türkçe dersi öğretim programından faydalanılmıştır. Araştırma Şanlıurfa/Birecik ilçesinde yapıldığından buradaki ilkokullarda kullanılan 4. sınıf Türkçe ders kitabı temel alınmış olup Türkçe başarı testinin kapsamı da birinci dönemle sınırlandırılmıştır.

Türkçe başarı testi için Türkçe öğretmeni ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda 20 soruluk çoktan seçmeli bir test hazırlanmıştır. Testin KR-20 güvenilirliğinin 0,652, ortalama güçlüğünün 0,556 ve ortalama ayırt ediciliğinin 0,530 olduğu görülmektedir. Buna göre Türkçe başarı testi “yüksek” düzey güvenilirliğe, “orta” düzey güçlüğe ve “yüksek” düzey ayırt etme gücüne sahiptir.

4. Sınıf Türkçe dersi ilk dönem temaları sırasıyla Çocuk Dünyası, Milli Mücadele ve Atatürk, Erdemler’den oluşmaktadır. Yirmi sorudan oluşan Türkçe başarı testinin puanlaması öğrencilerin doğru yaptıkları her soru için “1” puan, yanlış yaptığı sorular ise “0” puan olacak şekilde kodlanmıştır.

### ***İşlem***

Argüman haritası uygulamasının Türkçe dersinde yapılmasına karar verilmiştir. İlkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabında birinci dönem 3 tema yer almaktadır. Uygulama birinci dönemi kapsadığı için argüman haritası uygulamasında bu 3 temada bulunan toplam 16 okuma, dinleme, serbest okuma metni, şiir ve tema değerlendirme soru metni seçilmiştir. Her metinden metnin ana düşüncesine uygun olacak şekilde bir cümle oluşturulmuştur. Tablo 2.3’te tema, konu ve argüman haritası ana metin bilgileri verilmiştir.

Tablo 2.3. Tema, Konu ve Argüman Haritasının Ana Metinleri

Tema	Konu	Argüman Haritası Ana Metni
Çocuk Dünyası	Kuş Çocuk	İnsanlar uçamaz!
	Arkadaşlık	Sadece insanlar arkadaş olur.
	Rafadan Tayfa ile Sokak Oyunları	Ev oyunları sokak oyunlarından daha eğlencelidir.
	Halay	Halay çekmek eğlencelidir.
	Gül Ağacı Çay Bahçesi’nden Hacivat Karagöz’e	Çocukken her şey daha güzeldir.
Millî Mücadele ve Atatürk	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Sesini İsteyen Kurbağa)	Kurbağa’nın sesini evdeki adam aldı.
	Müstecip Onbaşı	Çok istediğin bir şeyi elde etmek için büyük çaba gösterirsen onu mutlaka elde edersin.
	Başkomutan Mustafa Kemal	Millî Bayramlarda, kazanılan zaferler kutlanır.
	Beni de Tanık Olarak Göster	Hoşgörü, insanları tartışmadan uzak tutar.

Tablo 2.3. Tema, Konu ve Argüman Haritasının Ana Metinleri (Devamı)

Millî Mücadele	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Atatürk’ün	İyi bir lider doğayı sevmelidir.
----------------	--	----------------------------------

ve Atatürk	Doğa Sevgisi)	
	Leylek ile Tilki	Ön yargılar ilişkileri olumsuz etkiler.
	Size Saygı Duyulmasını İstiyorsanız Dürüst Olun	Kendine karşı dürüst olmayan başkasına karşı da dürüst olamaz.
	Sevgi Çelengi	Sevginin dili yoktur.
Erdemler	Beş Kuruşun Ağırlığı	Yalancının mumu yatsıya kadar yanar.
	Küçük Fare ile Aslan	Kimseyi küçük görmemeliyiz.
	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Dostluk)	Çevremizdeki varlıkların ve insanların çeşitli olması, çeşitli dostluklar oluşmasını sağlamıştır.

Uygulama sürecinde argüman haritasının sınıf tahtasında tüm öğrencilerin katılımıyla oluşturulmasına karar verilmiştir. Uygulama örneğine Ek-1'te yer verilmiştir. Öğretmen ana metni tahtanın üst köşesine yazmış ve öğrencilerden yorumlamasını istemiştir.

Uygulama akış şemasına Tablo 2.4'te yer verilmiştir.

