



www.turkishstudies.net/education

Turkish Studies - Educational Sciences

eISSN: 2667-5609

Research Article / Araştırma Makalesi



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY
Sponsored by IBU

Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri The Critical Thinking Dispositions of the Secondary School Students

Abdullah Cemil Elçi* - Filiz Tuncel** - Burcu Demirogları***

Pınar Akman**** - Rukiye Merve Elçi***** - Mahmut Oğuz Kutlu*****

Abstract: This research focuses on critical thinking, which is one of contemporary approaches that emerged in 2004–2005 with revived curricula. In this research, the critical thinking dispositions of secondary students were investigated. The descriptive survey model was used in this research. The research sample is made up of 303 8th grade students receiving education in 2018-2019 academic year at three secondary schools in Adana. The Critical Thinking Disposition (CTD) Scale developed by Ricketts & Ruds (2005) and adapted into Turkish by Demircioğlu (2012) was applied to students selected with unbiased cluster sampling method. The arithmetic mean, standard deviation, p and t values of scores reached from Critical Thinking Disposition (CTD) Scale was calculated. Independent groups t-test to determine if differences are significant or not and Pearson Product-Moment Correlation Analysis was used for evaluating the relationship between variables. Critical thinking dispositions by gender are not significant in Cognitive Maturity, Innovativeness and scale total, however they are significant in Engagement dimension in favor of female students.

* Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
PhD Student, Çukurova University, Faculty of Education Sciences, Department of Education Sciences
ORCID 0000-0002-8698-8595
cemilelci@gmail.com

** Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
PhD Student, Çukurova University, Faculty of Education Sciences, Department of Education Sciences
ORCID 0000-0001-8980-2218
filiz.tuncel01@gmail.com

*** Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
PhD Student, Çukurova University, Faculty of Education Sciences, Department of Education Sciences
ORCID 0000-0003-2745-2683
brcdmrglri@gmail.com

**** Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
PhD Student, Çukurova University, Faculty of Education Sciences, Department of Education Sciences
ORCID 0000-0002-5243-9918
pinar_akman01@hotmail.com

***** Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı
Information Technologies and Software Teacher, Ministry of Education
ORCID 0000-0002-0870-4008
merveelci@gmail.com

***** Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
Assoc. Prof. Dr., Çukurova University, Faculty of Education Sciences, Department of Education Sciences
ORCID 0000-0002-6539-2354
okutlu@cu.edu.tr

Cite as/ Atıf: Elçi, A. C., Tuncel, F., Demirogları, B., Akman, P., Elçi, R. M. & Kutlu, M. O. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri. *Turkish Studies - Education*, 15(5), 3315-3326.
<https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.46323>

Received/Geliş: 11 September/Eylül 2020

Accepted/Kabul: 26 October/Ekim 2020

Copyright © INTAC LTD, Turkey

Checked by plagiarism software

Published/Yayın: 27 October/Ekim 2020

CC BY-NC 4.0

While students' critical thinking dispositions are not significant in Social Studies, they are .01 in Turkish, .00 in Mathematics, .01 in Science, .02 in Foreign Language, .00 in Religious Culture and Moral Knowledge, and .01 in General Average. In consequence of Pearson Product Moment Correlation analysis, a positive significant relationship was found between scores of students in the CTD scale and scores of Turkish, Mathematics, Science, Social Studies, Foreign Language, Religious Culture and Moral Knowledge and their general achievement averages. So, it has been deduced that gender is not a factor affecting critical thinking disposition; however, there is a significant relationship between critical thinking disposition and academic achievement. It has been suggested to conduct research on critical thinking at secondary school level and to include activities that increase critical thinking in classroom activities.

Structured Abstract: Introduction

The first thing which spring to mind when people are mentioned is that they are thinking creatures. A person who is separated from other living things thanks to his ability to think, as a part of the world he lives in, must know his environment, and adapt to it in order to live a meaningful life. To be able to do all these depends on the correct use of the thinking skill. For Cüceloğlu (1999), thinking, which is an action that keeps the individual's brain constantly functional; It is the process of determining what to believe or do by making sense of the situation in which an individual is. It has been categorized in many different genres in terms of thought, purpose, and skills (Çiftçi, 2017). Critical thinking skills, and tendencies are different from each other. Although a person can use their thinking capacities whenever they want, it is seen that they can fail if they do not have critical thinking disposition. According to Tisman et al. (1992), if the individual is interested in research, if he is able to develop himself intellectually, and even if he has a critical thinking disposition, this individual can be defined as a well-thought individual with his cognitive skills and abilities. It is seen that the cognitive and constructivist teaching approach adopted by the Turkish national education system in its curriculum is closely related to critical thinking, one of the types of thinking and thinking. curriculum being implemented in the last few years in Turkey, giving place to different types of thinking in different disciplines is seen to be of various purpose (Akbiyık & Seferoğlu 2006; Akman, 2018).

