



The Effect of Critical Thinking Curriculum on Students' Critical Thinking Skills and Self Evaluation Levels¹

Eray EĞMİR², Gürbüz OCAK³

Received: 10 March 2017, Accepted: 14 June 2017

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of critical thinking skill curriculum design that was developed by researchers on critical thinking skills and critical thinking self-evaluation levels of 5th grade students. In the research process, critical thinking skill curriculum design was implemented by a skill based approach and the data which is needed was obtained by quasi-experimental design. The study group of this research consists of four fifth grade classrooms in two secondary schools located in Afyonkarahisar city center in 2015-2016 academic years. "Critical thinking skill test" which was developed by researchers was used to evaluate the critical thinking skill which is the dependent variable of the research. "Critical thinking self-evaluation questionnaire" was used to evaluate the perception level of students on their own critical thinking skills. As a result of the analysis of data, gain scores that were obtained from critical thinking skill test of experimental and control group indicated a statistically significant difference on behalf of the experimental group. In addition, a statistically significant development was found in critical thinking skills and critical thinking skill self-evaluation levels of experimental group. In spite of that, critical thinking skills of control group did not show a statistically significant development. Lastly, gain scores that were obtained from critical thinking skill test of experimental group did not indicate a statistically significant difference according to gender, number of books read in a month, daily time spent on computer, tablet and smart phone, purpose of using internet and participation in extracurricular activities variables.

Keywords: Critical Thinking, Curriculum, Self-Evaluation.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Significance

Thinking is the most important tool of mankind to understand and make sense of life and world. Thinking act directs many characteristics even it seems so ordinary. Speaking, discussions, making a choice or a judgment are all under the control of thinking activity. All people think inherently. But they think prejudicially, deficiently, incorrectly and based on inexpedient information if they don't gain effective thinking skills. However, today, information society whose improvement is based on information and communication technologies demands autonomous individuals. These individuals are able to understand knowledge which he/she faces inquiringly, make free decisions without taking hold of others and take different approaches to events. At this point in the 21th century, mankind should constitute an elimination system for the perceived information. The mental process fulfills logical filter duty through critical thinking. Critical thinking is defined by the skill of taking the responsibility of individuals' own ideas.

In the light of this information the main problem and sub-problems of the study are stated below:

Problem: Is there a statistically meaningful difference between gain scores of critical thinking skill test between experimental and control group?

Sub-problems

1. Is there a statistically meaningful difference between pretest and posttest scores of critical thinking skill test of experimental group?

¹This astudy is derived from doctoral dissertation "Preperation, implementation and evaluation of critical thinking skill curriculum"

²Assist.Prof.Dr., Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, eeqm@aku.edu.tr

³Assoc.Prof.Dr., Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, gocak@aku.edu.tr

2. Is there a statistically meaningful difference between pretest and posttest scores of critical thinking skill test of control group?
3. Is there a statistically meaningful difference between pretest and posttest scores of critical thinking self-evaluation questionnaire of experimental group?
4. Is there a statistically meaningful difference on gain scores of critical thinking skill test of experimental group according to;
 - a. gender
 - b. number of books read in a month
 - c. daily time spent on computer, tablet and smart phone
 - d. purpose of using internet
 - e. participation in extracurricular activities?

Methods

The data which is needed was obtained by quasi-experimental design. The study group of research consists of two secondary schools located in Afyonkarahisar city center in 2015-2016 academic years. The study was carried out to four 5th grade student groups of 83 students in total from two different schools in terms of their socio-economic levels. "Critical thinking skill test" which was developed by researchers was used to evaluate the critical thinking skill which is the dependent variable of the research. "Critical thinking self-evaluation questionnaire" was used to evaluate the level of the perception of students on their own critical thinking skills.

In the research process firstly "Critical thinking skill test" and "Critical thinking self-evaluation questionnaire" were implemented. Following that, critical thinking skill curriculum design was implemented by a skill based approach and at last "Critical thinking skill test" and "Critical thinking self-evaluation questionnaire" were implemented again. Within that period control group continued to receive traditional education which was maintained countrywide and coordinated and was predicated on curriculums that were developed by Ministry of National Education.

Results and Conclusions

As a result of the analysis of data, gain scores that were obtained from critical thinking skill test of experimental and control group indicated a statistically significant difference on behalf of the experimental group. By impact analysis, critical thinking skill curriculum design implementation made a large effect on this statistically significant difference. In addition to this, a statistically significant development was found in critical thinking skills of experimental group. By impact analysis, critical thinking skill curriculum design implementation made a large effect on this statistically significant difference. In spite of that, critical thinking skills of control group did not show a statistically significant development. Besides, a statistically significant development was found in critical thinking skills of experimental group. By impact analysis, critical thinking skill curriculum design implementation made a medium effect on this statistically significant difference. Lastly, gain scores that were obtained from critical thinking skill test of experimental group did not indicate a statistically significant difference according to gender, number of books read in a month, daily time spent on computer, tablet and smart phone, purpose of using internet and participation in extracurricular activities variables.