Tablo 2.4. Uygulama Sürecine İlişkin Akış Şeması

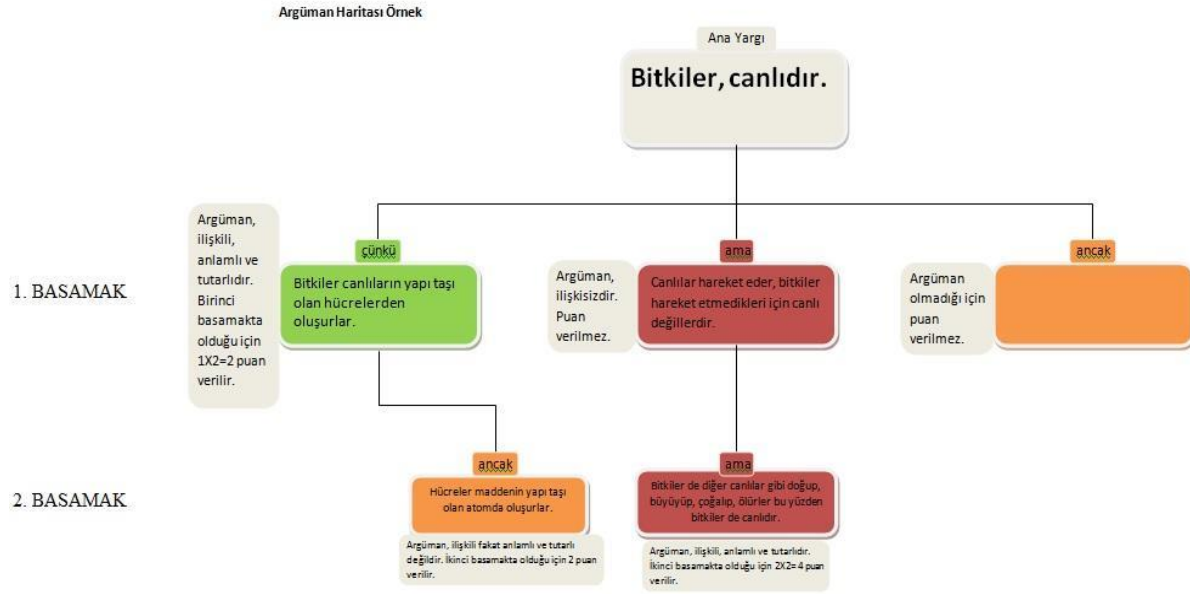
Haftalar	Deney Grubu	Kontrol Grubu
1. Hafta	Ön testin uygulanması. Uygulama hakkında bilgi verilmesi.	Ön testin uygulanması. Normal eğitim.
2 -17. Hafta	Argüman haritası destekli eğitim verilmesi.	Normal eğitim verilmesi.
18. Hafta	Son testin ve başarı testinin uygulanması.	Son testin ve başarı testinin uygulanması.

### Verilerin Analizi

Bu kısımda sırasıyla argüman haritaları, eleştirel düşünme ölçeği ve Türkçe başarı testinden elde verilerin nasıl analiz edildiği açıklanmıştır.

### Argüman Haritalarının Analizi

Argüman haritalarının analizinde araştırma için geliştirilen rubrik kullanılmıştır. Geliştirilen rubrik Ek-2'de belirtilmiştir. Argüman haritası puanlaması şu şekilde yapılmaktadır: Argüman haritası puanlaması argümanın hangi basamakta olduğuna göre değişir. Argüman var ama üst basamakla anlamlı ve tutarlı bir ilişki için yeterli kanıt yoksa basamak değeri kadar puan verilir (Argüman 1. Basamakta ise 1 puan, 2. Basamakta ise 2 puan verilir). Argüman var ve üst basamakla anlamlı ve tutarlı bir ilişkisi var ise basamak değerinin iki katı kadar puan verilir (Argüman birinci basamakta ise 2, ikinci basamakta ise 4 puan verilir). Argüman haritası 4. sınıf seviyesinde olacağından argümanların anlamlı ve tutarlı bir ilişkide olmasında bilimselliğe bakılmaz. Argüman yoksa veya argüman üst basamaktaki argümanla ilişkisiz ise puan verilmez. Argüman haritasındaki tüm argümanlar bir üst argümanla ilişkili ise argüman haritasının son basamak değeri kadar (Argüman haritası 3 basamaklı ise 3 puan) puan eklenir. Argüman haritasındaki tüm argümanlar bir üst argümanla ilişkili, anlamlı ve tutarlı ise argüman haritasının son basamak değerinin iki katı kadar (Argüman haritası 3 basamaklı ise  $3 \times 2 = 6$  puan) puan eklenir. Argüman iki ayrı kişi tarafından puanlanır ve karşılaştırılır. İki puan arasında %80 ve üzerinde benzerlik aranır. Benzerlik %80'in altında kalırsa puanlama tekrarlanır. Şekil 2.2'de örnek argüman haritası verilmiştir;



Şekil 2.2. Örnek Argüman Haritası

### Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Analizi

Araştırmada hesaplanan ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,69'dur. Veriler excel programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarına eleştirel düşünme becerileri testi ölçeğinin Ön test ve son test sonuçlarının verilerin analizi için SPSS 21 programı kullanılmıştır.