With this information, the aim of this research is to investigate secondary school students' critical thinking dispositions.

In this research, critical thinking dispositions of secondary school students were investigated through *academic achievement* and *gender factors*.

Method

Descriptive survey model was used in this research. Scan patterns are models designed to describe events or situations (Karasar, 1998). The population of the research is made up of 8th grade students attending secondary schools in 2018-2019 academic year in Adana. Four grades from 8th grades were selected from the selected schools through unbiased cluster sampling, and a total of 303 students receiving education in these branches constituted the sample of this research.

In this research, Critical Thinking Disposition (CTD) Scale developed by Ricketts & Ruds (2005) and adapted to Turkish by Demircioğlu (2012) was used as a data collection tool. The data of the scale applied to the study group were transferred to the computer environment. The obtained data were analyzed with the help of a package computer program. The arithmetic mean, standard deviation, p, and t values of the scores obtained from the Critical Thinking Disposition (CTD) Scale were calculated. Also, Pearson Product Moment Correlation Analysis was conducted to establish relationship between independent groups t-test and variables to determine whether the differences were significant.

Conclusion, Discussion and Suggestions

This research aimed to examine critical thinking dispositions of secondary school students. As a result of the research:

It can be stated that secondary school students' critical thinking dispositions are above the middle. The arithmetic means of the scores the students got from CTD is 3.8.

The arithmetic means of the scores obtained from the "Foresight", "Cognitive Maturity" and "Innovation" sub-dimensions of the scale are 3.78, 3.92, and 3.73, respectively. As can be understood from average of sub-dimensions of the scale, students' critical thinking dispositions are above the middle in both

the total and each dimension of scale. The findings of this research are resemble to the findings of Ocak & Kutlu Kalender (2016).

While difference between mean scores of female and male students in CTD is not significant in Cognitive Maturity, Innovation and scale total, it is significant at the level of .02 in favor of female students in the "Foresight" dimension ($p < .05$). Many literature research has shown that the gender factor has no effect on critical thinking disposition (Ben-Chaim et al., 2000; Özcan, 2017; Narin, 2009; Şen, 2009; Ekinci & Aybek, 2010). The results reached in this research regarding gender factor are consistent with the literature, and it can be concluded that gender is not a factor influencing critical thinking disposition.

The difference between academic achievement scores of students with low and high critical thinking dispositions is not significant in Social Studies, while Turkish .01, Mathematics .00, Science .01, Foreign Language .02, Religion and Moral Knowledge .00, and the overall average .01 It is significant at the level ($p < .05$). Findings support the study of Akbıyık & Seferoğlu (2006) on critical thinking disposition and academic achievement.

While there were significant differences in support of students with high critical thinking disposition in Mathematics, Physics, Chemistry, Biology, Turkish Language and Literature, History and Geography classes among students with low and high critical thinking dispositions in their researches, no significant difference was found for the English course. In their research on the critical thinking dispositions of university students, Adams et al., (1999) and Ip et al., (2000) have concluded that students with high critical thinking dispositions were more competitive academically. Findings reached in terms of academic success are compatible with the literature.

As a consequence of the analysis, the Pearson Product Moment Correlation analysis between scores of students from CTD and Turkish, Mathematics, Science, Social Studies, Foreign Language, Religious Culture and Morality and their general achievement averages statistically positive at $p < .05$ level between scores. There was significant relationship in the direction. This relationship is at the level of Turkish .31, Matematik .36, Science .33, Social Sciences .26, Foreign Language .32, Religion and Moral Knowledge .28 and General Average .37, all of which are weak ($0.2 < r < .04$). Özcan (2007) concluded that critical thinking capacity is significant precursor of Mathematics scores, and this is consistent with the research findings.

Keywords: The Critical Thinking, The Critical Thinking Dispositions, Gender, Academic Achievement

Öz: Bu araştırmada, 2004-2005 yıllarında yenilenen müfredatlar ile gündeme gelen çağdaş yaklaşımlar biri olan eleştirel düşünmeye odaklanılmıştır. Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri araştırılmıştır. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 akademik yılında Adana ilinde üç ortaokulda öğrenim gören 303 8. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Yansız küme örnekleme yöntemi ile seçilen öğrencilere Ricketts & Ruds (2005) tarafından geliştirilen, Demircioğlu (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI) Ölçeği uygulanmıştır. Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI) Ölçeğinden ulaşılan puanların aritmetik ortalama, standart sapma, p ve t değerleri hesaplanmıştır. Oluşan farklılıkların anlamlı olup olmadığının saptamak amacıyla bağımsız gruplar t -testi ve değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimleri Bilişsel Olgunluk, Yenilikçilik ve ölçek toplamında anlamlı değilken, öngörüsellik boyutunda kız öğrenciler lehine anlamlıdır. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri Sosyal Bilgiler'de anlamlı değilken, Türkçe'de .01, Matematikte .00, Fen Bilimlerinde .01, Yabancı Dilde .02, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisinde .00 ve Genel Ortalamada .01 düzeyinde olmak üzere anlamlıdır. Öğrencilerin EMI ölçeğinden aldıkları puanlar ile Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve genel başarı ortalamaları arasındaki Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yani, cinsiyetin eleştirel düşünme eğilimini etkileyen bir etken olmadığı; bununla beraber eleştirel düşünme eğilimi ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul kademesinde eleştirel düşünme üzerine araştırmalar yapılması ve ders içi etkinliklerde eleştirel düşünmeyi artırıcı etkinliklere yer verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel Düşünme, Eleştirel Düşünme Eğilimleri, Cinsiyet, Akademik Başarı