Eleştirel Düşünme Öğretim Programının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerisi ve Özdeğerlendirme Düzeylerine Etkisi¹

Eray EĞMİR², Gürbüz OCAK³

Başvuru Tarihi: 10 Mart 2017, **Kabul Tarihi:** 14 Haziran 2017

ÖZET

Bu çalışmanın amacı araştırmacılar tarafından geliştirilen eleştirel düşünme öğretim programının 5. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme özdeğerlendirme düzeyleri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada eleştirel düşünme öğretim programı beceri temelli bir yaklaşımla uygulanmış ve ihtiyaç duyulan veriler yarı deneysel desenle elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezindeki iki ortaokuldan toplam dört adet sınıf oluşturmaktadır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen eleştirel düşünme becerisi testi araştırmanın bağımlı değişkeni olan eleştirel düşünme becerisini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme özdeğerlendirme düzeylerini belirlemek için ise eleştirel düşünme özdeğerlendirme formu kullanılmıştır. Sonuç olarak eleştirel düşünme becerisi testinden elde edilen erişim puanları deney grubu lehine anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Buna ek olarak deney grubunun eleştirel düşünme becerisi ve özdeğerlendirme düzeyleri anlamlı olarak gelişmiştir. Buna karşın kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisinde anlamlı bir gelişme olmamıştır. Son olarak ise deney grubunun eleştirel düşünme becerisi testinde elde ettiği erişim puanları cinsiyet, bir ayda okunan kitap sayısı, bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında geçirilen günlük zaman, interneti kullanma amacı ve okul dışı aktivitelerle katılım değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel Düşünme, Öğretim Programı, Özdeğerlendirme.

1. Giriş

Düşünme becerisi insanoğlunu birlikte yaşadığı tüm varlıklardan ayırt eden zihinsel bir etkinliktir. Düşünme eylemi ile insan hem kendi yaşantısına hem de bu yaşantıyı sürdürdüğü çevre, durum ve koşullara etki etme ve bunları değiştirme imkânına sahip olmaktadır. İnsanoğlu düşünme ile anlamlandırmakta, sorgulamakta, üretimde bulunmakta, iletişim kurmakta, geçmişini bilmekte, umut etmekte, geleceğini tasarlamakta yani kısacası hayatını kontrol etmektedir. Bu yönüyle düşünme eylemi metafiziğin temel problemlerinden biri olan belirlenimcilik ve özgür irade arasındaki karşıtlıkta özgür irade savını destekleyen bir eylem olarak karşımıza çıkmaktadır (Horner ve Westacott, 2001).

Düşünme insanın yaşadığı çevreyi anlamlandırmak amacıyla giriştiği uğraşta temel bir yer tutar. Genellikle bir şeye bir ad vermekle ve bir sınır çizmekle ilgili olan soyutlama yetisi insanın düşünmesi sonucu gerçekleştirdiği bir eylemdir (Childe, 2006). İnsanlık tarihinde bu ad verme uğraşının ve bu uğraşa bağlı olarak insanlığın soyut birikimindeki gelişim seyrinin hızlandığı ve yavaşladığı dönemler olmuştur. Bu anlamda özgür düşüncenin desteklenmediği, hatta tehdit olarak görüldüğü ve özellikle toplumun tüm davranışlarını sıkı sıkıya bağlı olduğu otorite figürlerine göre tanzim ettiği Ortaçağ veya Faşizmin yükseldiği dönemlerin örnek verilebileceği tarihi süreçlerde bazı dini doktrinleri veya ideolojik kodları tekrar tekrar uygulamak yeterliydi. Ancak günümüzün, teknoloji ve sosyal hareketlilik tarafından yönlendirilen büyük değişim dalgası durumu değiştirmiştir. Artık daha özgürüz; özgürlük, seçenekleri arttırmakta ve her seçenek potansiyel bir karar olarak karşımızda durmaktadır (Childe, 2006; Ergün, 2011).

Eylemlerimizin düşüncelerimize bağlı olduğu düşünülürse doğru olanı yapmanın yolu bu fikir ve düşünceleri kritik etmekten geçer. Bireyler düşünme yoluyla yaşamlarını sorgulayarak, doğru ve yanlış ayırt edecek ussal olarak temellendirilmiş ölçütler oluşturarak, gittikçe artan ve bu oranda da kirlenen bilgiyi ilgili ve önemli oluşuna göre tasnif ederek kendi özgürlüğünü kısıtlamak isteyen otoritelere bağımlılıktan kurtulabilir (Alkın-Şahin ve Tunca, 2015). Eleştirel düşünme en dar anlamıyla ifadelerin mantıklılık düzeyini, geçerliliğini veya doğruluğunu; ya da bir sonucun ne ölçüde makul veya kanıtla

¹ Bu çalışma Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından 2016 yılında yayımlanan "Eleştirel Düşünme Becerisi Öğretim Programının Hazırlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

²Yrd.Doç.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, egemir@aku.edu.tr

³Doç.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, gocak@aku.edu.tr

doğrulanmış olduğunu değerlendirmektir (Paul, 1990; akt. Beyer, 1995). En geniş tanımıyla ise herhangi bir şeyi iyi biçimde tanımlayıp, onun kalitesini yargılamaktır (Beyer, 1995). Bu yönüyle eleştirel düşünmenin felsefe ve mantık ile ilişkisi ortaya çıkmaktadır. Düşünme ve sorgulamaya dayalı bir etkinlik olan felsefe insanlığı kuşatan sistemli düşüncelerin irdelenmesini, analiz edilmesini ve nedenlendirilmesini amaçlar (Topses, 1999).