Test sonuçlarının normal dağılım göstermemesi ve örneklem sayısının az olması sebebiyle parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Gruplara ait ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi ve grup içinde testlerin karşılaştırılması için Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Sonuçlar  $p=0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

### Türkçe Başarı Testinin Analizi

Türkçe başarı testinin analizinde SPSS 21 programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda argüman haritası kullanımının Deney ve kontrol gruplarının Türkçe dersi başarısına bir katkısı olup olmadığını incelemek için Mann Whitney U-Testi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın problem cümlesi ve alt problemlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine İlişkin Ön Test Sonuçlarına Ait Bulgular

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin ön test sonuçlarına ait veriler Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Ait Ön Test Verileri

Grup	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol
Puan	Minimum Puan		Maksimum Puan		Ortalama	
Ölçek	45	47	65	71	54,16	55,96



Tablo 3.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Ait Ön Test Verileri (Devamı)

Doğruyu arama	12	19	30	28	21,64	22,96
Öz güven	5	4	14	13	8,64	7,2
Ön yargı	5	7	15	18	10	10,84
İletişim	6	10	20	20	13,88	14,96

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test sonuçları incelendiğinde iki grubun da minimum, maksimum ve ortalama puanları yönünden benzer puanlar aldığı görülmektedir. Bu durum, araştırma öncesinde iki grubun da eleştirel düşünme beceri düzeyinin çok yakın olduğunu göstermektedir. Özellikle ölçek ortalama puanlarına bakıldığında iki grubun da eleştirel düşünme beceri düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test sonuçlarına göre eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Ön Test Puanlarının Gruplar Arasındaki Değişime Ait Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalamaları	Sıralar Toplamı	U	p
Öntest	Deney	25	23,36	584,00	259.000	0,298
	Kontrol	25	27,64	691,00		
	Toplam	50				

Tablo 3.2 incelendiğinde iki grubun ortalamaları birbirine yakın olmakla beraber deney grubu ile kontrol grubu arasında eleştirel düşünme beceri düzeyleri açısından anlamlı bir farkın olmadığı ( $p=0,298>0,05$ ) sonucuna varılmıştır.

### ***Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine İlişkin Ön Test -Son Test Sonuçlarına Ait Bulgular***

Kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin ön ve son test sonuçlarına ait veriler Tablo 3.3’te verilmiştir.

Tablo 3.3. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Ait Ön ve Son Test Verileri

Kontrol Grubu	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test
Puan	Minimum Puan		Maksimum Puan		Ortalama	
Ölçek	47	49	71	85	55,96	62,12
Doğruyu arama	19	20	28	30	22,96	24,2
Öz güven	4	6	13	15	7,2	8,88
Ön yargı	7	9	18	20	10,84	13,24
İletişim	10	10	20	20	14,96	15,08

Tablo 3.3 incelendiğinde kontrol grubu ön ve son test ölçek minimum puanları arasında 2 puanlık bir artış görülürken ölçek maksimum puanları arasında 14 puanlık bir artış olmuştur. Ölçek boyutları minimum, maksimum ve ortalama puanları arasında en fazla 2,4(10,84-13,24) puanlık bir artış olmuştur. Bu durum, kontrol grubunun ölçek boyutları açısından ön ve son test puanları arasında önemli bir fark olmadığını göstermektedir. Ölçek ön ve son test ortalama puanları arasında 6,16 puanlık (55,96-62,12) bir artış olmuştur. Ölçek ortalama puanındaki 6,16 puanlık artış, kontrol grubunun eleştirel düşünme beceri düzeyinde önemli bir artış olduğunu göstermekle birlikte son test ortalama puanı 62,12 olduğu için ölçek notu ön testte olduğu gibi “iyi” olarak kalmıştır. Ön ve son test tüm puanlarda artış olmuştur.

Kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçları açısından eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon işaretli sıralar testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalamaları	Sıralar Toplamı	Z	p
Ön test-Son test	Negatif Sıra	8	7,50	60,00	2,573	
	Pozitif Sıra	16	15,00	240,00		0,01
	Eşit	1				
	Toplam	25				

Tablo 3.4 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından ön test ve son test puanları arasında olumlu yönde anlamlı bir farkın( $p=0,01<0,05$ ) olduğu sonucuna varılmıştır.

### ***Deney Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine İlişkin Ön Test-Son Test Sonuçlarına Ait Bulgular***

Deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin ön ve son test sonuçlarına ait veriler Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.5. Deney Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Ait Ön ve Son Test Verileri

Deney Grubu	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test
Puan	Minimum Puan		Maksimum Puan		Ortalama	
Ölçek	45	46	65	78	54,16	67,8
Doğruyu arama	12	20	30	30	21,64	25,24
Öz güven	5	6	14	15	8,64	11,52
Ön yargı	5	9	15	19	10	15,24
İletişim	6	11	20	20	13,88	16,16

Deney grubu ön test ve son test boyutların puanları incelendiğinde; öz güven boyutu ön test minimum ve maksimum puanları ile son test minimum ve maksimum puanları arasında sadece 1'er puanlık bir artış olmuştur. Doğruyu arama ve iletişim boyutları ön test - son test minimum puanları arasında önemli bir artış görülürken ön ve son test maksimum puanları aynı çıkmıştır. Ön ve son test minimum ve maksimum puanlarının her ikisinde de önemli bir artış olan tek boyut ön yargı boyutudur. Ön yargı boyutu ön ve son test minimum (6-11) ve maksimum (15-19) puanlarında 4 puanlık bir artış olmuştur.