Giriş

İnsan denince akla ilk gelen onun düşünen bir varlık olmasıdır. Sahip olduğu düşünme yetisi sayesinde diğer canlılardan ayrılan insan, yaşadığı dünyanın bir parçası olarak anlamlı bir yaşam sürebilmek için ortamını tanıması ve ona uyum sağlaması gerekir. Tüm bunları yapabilmesi sahip olduğu düşünme becerisini doğru kullanmasına bağlıdır. İnsanı diğer canlılardan farklı kılan ve onu bu kadar özel yapan düşünme yetisi kavramı alan yazılarında çok değişik şekillerde tanımlanır. Cüceloğlu (1999) için bireyin beynini sürekli işlevsel halde tutan bir eylem olan düşünme; bireyin içinde bulunduğu durumu anlamlandırarak neye inanacağına ya da ne yapacağına karar verme sürecidir. Bu süreçte, zihinsel bir türetme olan düşünme; bunu önceden zihinde var olan elementler arası oluşumlar sayesinde gerçekleştirirken, uyarılma sürecinde akıl yürütme ya da yargıda bulunmak için duyuşal girdiyi zihinsel olarak uyarlar (Jones, 2019). Kazancı (1989)' ya göre ise düşünme, içsel ve çevresel faktörler tarafından uyarılan bireyin, psikolojik ve fiziksel dengesini korumak getirmiştir. Çağdaş dünyaya ayak uydurmak zorunda olduğumuz bir dönemde, düşünme becerileri bireylere kazanılması gereken bir zorunluluk olarak dayatıldığında insanlar önyargılı, çarpıtılmış taraflı bir düşünce yapısına sahip olmaktadır. Yaşam tarzımız ve eylemlerimiz tamamen düşünce kalitemize bağlıdır. Nasıl bir aileye doğduğumuz ve onların tutumları küçümsenmemelidir. Özdemir (2005)'in de belirttiği gibi bireyin düşünce becerilerinin gelişmesinde çevresel faktörler ve sosyal çevre önemli bir etkidir. Düşünme becerileri ve eğilimleri aile içinde başlar, okulda ve dışarda da şekillenerek devam eder. Düşünce becerilerinin kazanılmasında ve bu becerileri günlük hayata aktif şekilde kullanmasında sosyal çevremiz önemli rol oynamaktadır.

Düşünce, amacı ve sahip olduğu beceriler yönünden birçok farklı türe ayrılmıştır. Örneğin; yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, analitik düşünme, üstbilişsel düşünme, ıraksak düşünme, yakınsak düşünme, lateral düşünme, eleştirel düşünme... (Çiftçi, 2017). Böylelikle düşüncede kusursuzluğa ulaşmak istiyorsak düzenli olarak ona katkı sağlamak gerekmektedir (Gündoğdu & Eraydın, 2016).

Bilgi toplumu olarak anılan çağımızda, eğitim alanındaki yeni örgütlenmeler öğrencilerin entelektüel gelişimine odaklanmak zorundadır. Bir eğitim sisteminin, potansiyellerini geliştirecek ve ülkelerinin kalkınmasında aktif rol alacak öğrencilere fırsatlar verebilmesi için öğretim içeriğinin ve yöntemlerinin eleştirel, yaratıcı, bilimsel, ilişkisel düşünme ve muhakeme becerilerine göre yeniden düzenlenmesi gerekir (Özden, 2005). Bu şekilde düzenlenen eğitim niteliklidir. Nitelikli eğitim, öğrenci merkezlidir ve öğrencilerin beklenenden daha yüksek seviyelere ulaşmalarını, konu hakkında düşüncelerini, hayal gücünü artırmalarını ve olumlu hale getirmelerini sağlar (Emir, 2009).