Bu bağlamda felsefe yapan düşüncelerini dogmalar seviyesine indirgemez; o düşüncelerinin efendisidir (Jaspers, 1997). Zaten eleştirel bir bakışa ulaşmanın temelinde de kişisel önyargılardan, özel sevgi ve nefretlerden sıyrılabilme yatmaktadır (Childe, 2006). Paul ve Elder'e (2013) göre ise eleştirel düşünme, geliştirmek amacıyla düşünmeyi analiz etme ve değerlendirme sanatıdır. Eleştirel düşünme öz-yönelimli, öz-disiplinli ve kendi kendini düzelten bir düşünmedir. Düşünmeye ilişkin uygun standartlar belirlenmesini ve bunların duyarlı biçimde uygulanmasını içerir. Eleştirel düşünmenin nihai hedefi bir kişinin düşünmeyi öğrenmesi, düşünce işlem ve süreçleri üzerinde kontrol sağlaması ve bu süreci olumsuz etkileyecek tutumları terk etmesidir. Eleştirel düşünmenin ilkeleri uygulanarak sürdürülen bir düşünme eylemi, bireye her an her şeyin yoğun bir değişim içerisinde olduğunu benimseterek ayağını basabileceği sağlam bir zeminin var olduğunu ve her zaman var olacağını haber verir (Horner ve Westcott, 2001).

Eleştirel düşünme becerisi, ifade çeşitleri, zihinsel yöntemler ve değerlendirmeye ilişkin birçok becerinin bir araya gelmesinden oluşan bütünleşik bir beceridir. Bir eleştirel düşünür etkili soru sorma, bir soru veya probleme odaklanma, düşündüğü bilgi birimine dair temel kavramları özümseme, çıkarımlar yapma ve bunları değerlendirme, etkili gözlem yapma, varsayımlara karşı dikkatli olma gibi çok farklı türden becerilere sahiptir (Ennis, 2011). Bu durum eleştirel düşünme becerisinin öğretiminde bu becerilerin hepsine ilişkin ayrı planlamalar yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Eleştirel düşünme 1980'li yıllardan sonra eğitim sistemlerinde önemli bir yer edinmiş ve çokça kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Eleştirel bakışın eğitim sistemlerine girişi Frankfurt Okulu'nun filozofları olan Max Horkheimer, Theodor Adorno ve Jürgen Habermas gibi düşünürlerin sosyal yapılar içerisinde var olan ve bireyin özgür düşünmesinden çok bu sosyal yapının normlarına göre hareket etmesi gerektiği şeklinde beliren baskıya karşı koyma çabalarıyla gerçekleşmiştir. Felsefedeki bu harekete paralel olarak, 80'li yıllar sınıf içinde sorgulama süreçlerine ilişkin farklı yaklaşımları kullanmayı vurgulayan bir paradigma değişikliğine sahne olmuştur. 80'lerin sonuna gelindiğinde ise eleştirel düşünmeyi ilkökul, ortaokul ve lise müfredatlarına dâhil etmeye yönelik çalışmalar hız kazanmıştır (Duchscher, 1999).

Eleştirel düşünme öğretiminin önemi ve bu öğretime duyulan ihtiyaç, tüm araştırmacılar ve ülke eğitim sistemleri tarafından fark edilmiştir. Eleştirel düşünme öğretimi üç şeyi içerir; i) öğrencilere gerekçeli bir yargılama ve değerlendirme gerektiren görevler vermek, ii) bu görevlerle ilişki kurabilmeleri için entelektüel kaynaklarını geliştirme noktasında onlara yardım etmek, iii) onlara eleştirel düşünmeye değer verilen ve eleştirel düşünme ve eleştirel tartışmaya katılma noktasındaki girişimlerinin cesaretlendirildiği bir öğrenme çevresi sağlamak (Bailin, Case, Coombs ve Daniels, 1999). Bunun yanı sıra eleştirel düşünme öğretiminin nasıl gerçekleştirileceği noktasında farklı yaklaşımlar mevcuttur. Alanyazına bakıldığında eleştirel düşünmenin öğretimine ilişkin dört temel yaklaşım olduğu gözlemlenmektedir.

Konu tabanlı öğretim yaklaşımında eleştirel düşünme öğretimi içerik öğretiminin içine derin ve dikkatli bir biçimde yerleştirilmiştir ve öğrenciler konunun öğrenimi esnasında eleştirel düşünmeyi kullanmaları noktasında cesaretlendirilmektedir. İçerik temelli öğretim yaklaşımında içerik ve eleştirel düşünmenin ilke ve kuralları birleştirilmekte ve öğrenciler içerik öğrenimi esnasında eleştirel düşünmeye teşvik edilmektedirler. Bu yaklaşımda ön planda içerik öğretimi yer almakta ve eleştirel düşünmeye dair genel prensipler açık olarak ifade edilmemektedir (Ennis, 1989). Beceri temelli öğretim yaklaşımında eleştirel düşünme öğretimi bir içeriğe bağlı olmaksızın ayrı bir disiplin gibi temellendirilerek gerçekleştirilir. Eleştirel düşünmenin bileşenleri, standartları ve eleştirel düşünmeye ilişkin beceriler temelinde yapılandırılan bir içerik ile öğrencilere eleştirel düşünme becerisi ve eğilimi kazandırılmaya çalışılır (Ennis, 1997). Bu yaklaşımda temel amaç öğrencilere okul dışındaki bağlamlarda eleştirel düşünmeyi öğretmektir. Karma öğretim yaklaşımı ise genel yaklaşımla konu tabanlı veya içerik temelli yaklaşımın bir birleşiminden oluşmaktadır. Bu yaklaşımda eleştirel düşünmenin genel prensiplerini öğretmeyi hedefleyen ayrı bir kurs bulunmaktadır; ancak öğrenciler, içerik temelli bir eleştirel düşünme öğretimine de katılırlar (Ennis, 1989).