Boyutların ortalama puanları incelendiğinde; tüm boyutlarda artış olmuştur. Ölçek ön test puanı 54,16 iken son test puanı 13,64'lık bir artışla 67,8 olmuştur. Bu sonuca göre ölçek notu "iyi" olarak kalmıştır. Kontrol grubunda olduğu gibi deney grubunda da ön test puanlarına göre tüm son test puanlarında artış olmuştur.

Deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3.6'da verilmiştir.

Tablo 3.6. Deney Grubundaki Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalamaları	Sıralar Toplamı	Z	p
Ön test-Son test	Negatif Sıra	2	4,00	8,00	4,159	0,00
	Pozitif Sıra	23	13,78	317,00		
	Eşit	0				
	Toplam	25				

Tablo 3.6 incelendiğinde argüman haritası kullanımı sonucunda deney grubu öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından ön ve son test puanları arasında olumlu yönde anlamlı bir farkın ( $p=0,00<0,05$ ) olduğu sonucuna varılmıştır.

### **Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine İlişkin Son Test Sonuçlarına Ait Bulgular**

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin son test sonuçlarına ait veriler Tablo 3.7'de verilmiştir.

Tablo 3.7. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Ait Son Test Verileri

Grup	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol
Puan	Minimum Puan		Maksimum Puan		Ortalama	
Ölçek	46	49	78	85	67,8	62,12
Doğruyu arama	20	20	30	30	25,24	24,2
Öz güven	6	6	15	15	11,52	8,88
Ön yargı	9	9	19	20	15,24	13,24
İletişim	11	10	20	20	16,16	15,08

Deney ve kontrol grubunun son test puanları boyutlar açısından incelendiğinde; doğruyu arama ve öz güven boyutları minimum (20-6) ve maksimum (30-15) puanları tamamen aynı iken ön yargı boyutunun minimum puanları aynı (9) maksimum puanları da 1 puan (19-20) kontrol grubu lehine farklıdır. İletişim boyutunda ise minimum puanlarda deney grubu 1 puan (11-10) fazla iken maksimum puanlarda iki grubun da puanları (20) eşittir. Boyutların ortalama puanları incelendiğinde tüm puanlar deney grubu lehine fazla olmakla beraber iki grup arasında önemli bir farklılık görülmemiştir. Yalnızca öz güven boyutunda deney grubu ortalaması (11,52) kontrol grubu ortalamasından (8,88) önemli derecede (2,64 puan) farklılaşmıştır. Deney ve kontrol grubu ilk puanları incelendiğinde; minimum puanları yakın (46-49) olmakla birlikte maksimum puanları arasında kontrol grubu lehine 7 puanlık (78-85) önemli bir fark vardır. Ölçek ortalamalarında ise deney grubu 67,8 puan iken kontrol grubu 62,12 puan olup aradaki 5,68 puanlık değer deney ve kontrol grubu ölçek puanlarında deney grubu lehine önemli bir fark olduğunu göstermektedir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test sonuçlarına göre eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3.8'de verilmiştir.

Tablo 3.8. Son Test Puanlarının Gruplar Arasındaki Değişime Ait Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ranks						
	Grup	N	Sıra Ortalamaları	Sıralar Toplamı	U	p
Son Test	Deney	25	31,28	782,00	168.000	,005
	Kontrol	25	19,72	493,00		
	Toplam	50				

Tablo 3.8 incelendiğinde deney grubu ile kontrol grubu arasında eleştirel düşünme beceri düzeyleri açısından deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu ( $p=0,005<0,05$ ) sonucuna varılmıştır. Buradan yola çıkarak ilkököl 4. sınıf öğrencilerine Türkçe dersinde argüman haritası uygulamasının eleştirel düşünme becerisini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Bunun yanında kontrol grubuna argüman haritası uygulanmamış olmasına rağmen eleştirel düşünme becerisinde bir miktar artış olduğu gözlemlenmiştir. Bunun nedeni Türkçe dersi öğretim programında yer alan kazanımların eleştirel düşünme becerisine olumlu yönde etki etmesidir.

### **Deney Grubundaki Öğrencilerin Geliştirdikleri Argüman Haritalarının Yapısına Ait Bulgular**

Deney grubundaki öğrencilerin geliştirdikleri argümanların yapısını incelemek ve geliştirilen argümanların gelişimini ortaya koyabilmek için argüman haritalarına rubrik uygulanmıştır. Argüman haritaları ile ilgili ayrıntılar;

Argüman haritalarına ait puan durumu ve argüman sayıları Tablo 3.9'da belirtilmiştir.