Eleştirel düşünmek, tartışmasız bir bilgi ekonomisinde "birinci sınıf insani sermaye" nin ana unsurlarından biridir (Koo vd., 2012). Dewey, eğitimin temel amacının düşünmeyi öğrenmek olduğunu belirttiği için eleştirel düşünmenin önemi tarihsel olarak 1933'e kadar izlenebilir. Bu eğitimin bir parçası olarak, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini akademik çalışmalarına etkili bir şekilde uygulamayı geliştirmeleri ve öğrenmeleri gerekir (Kealey vd., 2005). Watson & Glaser (1980), eleştirel düşünmenin bireysel bilgi, tutum ve performansın birleşimi olduğuna inanıyordu. Ayrıca aşağıdaki becerileri eleştirel düşünme için kritik beceriler olarak görürler: tündengelem, mantıksal belgelerin bilgileri, çıkarımları, yorumlanması ve değerlendirilmesi. Yukarıdaki alan yazın taraması sonucunda, eleştirel düşünmeyi karmaşık durumlar ve olayları anlamak ve nihayetinde bir yargıya ulaşmak için bilgi toplarken kendi bilgi ve deneyimlerimizin yanında etkileşim içinde olduğumuz kişilerin görüş ve bilgilerini de göz önünde bulundurma, tutarsızlık, önyargı ve kalıp yargıları ayırt etme, bilgilerin olumlu ve olumsuz yönlerini inceleme, ilgili kanıt ve sağlam gerekçeler temelinde karar verme süreçlerindeki aktif zihinsel faaliyetler olarak tanımlayabiliriz

Eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri birbirinden farklıdır. Beceri, bir konu hakkında istenen olayı başarma hatta sonuca ulaşma durumu olarak tanımlanırken, eğilim ise yapılmak istenen bir durum hakkında istenen durumu kişinin istemesi, sevmesi olarak tanımlanabilir (Türkiye Dil Kurumu, 2002). Kişi düşünme becerilerini istediğinde kullanabilmesine rağmen eleştirel düşünme eğilimine sahip olmadığı takdirde başarısız olabildiği görülmektedir. Tisman vd. (1992)'ne göre birey araştırmaya meraklıysa, entelektüel açıdan kendini geliştirebiliyorsa hatta eleştirel düşünme eğilimi varsa bu birey bilişsel becerileri ve yetenekleri ile iyi düşünen bir birey olarak tanımlanabileceğini ifade eder. (Akbiyık & Seferoğlu, 2006)

Son birkaç on yıldır, eğitimde, tüm disiplinlerde öğrenci başarısını iyileştirmenin bir yolu olarak eleştirel düşünme becerisini artırma eğilimi olmuştur. Eğitimde eleştirel düşünme üzerine yoğun bir odaklanma olmuştur ve araştırmaların büyük bir çoğunluğu yükseköğrenimi hedeflemiştir, araştırma çabalarının ilk ve orta düzeyde önemli ölçüde artırılması hedeflenmektedir. Türk milli eğitim sisteminin eğitim programında benimsediği bilişsel ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımının düşünme ve düşünmenin türlerinden eleştirel düşünme ile yakından ilgili olduğu görülmektedir. Türkiye'de son birkaç yıldır uygulanmakta olan öğretim programlarında farklı disiplinlerde farklı düşünme türlerine yer verilerek çeşitli kullanım amaçlarının olduğu görülür (Akbiyık & Seferoğlu, 2006, Akman, 2018). Eleştirel düşünme becerilerini geliştiren, kullanan ve eğilimi olan öğrenciler, sürekli olarak öğrenme sonuçlarını geliştirir ve içerikle ve okuldaki diğer kişilerle daha anlamlı bir şekilde ilişki kurabilir (Gibson, 2013).

Bu bilgiler ışığında, bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri yüksek midir?
2. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerine göre öğrencilerin Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak bilgisi derslerindeki akademik başarıları ve genel akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli, betimsel tarama modelidir. Tarama modelleri, olayları veya durumları tanımlamak için tasarlanmış modellerdir. Konunun veya durumun tanımı kendi koşullarına ve mevcut durumuna bağlıdır (Karasar, 1998).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2018-2019 Eğitim-öğretim yılında Adana ili merkez ilçelerindeki ortaokullara devam eden 8. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Evrendeki okullardan alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyden olacak biçimde yansız küme örnekleme yoluyla her seviyeden bir olmak üzere üç okul seçilmiştir. Seçilen okullardan yansız küme örnekleme yoluyla 8. Sınıflardan dörder sınıf belirlenmiş ve bu şubelerde öğrenim gören toplam 303 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Ölçeğin uygulaması için seçilen örnekleme yer alan öğrencilerin okullarının sosyoekonomik düzeyleri ve cinsiyetlerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Örneklemde Yer Alan Öğrencilerin, Okullarının Sosyoekonomik Düzeyi ve Cinsiyet Dağılımları

		f	%
Okulun Sosyoekonomik düzeyi	Alt	106	35
	Orta	81	26.7
	Üst	116	38.3
Cinsiyet	Kız	159	52.5
	Erkek	144	47.5