Bunun yanı sıra çalışmada değinilen bir diğer kavram ise “özdeğerlendirme”dir. Nartgün’e (2006) göre öz değerlendirme; öğrencilerin öğretim süreci içerisinde gerçekleştirdikleri çalışmaları ve bu çalışmalar neticesinde elde ettikleri öğrenme durumları ve ürünlere dair kendilerini değerlendirmeleri olarak tanımlamıştır. Bunun yanı sıra Günel, Hohenshell ve Hand (2006), öz değerlendirmenin üstbilgi için merkezi bir kavram olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Milne (2009), öz değerlendirmenin; kritik düşünme, konunun üzerine daha derin bilgi edinme, yaşam boyu öğrenme, değerlendirmenin sırrını çözme, gelişimin bilincinde olma, iletişimi geliştirme, gözlem yapma ve bireysel eleştiri yapma becerilerini desteklediğini ifade etmiştir. Bu noktada eleştirel düşünmenin ilkeleri ve felsefe ile olan bağlantısı düşünüldüğünde ve yansıtıcı ve gerçeği aramaya odaklı bir düşünme etkinliği olduğu göz önüne alındığında, birey etkili bir düşünme sürecini ancak kendini değerlendirerek yani kendi düşünmesinin kalitesini sorgulayarak yürütebilir.

1.1. Eleştirel Düşünme Öğretim Programı Tasarısı

Eleştirel düşünme öğretim programı tasarısı araştırmacılar tarafından geliştirilen ve 18 kazanımdan oluşan bir program tasarısıdır. Program tasarısının geliştirilmesi sürecinde eleştirel düşünme becerisinin yapısı göz önüne alınarak İlerlemecilik felsefesi ve “çocuk merkezli tasarım” benimsenmiştir. Programın hedefleri belirlenirken alanyazında eleştirel düşünme üzerine çalışan uzmanların belirledikleri hedefler incelenmiş ve bu hedeflerden programın temelleri göz önüne alınarak araştırmaya uygun olanlar seçilerek bir hedef havuzu oluşturulmuştur. Bu aşamada ayrıca Afyonkarahisar il merkezinde görev yapan ve maksimum çeşitlilik yöntemiyle seçilen 19 öğretmen ile dört sorudan oluşan ve eleştirel düşünme ve öğretimine ilişkin ihtiyacı konu edinen yarı yapılandırılmış bir görüşme formu yardımıyla görüşme yapılmış ve veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Öğretmen grubu 11 erkek sekiz kadın öğretmenden oluşmaktadır. Ayrıca yine Afyonkarahisar il merkezinde görev yapan ve kolaylı örneklem metodu ile belirlenen 30 öğretmene “Eleştirel Düşünmeye İlişkin İhtiyaç Belirleme Formu” uygulanmıştır. Form öğretmenlerin oluşturulan hedef havuzundaki hedeflerin önem derecesine ilişkin algılarını belirlemek amacıyla hazırlanmış beş dereceli bir formdur. Form 18 adet kazanım ifadesinden oluşmaktadır ve formda “en az önemli”, “kısmen önemli”, “önemli”, “çok önemli” ve “son derece önemli” şeklinde bir derecelendirme mevcuttur.

Bu iki veri toplama sürecinden elde edilen veriler doğrultusunda, alanyazın taraması sonucu oluşturulan hedef havuzuna son hali verilmiş ve sonrasında bu hedefler ölçülebilir kazanım ifadelerine dönüştürülmüştür. Bu çalışmada yukarıda belirtilen bilgilere ve yapılan araştırmalara dayalı olarak programın kazanımları şu şekilde belirlenmiştir:

İlk kazanım “Verilen bir durumdaki problemi anlar” ve alt kazanımlar “Verilen bir durumdaki problemin farkına varır”, “Verilen bir durumdaki problemi net biçimde tanımlar”, “Verilen bir durumdaki problemin çözümü için edinilmesi gereken bilgileri belirler” olarak belirlenmiştir. İkinci kazanım “Öznel ve nesnel yargı belirten ifadeleri ayırır” şeklinde ifade edilmiştir. Üçüncü kazanım “Çıkarımları analiz eder” ve alt kazanımlar “İddia, konu (sorun) ve çıkarım kavramlarının özelliklerini bilir”, “Çıkarımı diğer ifade yollarından ayırt eder”, “Bir çıkarımı oluşturan temel bileşenleri bilir”, “Kesin ve kesin olmayan sonuçları ayırt eder”, “İlişkili ve ilişkili olmayan bilgi ve nedenleri ayırt eder”, “Belirtilmiş veya belirtilmemiş varsayımları belirler” olarak belirlenmiştir. Dördüncü kazanım “Amaca uygun sorular sorar” şeklinde ifade edilmiştir. Beşinci kazanım “Çıkarımları değerlendirir” ve alt kazanımlar “Bir çıkarımın gücünü test eder” ve “Diğer bakış açılarını göz önüne alır” olarak belirlenmiştir. Altıncı ve son kazanım ise “Bir kaynağın güvenilirliğini belirler” ve alt kazanımlar “Bir kaynağın güvenilirliğini saptamada kullanılacak ölçütler belirler” ve “Ölçütleri, bir kaynağın güvenilirliği saptamada etkin biçimde kullanır” şeklinde ifade edilmiştir.