Tablo 3.9. Argüman Haritalarına Ait Puan Durumu ve Argüman Sayıları

S. No	Konu	Argüman Haritası Ana Metni	Puan	Destek	İtiraz	Ek bilgi	Toplam Argüman
1	Kuş Çocuk	İnsanlar uçamaz!	20	3	3	3	9
2	Arkadaşlık	Sadece insanlar arkadaş olur.	26	3	3	4	10
3	Rafadan Tayfa ile Sokak Oyunları	Ev oyunları sokak oyunlarından daha eğlencelidir.	26	4	4	3	11
4	Halay	Halay çekmek eğlencelidir.	14	2	3	3	8
5	Gül Ağacı Bahçesi'nden Hacivat Karagöz'e	Çocukken her şey daha güzeldir.	30	4	3	3	10
6	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Sesini İsteyen Kurbağa)	Kurbağa'nın sesini evdeki adam aldı.	28	4	4	4	12
7	Müstecip Onbaşı	Çok istediğin bir şeyi elde etmek için büyük çaba gösterirsen onu mutlaka elde edersin.	46	4	5	4	13
8	Başkomutan Mustafa Kemal	Milli Bayramlarda, kazanılan zaferler kutlanır.	38	3	3	3	9
9	Beni de Tanık Olarak Göster	Hoşgörü, insanları tartışmadan uzak tutar.	42	4	4	4	12
10	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Atatürk'ün Doğa Sevgisi)	İyi bir lider doğayı sevmelidir.	52	4	5	4	13
11	Leylek ile Tilki	Ön yargılar ilişkileri olumsuz etkiler.	36	5	2	3	10
12	Size Saygı Duyulmasını İstiyorsanız Dürüst Olun	Kendine karşı dürüst olmayan başkasına karşı da dürüst olamaz.	38	6	4	0	10
13	Sevgi Çelengi	Sevginin dili yoktur.	44	8	1	3	12

Tablo 3.9. Argüman Haritalarına Ait Puan Durumu ve Argüman Sayıları (Devamı)

14	Beş Kuruşun Ağırlığı	Yalancının mumu yatsıya kadar yanar.	32	5	3	4	12
15	Küçük Fare ile Aslan	Kimseyi küçük görmemeliyiz.	37	5	2	3	10
16	Tema Değerlendirme Çalışmaları (Dostluk)	Çevremizdeki insanların çeşitli dostluklar oluşmasını sağlamıştır.	66	4	5	6	15
			Toplam	68	54	54	176

Argüman haritaları uygulama sürecinde puan durumu düzenli olmamakla birlikte artış göstermiştir. 16 argüman haritasında toplamda 176, ortalama 11 argüman kullanılmıştır. Argüman sayısı aynı kalırken argüman haritasının puanlarından artış olması geliştirilen argümanların süreç ilerledikçe geliştiğini göstermektedir. Öğrenciler 68 argümanla en fazla destek argümanı üretmişken itiraz ve ek bilgi argümanlarından 54'er adet üretmiştir.

### **Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Türkçe Başarı Testi Sonuçlarına Ait Bulgular**

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Türkçe başarı testi sonuçlarında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3.10'da verilmiştir.

Tablo 3.10. Türkçe Başarı Testi Puanlarının Gruplar Arasındaki Değişime Ait Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalamaları	Sıralar Toplamı	Z	P
Puan	Kontrol Grup	25	23,76	594,00	848	0,396
	Deney Grup	25	27,24	681,00		
	Toplam	50				

Tablo 3.10 incelendiğinde deney ve kontrol grubu Türkçe başarı testi sonuçları bakımından anlamlı bir fark olmadığı ( $p=0,396>0,05$ ) anlaşılmıştır.

Buradan yola çıkarak ilkököl 4. sınıf öğrencilerine Türkçe dersinde argüman haritası uygulamasının Türkçe dersi başarısına anlamlı etki etmediği sonucuna varılmıştır. Bunun sebebi olarak argüman haritası uygulama sürecinde amaç, Türkçe dersi kazanımlarını öğrenciye kazandırmak değil öğrencileri düşünmeye ve sorgulamaya sevk etmektir.

## **TARTIŞMA**

Alanyazında argümantasyon yönteminin ve argüman haritalamasının eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır: Dwyer (2012), argüman haritasının eleştirel düşünme becerisine etkisini incelemiş ve argüman haritası kullanımının eleştirel düşünme becerisini arttırdığı sonucuna varmıştır. Bunun yanında argüman haritası kullanımının öğrenme motivasyonu ve biliş ihtiyacı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır. Nitekim bu araştırmada da argüman haritası kullanımının Türkçe Dersi başarısına kontrol grubuna göre olumlu yönde anlamlı bir fark oluşturmadığı anlaşılmıştır. Çalışkan (2009), çalışmada eleştirel düşünme becerisi yüksek olan öğrencilerin nispeten daha düşük olan öğrencilere göre akademik başarı ortalamaları ve kavramları anlama becerilerinin daha yüksek oldukları belirtmesine rağmen bu çalışmada olduğu gibi eleştirel düşünebilmek her zaman başarıya yansımaz. Eleştirel düşünme becerisi yüksek olan bir öğrenci MEB müfredatına göre başarılı olmayabilir. Bu sebeple ders başarısını ve düşünme becerilerini ayrı ayrı değerlendirmekte fayda vardır.

Gelder (2002), bu zamana kadar toplanan verilerin bilgisayar destekli argüman haritalama yaklaşımlarının geleneksel yöntemlerden önemli ölçüde daha etkili olduğunu belirterek argüman haritasının önemine dikkat çekmiştir. Alanyazında argüman haritası çalışmaları daha çok bilgisayar destekli iken bu çalışma normal sınıf ortamında yazı tahtasında argüman haritası kullanılmıştır. Her ne kadar argüman haritasının gelişiminde ve popülerlik kazanmasında argüman haritalarının bilgisayar tabanlı kullanıma olanak vermesi olduğunu unutmamak gerekse de bu araştırmanın gösterdiği üzere daha elverişsiz koşullarda bile argüman haritası kullanmak mümkündür.