Araştırmaya alt sosyoekonomik seviyedeki okuldan 106 (%35) orta sosyoekonomik düzeydeki okuldan, 81 (%26,7) ve üst sosyoekonomik düzey okuldan 116 (%38,3) olmak üzere toplam 303 öğrenci katılmıştır. Kız öğrencilerin sayısı 159 (%52.5), erkek öğrencilerin sayısı ise 144'tür. (%47,5)

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, Ricketts & Ruds (2005) tarafından geliştirilen, Demircioğlu (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI) ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI) Ölçeği: Eleştirel düşünme eğilimini ölçmek için Ricketts & Ruds tarafından (2005) geliştirilen EMI ölçeğinin içeriği asıl olarak Facione'nin (1990) çalışmasından oluşturulmuştur. Araştırmacılar, üç yapısı olan yeni bir ölçme aracını oluşturmak için Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeğinin faktör analizi verilerini kullanmışlardır. Bu üç yapı Öngörüsellik, Bilişsel Olgunluk ve Yenilikçilik kavramlarından oluşmaktadır (Demircioğlu, 2012).

Öngörüsellik: Öngörüselliğe yüksek eğilimli olan bir kişi, iyi düşünmenin her an için gerekli olduğunu kabul eder. Onlar ayrıca düşünme becerilerini gerekçeler, problem çözme ve karar verme yeteneklerinde kullanmak için fırsatlar ararlar. Bu kişi kendine güveni olan bir iletişimcidir ve karar verirken veya problem çözerken mantıklı nedenler açıklayabilir.

Bilişsel Olgunluk: Bilişsel olgunluğun yüksek seviyesi ile bireysellik kişinin kendi ön eğilimlerinin ve karar verme sürecindeki ön yargılarının farkında oluşudur. Bu kişiler çevresinden, tecrübelerinden etkilenecek görüşlerini ve fikirlerini düzenlerler. Diğer insanların kendi görüş ve fikirlerine katılmayabileceklerinin farkındadırlar. Diğerlerinin fikirlerine açıktırlar ve görüşlerinin çeşitli noktalarını araştırmak için isteklidirler. Karar verirken veya bir probleme çözümler üretirken tüm bunları objektif olarak düşünürler. Bilişsel olgunlukları yüksek seviyede olan insanlar birçok problemin onların yüzeysel olarak gördüklerinden daha karmaşık olduğunun farkındadırlar ve nadiren "tek bir doğru cevabı" olan bir problemle karşılaşacaklarını bilirler.

Yenilikçilik: Yüksek yenilikçi eğilimine sahip olan öğretmenler "öğrenmeye aç insanlar" olarak tanımlanırlar. Sürekli yeni bilgiler ararlar. Yüksek yenilikçilik seviyesinde olan bireyler yaşamları ve dünyaları hakkında çok daha fazla şey bilirler. Yeni mücadeleler ve araştırma, okuma ve sorgulama boyunca daha fazla bilgiyi bulmak için çabalayan entelektüel merakları vardır. Ayrıca eğer fikirleri 50 doğru çatışmalar ve inançlarla düzenlenirse doğruyu bilmek için istekli olan kişiler olarak sınıflandırılırlar.

EMI ölçeğinin Ricketts & Rudds (2005) tarafından yapılan faktör analizi sonuçları ile Türkçe formundan elde edilen faktör analizi sonuçlarının Cronbach-alfa değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: EMI'nin Orijinal ve Türkçe Formundan Elde Edilen Cronbach-Alfa Değerleri

Faktör	N	Orijinal Madde Sayısı (k)	Form Cronbach α	N	Türkçe Madde Sayısı (k)	Form Cronbach α
Öngörüsellik	1095	11	.90	1264	11	.84
Bilişsel Olgunluk	1095	8	.78	1264	7	.71
Yenilikçilik	1095	7	.79	1264	7	.87
Toplam	1095	26	.93	1264	25	.88

Kaynak: Demircioğlu (2012)

Tablo 2’de sunulan EMI’nin orijinal formunun alt boyutlarına ait iç tutarlılık katsayıları incelendiğinde 1095 kişi üzerinde yürütülen çalışmada “Öngörüsellik” alt boyutunun iç tutarlılık katsayısının .90 çıktığı görülmektedir. 1264 kişi üzerinde yapılan Türkçe formuna ait “Öngörüsellik” alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı ise .84’tür. “Bilişsel Olgunluk” alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı ölçeğin orijinal formunda .87, Türkçe formunda .71, “Yenilikçilik” alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı orijinal formunda .79, Türkçe formunda .87 ve ölçek toplamının orijinal formunda iç tutarlılık katsayısı .93, Türkçe formunda ise .88’dir.