Program içeriğinin oluşturulmasında sorgulama merkezli içerik düzenleme yaklaşımı kullanılmıştır. Sorgulama merkezli içerik düzenleme yaklaşımında öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları önemlidir ve içerik öğrencilerin sorunlarına göre düzenlenir. Bu yaklaşımda içeriğin öğrencilerin ve toplumun sorunlarıyla ilgili bir yapıda olması amaçlanır. Özellikle ilkököl ve ortaokul çağındaki öğrenciler için içerikte sorgulanacak problem durumlarının bulunması öğrenme ortamına düşünmeye sevk edici bir yapı kazandırmak açısından verimli olacaktır (Demirel 2009; Karacaoğlu, 2011).

Kazanımların belirlenmesi ve içeriğin oluşturulmasından sonra öğrencilere bu hedefleri kazandıracak etkinlikler tasarlanmış ve bu etkinlikler çalışma grubundaki her iki okulda 20 saatlik bir öğretim sürecinde uygulanmıştır. Program kapsamında temel olarak buluş yoluyla öğretim stratejisi kullanılmıştır.

Bu stratejide odak öğrenciye önceden belirlenmiş olan bilgileri aktarmak değil, öğrencilerin kendi deneyimleri ve düşünmesiyle öğrenebileceği ortamlar oluşturmaktır. Bu yaklaşım temelde öğrencinin genellemelere kendi çabasıyla, sezerek ulaşmasının sağlandığı öğrenci merkezli bir yaklaşımdır ve öğrencilerin genelde öğrenme-öğretme ortamlarında ihmal edilen sezgici ve eleştirel düşünmesine de vurgu yapar (Şahan, Uyangör ve Işıtan, 2012; Şahin, 2013).

Bu bilgiler ışığında bu araştırmada eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik araştırmacılar tarafından geliştirilen eleştirel düşünme becerisi öğretim programı tasarısı, beceri temelli yaklaşımla beşinci sınıf öğrencilerine uygulanmış ve araştırma problemi ve alt problemler aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

Deney grubundaki ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine ilişkin elde ettikleri erşi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme özdeğerlendirme düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri;
 - Cinsiyet
 - Bir ayda okunan kitap sayısı
 - Bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük geçirilen zaman
 - Ders dışı etkinliklere (sanat, müzik, spor vb.) katılım durumu
 - İnterneti kullanma amacı değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma problemlerinin incelenmesi için ihtiyaç duyulan veriler yarı deneysel araştırma yöntemi aracılığı ile elde edilmiştir. Deneysel yöntemlerde amaç değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisini test etmektir. Deneysel yöntemlerde bağımsız değişkenin araştırmacı tarafından manipüle edilmesi ve deneklerin en az iki koşulda bağımlı değişkene ait elde edilen ölçümlerinin karşılaştırılması söz konusudur. Çok denekli deneysel yöntemler gerçek deneysel, yarı deneysel ve zayıf deneysel yöntemler olarak üçe ayrılmaktadır. Yarı deneysel yöntemde eşleştirilmiş gruplar seçkisiz bir şekilde deney grupları olarak atanmaktadır (Fraenkel ve Wallen, 2006).

Bu araştırmada beceri temelli eleştirel düşünme becerisi öğretimi yapılması kararlaştırılan okullardan seçilen gruplar öncelikle eleştirel düşünme becerisi testinden aldıkları ön test puanına göre eşleştirilmiş, sonrasında deney ve kontrol grupları seçkisiz bir şekilde atanmıştır. Çalışmada yürütülen deneysel araştırma süreci Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1
Deneysel Araştırma Süreci

Grup	Öntest	İşlem	Sontest
D (Deney)	Eleştirel Düşünme Becerisi Testi	Eleştirel Düşünme Öğretim Programı	Eleştirel Düşünme Becerisi Testi
K (Kontrol)	Eleştirel Düşünme Becerisi Testi	Geleneksel Eğitim	Eleştirel Düşünme Becerisi Testi