Argümantasyon ve argüman üzerine yapılan 312 araştırma incelendiğinde bu yöntemin daha çok ortaokul, lise ya da üniversite öğrencileriyle yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Gerek öğrencilerin eğitim düzeylerinin düşük olması gerekse öğrencilerde argüman geliştirmeye yetecek kadar bilgi birikiminin olmadığını düşünmeleri sebebiyle ilkokulda argüman ve argümantasyon üzerine 13 araştırma yapılmıştır. Bunun yanında argüman haritası üzerine ise yapılan çalışma sayısı sadece 3'tür. Bu 3 araştırmadan sadece 2'si ilkokul düzeyindedir. Dahası Fen Bilimleri alanında 168 araştırma varken bu araştırma, Türkçe alanında yapılan tek araştırmadır. Öğrenciler her ne kadar anlamını bilmese de gündelik hayatta bilimsel olmayan argüman oluşturmaktadır. Bu araştırma öğrencilere hem argüman oluşturma sürecinde farkındalık kazandırma hem de ilkokuldan itibaren argümantasyon sürecini kullanan öğrencilerin daha sonraki eğitim kademelerinde argümantasyonu Türkçe dersi haricindeki derslerde de rahatlıkla kullanabilmeleri açısından önemlidir.

Argümantasyon Argümantasyon temelli öğretim sürecinde, öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ve tartışma becerileri vb. alanlarda olumlu yönde artış olduğunu ortaya koyan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Nemet ve Zohar, 2002; Tatar, 2006; She ve Yeh, 2010; Irish, 2012; Uluay, 2012; Memiş, 2014; Öğreten ve Uluçınar, 2014; Demirel, 2016). Bu ve buna benzer çalışmaları incelediğimizde argümantasyon yöntemi kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve farklı becerileri alanlarına da olumlu yönde etki sağladığı görülmektedir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada öncelikle deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin yapılan ön testte gruplar arasında eleştirel düşünme beceri düzeyleri açısından anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır. Bu bulguya göre iki grup da eleştirel becerisi bakımından birbirine benzerdir. Çalışmanın devamında kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin ön ve son test uygulanmış ve bu testin sonuçlarına göre incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu anlaşılmıştır. Buradan kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinde artış olduğu sonucuna varılmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin argüman haritası odaklı sürece dahil olmamalarına rağmen eleştirel düşünme becerilerinde artış olması gerek Türkçe dersinde gerekse diğer derslerde görülen eğitimlerin eleştirel düşünme becerisine pozitif yönde etki ettiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada daha sonra deney grubundaki öğrencilere uygulanan ön ve son test sonuçları incelendiğinde olumlu yönde anlamlı bir fark elde edilmiştir. Bu durumda argüman haritası kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine olumlu yönde etki ettiği sonucuna varılmıştır. Son olarak deney ve kontrol öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için son test uygulanmış ve bu testin sonuçları incelendiğinde deney grubu ile kontrol grubu arasında eleştirel düşünme beceri düzeyleri açısından deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu sonucuna varılmıştır. Buradan yola çıkarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerine Türkçe dersinde argüman haritası uygulamasının eleştirel düşünme becerisini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada oluşturulan argüman haritaları incelendiğinde; düzenli olmamakla beraber argüman haritası oluşturma puanlarında ve argüman sayısında artış gözlenmiştir. En fazla "destek" argümanı oluşturulurken en az "ek bilgi" argümanı oluşturulmuştur. Öğrencilerin bilgi birikiminde artış yaşanması halinde "ek bilgi" argümanlarında da artış yaşanacağı

düşünülmektedir. Deney ve kontrol grubu Türkçe başarı testi sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grubu puanları arasından anlamlı bir farkın olmadığı sonucu elde edilmiştir. Buradan yola çıkarak argüman haritası kullanımının eleştirel düşünme becerisine olumlu yönde etki ettiği fakat Türkçe ders başarısına anlamlı düzeyde etki etmediği söylenebilir.

Bu sonuçlara göre Türkçe dersinde deney grubunda argüman haritası kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde kontrol grubundaki müfredata odaklı öğretime göre öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani araştırmanın sonucuna göre argüman haritası kullanımı eleştirel düşünme becerisini arttırmaktadır.