Verilerin Analizi

Çalışma grubuna uygulanan ölçeğin verileri bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ulaşılan veriler, paket bilgisayar programı yardımıyla analiz edilmiştir. Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI) Ölçeğinden ulaşılan puanların aritmetik ortalama, standart sapma, p ve t değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca; oluşan farklılıkların anlamlı olup olmadığının saptamak için bağımsız gruplar t-testi ve değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Yapılan istatistik analizlerde istatistikî anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ kabul edilmiş ve ulaşılan bulgular bu anlamlılık sınırına göre yorumlanmıştır.

Bulgular

Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek amacıyla EMI’nın alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından alınan puanlara ait betimsel istatistikler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: EMI’den Alınan Puanlara İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Dağılımları

	N	$\bar{X}$	Ss
Öngörüsellik	303	3.78	.59
Bilişsel Olgunluk	303	3.92	.62
Yenilikçilik	303	3.73	.66
Ölçek Toplam	303	3.80	.51

Tablo 3’te görüldüğü gibi, öngörüsellik alt ölçeğine ilişkin aritmetik ortalama 3.78, standart sapma .59; bilişsel olgunluk alt ölçeğine ait aritmetik ortalama 3.92, standart sapma .62; yenilikçilik alt ölçeğine ilişkin aritmetik ortalama 3.73, standart sapma .66; ölçek toplamında ise aritmetik ortalama 3.80 standart sapma .51 dir.

Cinsiyete Göre Eleştirel Düşünme Eğilimine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla EMI’nin alt boyutları ve ölçeğin tamamından alınan ortalama puanlara ait bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: Cinsiyete Göre Öğrencilerin EMI'den Aldıkları Puanlara İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, t ve p Değerleri

Cinsiyet Ölçek Puanları	Erkek (N=144)		Kız (N=159)		t	p
	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss		
Öngörüsellik	3.73	.64	3.81	.54	-1.16	.02
Bilişsel Olgunluk	3.85	.64	3.98	.60	-1.87	.29
Yenilikçilik	3.73	.68	3.72	.63	.05	.05
Ölçek Toplam	3.77	.55	3.84	.48	-1.20	.08

Tablo 4 erkek öğrenciler açısından incelendiğinde Öngörüsellik boyutuna ait ortalamanın 3.73, Bilişsel Olgunluk boyutuna ait ortalamanın 3.85, Yenilikçilik boyutuna ait ortalamanın 3.73, ölçek toplamına ait ortalamanın ise 3.77 olduğu görülmektedir.

Tablo 4 kız öğrenciler açısından incelendiğinde ise Öngörüsellik boyutuna ait ortalamanın 3.81, Bilişsel Olgunluk boyutuna ait ortalamanın 3.98, Yenilikçilik boyutuna ait ortalamanın 3.72, ölçek toplamına ait ortalamanın ise 3.84 olduğu görülmektedir.

İki grubun ortalamaları arasındaki fark, Bilişsel Olgunluk, Yenilikçilik ve ölçek toplamında anlamlı değilken, Öngörüsellik boyutunda kız öğrenciler lehine olacak biçimde .02 düzeyinde anlamlıdır ($p < .05$).

Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Göre Öğrencilerin Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak bilgisi ve Genel Ortalamalarına Yönelik Bulgular

Düşük ve yüksek eleştirel düşünme eğilimi öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak bilgisi derslerine ve genel başarı ortalamalarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Düşük ve Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimli Öğrencilerin Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerine ve Genel Başarı Ortalamalarına İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, t ve p Değerleri

	Düşük (N=53)		Yüksek (N=55)		t	p
	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss		
Türkçe	74.92	2.09	87.09	1.60	-4.59	.01
Matematik	64.60	2.97	83.94	2.04	-5.31	.00
Fen Bilimleri	73.94	2.08	88.37	1.56	-5.50	.01
Sosyal Bilgiler	72.05	2.24	83.35	1.97	-3.77	.08
Yabancı Dil	69.85	2.61	85.30	2.01	-4.65	.02
Din Kültürü ve Ahlak Bil	81.92	1.96	92.33	1.10	-4.57	.00
Genel Ortalama	72.88	14.39	86.73	10.29	-5.73	.01

Tablo 5 düşük eleştirel eğilimi olan öğrenciler açısından incelendiğinde not ortalamaları: Türkçe 74.92, Matematik 64.60, Fen Bilimleri 73.94, Sosyal Bilgiler 72.05, Yabancı Dil 69.85, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi 81.92, Genel ortalama ise 72,88 olarak görülmektedir.

Yüksek eleştirel eğilimi olan öğrenciler açısından incelendiğinde ise not ortalamaları: Türkçe 87.09, Matematik 83.94, Fen Bilimleri 88.37, Sosyal Bilgiler 83.35, Yabancı Dil 85.30, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi 92.33, genel ortalama ise 86,76 olarak görülmektedir.