Tablo 1’de gösterildiği gibi araştırmada hem deney grubuna hem de kontrol grubuna uygulama öncesinde eleştirel düşünme becerisi testi ve eleştirel düşünme özdeğerlendirme formu uygulanmıştır. İşlem sürecinde deney grubuna eleştirel düşünme becerisi öğretim programı rehberliğinde araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilen beceri temelli öğretim uygulanmıştır. Kontrol grubu ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen öğretim programları rehberliğinde geleneksel eğitime devam etmişlerdir. Çalışmada geleneksel eğitimden kast edilen uygulama, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından

geliştirilmiş olan öğretim programlarına dayalı olarak ülke genelinde eşgüdümlü olarak sürdürülen eğitimidir. Uygulama sonrasında ise hem deney hem de kontrol grubuna eleştirel düşünme becerisi testi ve eleştirel düşünme özdeğerlendirme formu bir kez daha uygulanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezinde bulunan iki ortaokuldaki toplam dört adet beşinci sınıf oluşturmaktadır. Uygulamanın yapıldığı iki okul Afyonkarahisar ilinin sosyoekonomik düzey olarak farklılaşan iki bölgesinden seçilmiştir. Yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okuldaki deney grubu 41, kontrol grubu ise 42 kişilik mevcuda sahiptir. Deney grubu 20 erkek 21 kız öğrenciden, kontrol grubu ise 23 erkek 19 kız öğrenciden oluşmaktadır. Düşük sosyoekonomik düzeye sahip okuldaki deney grubu 27, kontrol grubu ise 22 kişilik mevcuda sahiptir. Deney grubu erkek öğrencilerden oluşurken, kontrol grubu kız öğrencilerden oluşmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan eleştirel düşünme becerisini ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen “Eleştirel Düşünme Becerisi Testi” kullanılmıştır. Öğrencilerin kendi eleştirel düşünme becerilerini ne düzeyde algıladıklarını belirlemek için ise “Eleştirel Düşünme Özdeğerlendirme Formu” kullanılmıştır. Eleştirel düşünme becerisi testi 25 sorudan oluşan çoktan seçmeli bir testtir. Beceri testi, gerçekleştirilen alanyazın taraması ve ihtiyaç analizi sonucunda eleştirel düşünme becerisini oluşturduğu düşünülen alt becerileri temsil edecek şekilde hazırlanmıştır. Eleştirel düşünme becerisinin bir düşünme becerisi olması nedeniyle, öğrenciyi düşünmeye sevk edecek senaryolara testte yer vermeye çalışılmıştır. Bunun için öğrencinin hayatına yakın, güncel olgu, olay, durum ve problemler ile öğrenciyi karşı karşıya getirmek hedeflenmiştir. Testin son haline dair yapılan analizlerde testin bütününe ilişkin KR-20 ve KR-21 değerleri sırasıyla 0,61 ve 0,63 bulunmuştur. Ayrıca testin bütününe ait güçlük indeksi 0,37; ayırt edicilik indeksi ise 0,32 bulunmuştur. Böylece testin orta güçlüğü yakın ve oldukça iyi düzeyde ayırt ediciliğe sahip bir test olduğu belirlenmiştir.

Eleştirel düşünme özdeğerlendirme formu ise araştırmacı tarafından eleştirel düşünmeyi yansıtacak becerileri ifade edecek şekilde hazırlanmıştır. Formdaki maddeler programın geliştirilmesi öncesinde eleştirel düşünme becerilerine yönelik yapılan alanyazın taramasında bir eleştirel düşünürün sahip olması ve göstermesi gereken beceriler dikkate alınarak oluşturulmuştur. İki bölümden oluşan formun ilk bölümünde öğrencinin eleştirel düşünme becerisi üzerinde fark oluşturabileceği varsayılan demografik özelliklerine ilişkin sorular mevcuttur. İkinci bölümde ise eleştirel düşünme becerisini karakterize eden 40 adet madde ile öğrencinin eleştirel düşünme becerisine dönük özdeğerlendirmesi belirlenmeye çalışılmıştır.

2.4. Süreç

Eleştirel düşünme becerisi testi alanyazın taraması ve ihtiyaç analizleri sonucunda araştırmacı tarafından belirlenen kazanımları ölçmek üzere ilk aşamada 39 soru olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan form test geliştirme alanında iki uzmanın görüşüne sunulmuş ve bu uzmanlardan alınan dönütlere göre gerekli değişiklikler yapılmıştır. Sonrasında form pilot uygulamaların yapıldığı ortaokuldaki beşinci sınıflardan birine uygulanmış ve öğrencilerden forma ilişkin biçim, uzunluk, anlaşılmayan kelimeler vb. yönlerden eleştiriler getirmeleri istenmiştir. Bu uygulama sonrasında form üzerinde öğrenciyeye yabancı gelen kelimeler daha anlaşılır karşılıklarıyla değiştirilmiş ve uzun olması nedeniyle öğrenciyeye yoran metinlerde kısaltmaya gidilmiştir.

Yapılan düzeltmeler sonunda bu form pilot uygulama okulundan seçilen iki sınıftaki toplam 39 öğrenciyeye uygulanmıştır. Uygulamada seçilen sınıflardan biri akademik başarı seviyesi yüksek, diğer ise düşük sınıflardan seçkisiz olarak seçilmiştir. Uygulama sonrasında testte yer alan çoktan seçmeli maddelerin, madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanmış ve testin güvenilirliği belirlenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda yapılan düzeltmeler ile test 33 maddeye düşürülmüştür.