Araştırmacıya yönelik olarak, Argümantasyona ve argüman haritasına yönelik yapılacak çalışmalarda bağımlı değişkene etki eden bağımsız değişkenleri en aza indirmek için eğitim - öğretim süreci içinde değil de süreç dışında bir çalışma yürütülebilir. Örneğin, yaz tatili gibi. Bunun yanında eğitim - öğretim süreci içinde yapılan çalışmalarda deney ve kontrol grubundaki öğrencilere ders veren öğretmenler farklı olacağından tek gruplu deney (sadece deney grubu ile çalışma) yapılabilir. Böylelikle öğretmen etkisi ortadan kaldırılmış olacaktır. Benzer çalışmaların yetişkinler üzerinde yapılması oluşturulan argümanların daha karmaşık ve akılcı olmasını sağlayabilir. Bunun için Halk Eğitim Merkezlerinde gönüllü kursiyerler ile çalışma yürütülebilir. Argüman haritası kullanımının 21. Yüzyıl becerilerine olan etkisinin incelenebileceği araştırmalar yapmak da alan yazın açısından önemli gelişme sağlayacaktır.

Uygulamaya dönük olarak, sınıf ortamında yapılacak çalışmalar için yeterli süre olduğu takdirde seçmeli derslerde veya serbest etkinlik zamanlarında uygulama programı oluşturularak deney ve kontrol grubu için birebir araştırmacı etkin katılım sağlayabilir. Yeterli süre ve bütçe ile bilgisayar - Web tabanlı bir uygulama(Kahoot!, arguman.org vb.) kullanılıp akıllı tahtada tüm öğrencilerin tabletler eşliğinde uygulamaya katılmaları sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

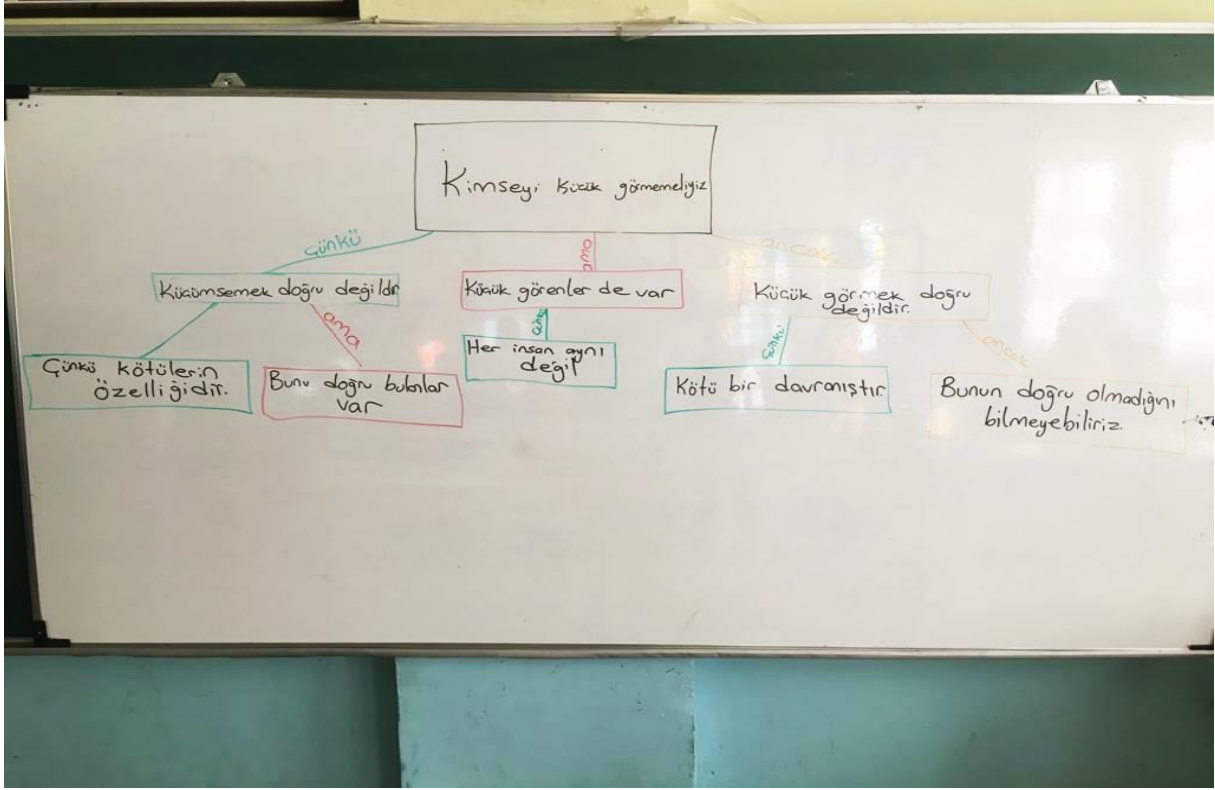
- Aldağ, H. (2005). *Düşünme aracı olarak metinsel ve metinsel-grafiksel tartışma yazılımının tartışma becerilerinin geliştirilmesine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Andrews, R. (2005). *Models of argumentation in educational discourse*. Text, 25(1), 107-127.
- Aybek, B., ve Çelik, M. (2007). Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği'nin (W-GEAYGÖ) Üniversite ikinci Üçüncü Ve Dördüncü Sınıf İngilizce Bölümü Öğretmen Adayları Üzerindeki Güvenirlik Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 101-112.
- Beyer, B. K. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- Botley, S. P., (2014). Argument structure in learner writing: *A corpus-based analysis using argument mapping*. 32, 45-77.
- Braund, M., Scholtz, Z., Sadeck, M. & Koopman, R. (2013). First steps in teaching argumentation: A South African study. *International Journal of Educational Development*, 33, 175-184.
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the different and do they matter?. *Higher Education*, 62(3), 279-301
- Demirel, R. (2016). Argümantasyon Destekli Öğretimin Öğrencilerin Kavramsal Anlama ve Tartışma İstekliliklerine Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1087-1108.
- Dwyer, C.P., Hogan, M.J. & Stewart, I. Metacognition Learning (2012) 7:219. <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9092-1>
- Erduran, S. and Jimenez Alexandre, M.P. (2007). Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research. *Springer Science*.
- Ergin, B. (2013). *Tartışma yöntemine dayalı etkinliklerin sınıf öğretmen adaylarının genetiği değiştirilmiş (Gd) besinlere ilişkin risk algılarına ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman
- Facione, P., A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report)*.