İki grubun ortalamaları arasındaki fark Sosyal Bilgilerde anlamlı değilken, Türkçe’de .01, Matematikte .00, Fen Bilimlerinde .01, Yabancı Dilde .02, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisinde .00 ve Genel Ortalamada .01 düzeyinde olmak üzere anlamlıdır ($p<.05$).

Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Akademik Başarıları İlişkisine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin EMI’den aldıkları puanlar ile ders başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan pearson çarpım moment korelasyon analizi sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Öğrencilerin EMI’den aldıkları puanlar ile Ders Başarıları Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

EMI Ortalaması	N	r	p
Türkçe	303	.31	.00
Matematik	303	.36	.00
Fen Bilimleri	303	.33	.00
Sosyal Bilgiler	303	.26	.00
Yabancı Dil	303	.32	.00
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	303	.28	.00
Genel Ortalama	303	.37	.00

Tablo 6’dan da anlaşılacağı üzere öğrencilerin EMI ölçeğinden aldıkları puanlar ile Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak bilgisi ve genel başarı ortalamaları arasındaki Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan $p<.05$ düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu ilişki Türkçe .31, Matematik .36, Fen Bilimleri .33, Sosyal Bilimler .26, Yabancı Dil .32, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi .28 ve Genel Ortalamada .37 düzeyinde olup tamamında zayıf düzeydedir ($0.2<r<.04$).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda;

Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin ortanın üzerinde olduğu söylenebilir. Öğrencilerin EMI’den aldıkları puanların aritmetik ortalaması 3.8’dir. Ölçeğin “Öngörüsellik”, “Bilişsel olgunluk” ve “Yenilikçilik” alt boyutlarından alınan puanların aritmetik ortalamaları sırasıyla 3.78, 3.92 ve 3.73’tür. Ölçeğin alt boyutlarının ortalamasından da anlaşılacağı üzere öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri hem ölçek toplamında hem de her bir boyutunda ortanın üzerindedir. Araştırmada elde edilen bulgular Ocak & Kutlu Kalender (2016)’ in bulguları ile benzerdir.

Kız ve erkek öğrencilerin EMI’den aldıkları puanların ortalamaları arasındaki fark, Bilişsel olgunluk, Yenilikçilik ve ölçek toplamında anlamlı değilken, “Öngörüsellik” boyutunda kız öğrenciler lehine olacak biçimde .02 düzeyinde anlamlıdır ($p<.05$). Literatürdeki pek çok araştırma, cinsiyet faktörünün eleştirel düşünme eğilimi üzerinde etkisi olmadığını ortaya koymuştur (Chaim vd., 2000; Özcan, 2017; Narin, 2009; Şen, 2009; Ekinçi & Aybek, 2010). Bu araştırmada cinsiyet faktörü açısından elde edilen bulgular alan yazınları ile uyumludur ve cinsiyetin eleştirel düşünme eğilimini etkileyen bir etken olmadığı söylenebilir.

Düşük ve yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin akademik başarı puanları arasındaki fark, Sosyal Bilgiler dersinde anlamlı değilken, Türkçe .01, Matematik .00, Fen Bilimleri .01, Yabancı Dil .02, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi .00 ve genel ortalama .01 düzeyinde

olmak üzere anlamlıdır ($p<.05$). Bulgular, Akbıyık & Seferoğlu (2006)' nun eleştirel düşünme eğilimi ve akademik başarı üzerine yaptıkları çalışmayı destekler nitelitedir. Çalışmalarında düşük ve yüksek eleştirel düşünme eğilimleri olan öğrenciler arasında Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji, Türk dili ve Edebiyatı, Tarih ve Coğrafya derslerinde yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrenciler lehine anlamlı farklar bulunurken İngilizce dersi için anlamlı fark bulunamamıştır. Aynı şekilde, Adams vd. (1999) ve Ip vd. (2000), üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili yaptıkları araştırmalarda eleştirel düşünme eğilimleri yüksek öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akademik başarı açısından elde edilen bulgular alan yazınları ile uyumludur. Yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin daha başarılı olması eleştirel düşünme eğiliminin akademik başarıya katkı sağladığının göstergesi sayılabilir.

Yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin EMI'den aldıkları puanlar ile Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak bilgisi ve genel başarı ortalamaları arasındaki Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan $p<.05$ düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu ilişki Türkçe .31, Matematik .36, Fen Bilimleri .33, Sosyal Bilimler .26, Yabancı Dil .32, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi .28 ve Genel Ortalamada .37 düzeyinde olup tamamında zayıf düzeydedir ($0.2<r<.04$). Özcan (2007) Eleştirel düşünme becerisinin Matematik puanları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşmıştır ve bu durum araştırma bulguları ile tutarlıdır.

Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili birtakım öneriler getirilebilir:

Eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili yapılan araştırmalar yok denecek kadar azdır ve genellikle lise, üniversite gibi ileri kademedeki öğrenci gruplarına yapılmıştır. Bu durum göz önünde bulundurularak ortaokul grubundaki öğrenciler üzerinde araştırmalar yapılabilir. Literatür taramalarında da görüldüğü gibi, eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin akademik başarıları yüksektir. Bu sebeple, öğrencilere eleştirel düşünme eğilimleri kazandırılmalıdır. Eleştirel düşünme becerisi yüksek öğrencileri temelden yetiştirebilmek ve akademik başarıyı arttırmak için öğretim programlarına eleştirel düşünmeyi geliştirecek dersler ve etkinlikler konulabilir. Aynı şekilde, öğretmenler ders içi etkinliklerde eleştirel düşünme eğilimini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapabilir. Eleştirel düşünme becerilerini geliştirici derslerde yapılacak değerlendirmeler, standart test usulü gibi değerlendirmelerden ziyade eleştirel düşünme becerilerini ölçmelidir. Bunlar, performans ve portfolyo değerlendirmeleri gibi farklı bakış açıları katacak değerlendirmeler olabilir.

Kaynakça

- Adams, M. H., Whitlow, J. R., Stover, L. M. & Johnson, K. W. (1999). A longitudinal evaluation of baccalaureate students' critical thinking abilities. *Journal of Nursing Education*, 38(3), 139-141. <https://doi.org/10.3928/01484834-20050201-07>
- Akman, P. (2018). *İngilizce dersinin beyin temelli öğrenme kuramına göre işlenmesinin akademik başarı ve duygusal zekâ üzerindeki etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çag Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akbıyık, C., & Seferoğlu, S. S. (2006). Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 90-99.
- Chaim, D. B., Ron, S., & Zoller, U. (2000). The disposition of eleventh-grade science students toward critical thinking. *Journal of Science Education and Technology*, 2(9), 149-159.
- Cüceloğlu, D. (1999). *İyi düşün doğru karar ver*. Sistem Yayıncılık.
- Çiftçi, B. (2017). Düşünme biçimleri – siz hangilerini kullanıyorsunuz? <http://www.megabeyin.com/dusunme-bicimleri-siz-hangilerini-kullaniyorsunuz/>

- Demircioğlu, E. (2012). *Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği'nin uyarlama çalışması ve faktör yapısının farklı değişkenlere göre incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demirel, Ö. (2009). *Eğitimde program geliştirme* (12b.). Pegem Yayıncılık.
- Ekinci, Ö. & Aybek, B. (2010). Öğretmen adaylarının empatik ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 816-827. <https://doi.org/10.17051/io.2016.78596>
- Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. *Delphi Report Executive Summary*, 315-423.
- Gündoğdu, K. & Eraydın, Ö. (2016). 2000-2015 yılları arasında düşünme eğitimi alanında akademik eğilimler. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 48-61. <https://doi.org/10.30803/adusobed.287986>
- Gibson, J.W. (2013). *The relationship between critical thinking, parent education, family income, extracurricular activity and intrinsic motivation in public schools: a multiple regression analysis*. [Unpublished Doctora Thesis]. Capella University Social Sciences Institute.
- Ip, W., Lee, D., Lee, I., Chau, J., Wootton, Y. & Chang, A. (2000). Dispositions toward critical thinking: A study of Chinese undergraduate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 32, 84-90. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01417.x>
- Jones, A. (2019). Critical thinking historical background of a decade of studies covering the era of the 1980s. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 8(12), 2721-2725.
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınları.
- Kazancı, O. (1989). *Eğitimde eleştirici düşünme ve öğretimi*. Kazancı Hukuk Yayınları.
- Kealey, B.T., Holland, J. & Watson, M. (2005). Preliminary evidence on the association between critical thinking and performance in principles of accounting. *Issues in Accounting Education*, 20(1), 33-49. <https://doi.org/10.2308/iace.2005.20.1.33>
- Koo, Y. L., Wong, F. F., & Kemboja, I. (2012). Students' critical consciousness through critical literacy awareness. *Journal of Language Studies*, 12(2). 727-743.
- Narin, N. (2009). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ocak, İ., & Kutlu Kalender, M. D. (2016). 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Kütahya İli Örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1587-1600. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2132>
- Özcan, Z. Ç. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin matematik başarıları, yaş ve sınıf seviyesi açısından incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 43-53.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve öğretme*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ricketts, J. C. & Rudd, R. D. (2005). Critical thinking of selected youth leaders: the efficacy of critical thinking dispositions, leadership and academic performance. *Journal of Agricultural Education*, 46(1), 33-44. <https://doi.org/10.5032/jae.2005.01032>

Seferoğlu, S. S. & Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 193-200.

Şen, Ü. (2009). Türkçe öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks*. 1(2), 69-89.

Türk Dil Kurumu (2002):
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5aae4170023c36.96455884

Watson, G. B. & Glaser, E. M. *Watson-Glaser critical thinking appraisal manual, forms A and B*. Psychological Corporation.