Bu aşamada pilot uygulama sonucunda eleştirel düşünme becerisi testinden en yüksek puanı alan iki öğrenci ve en düşük puanı alan iki öğrenci ile geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla görüşme gerçekleştirilmiş, elde edilen veriler ise geliştirilen dört dereceli holistik rubrik ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme esnasında araştırmacıya, düşünme becerileri alanında çalışmalar

yapan bir eş gözlemci yardım etmiş ve öğrencinin puanı iki değerlendirmecinin verdiği puanların ortalaması alınarak belirlenmiştir. Eleştirel düşünme becerisi testindeki alt beceri ve kazanımlara paralel olarak hazırlanan 13 soruluk formdan alınabilecek maksimum puan "52" olarak belirlenmiştir.

Testten yüksek puan alan öğrenciler, görüşme esnasında yöneltilen soruları cevaplarırken, öğrencilerin göstermesi amaçlanan düşünme yollarını kullanmışlar ve formdan sırasıyla 42 ve 47 puan almışlardır. Buna karşın testin uygulamasından düşük puan elde öğrenciler sorulan soruları cevaplamak için gösterilmesi gereken alt becerileri yeterli düzeyde sergileyememiş ve formdan sırasıyla 29,5 ve 31,5 puan almışlardır. Bu durum teste ilişkin iç geçerliliği destekleyen kanıtlar sunmaktadır. 33 soruluk form Afyonkarahisar il merkezindeki biri yüksek, biri orta biri de düşük sosyoekonomik düzeydeki üç ortaokuldaki birer beşinci sınıfta toplam 59 öğrenciye uygulanmış ve tekrardan test maddeleri üzerinde güçlük ve ayırt edicilik analizleri yapılmıştır. Bu analiz sonrasında teste 25 maddelik son hali verilmiştir.

3. Bulgular

Araştırma probleminde deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu problem çerçevesinde beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel eğitimin devam ettiği kontrol grubunun erişim puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz öncesi deney ve kontrol gruplarının erişim puanlarının normalliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen analiz sonucu Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Deney ve Kontrol Grubunun Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Erişim Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

Grup	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Deney	.200	.412	.040	.291	-.327	.574
Kontrol	.000	.010	-.367	.299	-.620	.590

Tablo 2 incelendiğinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden elde edilen değerlerin kontrol grubu için anlamlı olduğu ($K-S .00 < .05$; $S-P .01 < .05$) görülmektedir. Ancak Field (2009), Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin tutucu olmasından dolayı normalliğin belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları için hesaplanacak z puanlarının incelenmesinin daha güvenilir sonuçlar vereceğini belirtmektedir. Field (2009), hesaplanan bu değerlerin mutlak değer olarak 1,96'dan büyük olması durumunda .05 düzeyinde, 2,58'den büyük olması durumunda .01 düzeyinde, 3,29'dan büyük olması durumunda ise .001 düzeyinde anlamlı olacağını ifade etmektedir.

Bu hesaplamalara göre çarpıklık katsayısına dair z puanı 1,22; basıklık katsayısına dair z puanı ise 1,05 olarak bulunmuştur. Bu değerler göz önüne alındığında kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi testinden elde ettikleri erişim puanlarının normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir. Bunun üzerine deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine ilişkin elde ettikleri erişim puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için "ilişkisiz gruplar t-testi" yapılmıştır. Bu testin sonucunda Tablo 3'teki değerler elde edilmiştir.

Tablo 3

Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Erişim Puanlarının Gruba Göre İlişkisiz Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Deney	68	4,73	5,25			
Kontrol	64	,23	1,87	84,694	6,627	*,00

* $p < .05$

Tablo 3'teki değerler incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisi testi erişim puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Buna göre beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin gerçekleştirildiği grubun eleştirel düşünme becerisi, geleneksel yöntemle öğretime devam eden gruba göre anlamlı olarak yüksektir. Bu noktada araştırmanın bulgularını daha sağlıklı değerlendirmek açısından etki analizi yapılmış ve Cohen's d değeri 1,14 bulunmuştur. Elde edilen bu

değer yapılan öğretimin oluşan farkta yüksek düzeyde bir etkisi olduğunu göstermektedir. Buna göre, eleştirel düşünmenin beceri temelli öğretildiği ortaokul beşinci sınıf öğrencileri ile geleneksel eğitime devam eden ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark vardır.

Araştırmanın ilk alt probleminde deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Problemin analizi öncesinde deney grubunun eleştirel düşünme becerisi testinden elde ettiği erişim puanlarının normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla yapılan normallik testinin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Deney Grubunun Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Erişim Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Erişim Puanı	.200	.412	.040	.291	-.327	.574

Tablo 4'teki değerlere göre deney grubunun eleştirel düşünme becerisi testinden elde ettiği erişim puanlarının normal dağıldığı belirlenmiştir ($Z_{\text{çarpıklık}}=0,13$; $Z_{\text{basıklık}}=0,56$). Bu sonuç üzerine öntest ve sontest puanlarının anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla "ilişkili ölçümler t-testi" yapılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Deney Grubunun Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Öntest ve Sontest Puanlarının İlişkili Ölçümler t-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Öntest	68	11,54	4,68	67	-7,42	*,00
Sontest	68	16,28	4,40			