- Facione, P.,A., (2011). Critical thinking: What it is andwhy it counts: Erişim: [http://www.student.uwa.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf](http://www.student.uwa.edu.au/_data/assets/pdf_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf), Erişim Tarihi: 15.05.2019
- Görücü, E. (2014). *Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Gültepe, N. (2011). *Bilimsel tartışma odaklı öğretimin lise öğrencilerinin bilimsel süreç ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Halpern, D.F. (1989). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Harrell, M. (2011). Argument diagramming and critical thinking in introductory philosophy. *Higher Education Research& Development*, 30(3), 371-385.
- Harrell, M. & Wetzal, D. (2013). Improving first-year writing using argument diagramming. *Cognitive Science Society*.pp. 2488-2493
- Hoffmann, M. & Paglieri, F. (2011). *Cognitive effects of argument visualization tools*.
- Hsu, P. S., Van Dyke, M., Chen, Y., & Smith, T. J. (2015). Theeffect of a graph-oriented computer-assisted project-based learning environment on argumentation skills. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(1), 32-58.
- Irish, T. E. (2012). *Argumentation and equity in in quiry-based science instruction: reasoning patterns of teachers and students*. (Doctoral dissertation). Oregon State University.
- Kaya, O.N. ve Kılıç, Z. (2008). Etkin bir fen öğretimi için tartışmacı söylev. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(3), 89-100.
- Kayhan, S., (2018). *Eleştirel düşünce*. 17 Kasım 2018. <http://www.hatayinternettv.com/makale/elestirel-dusunce-1218>. Erişim Tarihi: 16.05.2019
- Koçak, K. (2014). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının çözümler konusunda başarısına ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Kuhn, D. andUdell, W. (2003). The development of argument skills. *Child Development*, 74, 1245-1260.
- Kuvaç, M., Koç, I., (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri: İstanbul Üniversitesi örneği. *Turkish Journal of Education*, 3 (2), 46-59. doi: 10.19128/turje.181081
- Memiş, E. K. (2014). İlköğretim Öğrencilerinin Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme yaklaşımı Uygulamalarına İlişkin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 400-418.
- Niu, H. (2016). *Pedagogical efficacy of argument visualization tools*. Doctoral dissertation, Education: Faculty of Education.
- Osborne, J. F. (2007). Science education for the twenty first century. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3 (3), 173-184.
- Öğreten, B., ve Uluçınar-Sağır, Ş. (2014). Argümantasyona dayalı fen öğretiminin etkililiğinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 11(1), 75-100.
- Paul, R. W. And Elder, L. (2008). *The Miniature Guide to Critical Thinking-Concepts and Tools 5th. Edit. Foundation for Critical Thinking Press, Dillon Beach, CA 94929*.
- Scheuer, Oliver&Loll, Frank &Pinkwart, Niels&Mclaren, Bruce. (2010). Computer-supported Collaborative Learning. 5. 43-102 10.1007/s11412-009-9080-x
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Tonus, F. (2012). *Argümantasyona dayalı öğretimin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme ve karar verme becerileri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Toulmin, S. (1958). *Theuses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Türk Dil Kurumu (TDK), (2019). *Türk Dil Kurumu güncel sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu
- Yeh, K.H. and She, H.C. (2010). On-line synchronous scientific argumentation learning: Nurturing students' argumentation ability and conceptual change in science context. *Computers and Education*, 55(2), 586-602.
- Yerrick, R. K. (2000). Lower tarch science students' argumentation and open inquiry instruction. *Journal of Reserch in Science Teaching*, 37, 807-838.



Ekler

Ek-1 Argüman Haritası Tahtada Uygulama



Ek-2 Rubrik

		Argüman yok	Argüman var	Argüman var	Toplam
		ilişkisiz	yetersiz ilişki	ilişkili, anlamlı ve tutarlı	
		0 puan	Basamak sırası kadar puan	Basamak sırasının iki katı kadar puan	
1. Bas.	destek				
	itiraz				
	ek bilgi				
2. Bas.	destek				
	itiraz				
	ek bilgi				
3. Bas.	destek				
	itiraz				
	ek bilgi				
4. Bas.	destek				
	itiraz				
	ek bilgi				
Toplam					