* $p < .05$

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerisi testinden aldıkları puanlar anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Grup ortalamaları dikkate alındığında gözlenen bu farkın sontest puanı lehinde olduğu görülmektedir. Buna göre beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin, deney grubunun eleştirel düşünme becerisini anlamlı biçimde geliştirdiği ifade edilebilir. Yapılan etki analizi sonucunda Cohen's d değeri 1.04 bulunduğundan yapılan öğretimin belirlenen fark üzerinde yüksek düzeyde bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Problemin analizi öncesinde kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisi testinden elde ettiği erişim puanlarının normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla yapılan normallik testinin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Kontrol Grubunun Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Erişim Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Erişim Puanı	.000	.010	-.367	.299	-.620	.590

Tablo 6 incelendiğinde z puanlarına göre kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi testinden elde ettikleri erişim puanlarının normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir ($Z_{\text{çarpıklık}}=1,22$; $Z_{\text{basıklık}}=1,05$). Bu sonuç üzerine öntest ve sontest puanlarının anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla "ilişkili ölçümler t-testi" yapılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

Kontrol Grubunun Eleştirel Düşünme Becerisi Testi Öntest ve Sontest Puanlarının İlişkili Ölçümler t-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Öntest	64	11,34	4,01	63	-1,00	,32
Sontest	64	11,58	3,77			

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerisi testinden aldıkları puanlar anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Buna göre geleneksel öğretim, kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisini anlamlı biçimde geliştirmemiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemde deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme özdeğerlendirme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Analiz öncesinde grupların eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan aldıkları erişim puanlarının normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla yapılan normallik testinin sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Deney Grubunun Eleştirel Düşünme Özdeğerlendirme Formu Erişim Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Erişim Puanı	.059	.123	.387	.293	.431	.578

Tablo 8'deki değerlere göre deney grubunun eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan aldığı erişim puanlarının normal dağıldığı belirlenmiştir ($z_{\text{çarpıklık}}=1,32$; $z_{\text{basıklık}}=0,74$). Bu sonuç üzerine deney grubunun eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan aldığı öntest ve sontest puanlarının anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla "ilişkili ölçümler t-testi" yapılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Deney Grubunun Eleştirel Düşünme Özdeğerlendirme Formu Öntest ve Sontest Puanlarının İlişkili Ölçümler t-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Öntest	67	120,50	18,56	66	-5,06	*,00
Sontest	67	131,89	11,46			

* $p < .05$

Tablo 9'daki veriler incelendiğinde beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan aldıkları puanlar anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Grup ortalamaları dikkate alındığında gözlenen bu farkın sontest puanı lehinde olduğu görülmektedir. Buna göre beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin, deney grubunun eleştirel düşünme becerilerine ilişkin özdeğerlendirmelerini anlamlı biçimde geliştirdiği ifade edilebilir. Yapılan etki analizi sonucunda Cohen's d değeri .73 bulunduğundan yapılan öğretimin belirlenen fark üzerinde orta düzeyde bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın dördüncü alt problemde deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin cinsiyet, bir ayda okunan kitap sayısı, bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında geçirilen günlük zaman, interneti kullanma amacı ve ders dışı etkinliklere katılım durumu değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Analizler öncesinde ilk olarak eleştirel düşünme becerisinin belirlenen değişkenlere göre normal olarak dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Buna göre eleştirel düşünme becerisine ilişkin elde edilen puanların cinsiyet değişkenine göre normallik testinin sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Eleştirel Düşünme Becerisinin Cinsiyet Değişkenine Göre Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

Grup	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Standart Hata	Kurtosis	Standart Hata
Erkek	.200	.407	.117	.414	-.641	.809
Kadın	.003	.074	.701	.564	-.780	1.091

Tablo 10 incelendiğinde eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin cinsiyete göre normal dağıldığı belirlenmiştir ($z_{\text{çarpıklık}}=0,28$ (erkek), $1,24$ (kadın); $z_{\text{basıklık}}=0,79$ (erkek), $0,71$ (kadın)). Bunun üzerine eleştirel düşünme becerisinin cinsiyete göre anlamlı farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için "bağımsız gruplar t-testi" yapılmıştır. Yapılan analizin sonucu Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Eleştirel Düşünme Becerisinin Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Eleştirel Düşünme Becerisi	Erkek	32	29,90	40,10	46	-,721	,47
	Kadın	16	38,31	33,53			

Tablo 11'deki veriler incelendiğinde eleştirel düşünme becerisinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Grup ortalamalarına bakıldığında kız öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerindeki gelişim erkek öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin bir ayda okunan kitap sayısı değişkenine göre normal dağılıp dağılmadığına ilişkin testin sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Eleştirel Düşünme Becerisinin Bir Ayda Okunan Kitap Sayısı Değişkenine Göre Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Eleştirel Düşünme Becerisi	0-4	.200	.138
	5-9	.200	.448
	10 ve üstü	.200	.184

Tablo 12 incelendiğinde eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin bir ayda okunan kitap sayısı değişkenine göre normal dağıldığı belirlenmiştir. Bunun üzerine eleştirel düşünme becerisinin bir ayda okunan kitap sayısı değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için "tek yönlü Anova" testi yapılmıştır. Yapılan analizin sonucunda ortaya çıkan betimsel istatistikler Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Eleştirel Düşünme Becerisi Puanlarının Bir Ayda Okunan Kitap Sayısına Göre Betimsel İstatistikleri

	Grup	N	\bar{x}	S.S.
Eleştirel Düşünme Becerisi	0-4	8	31,87	25,80
	5-9	17	37,23	44,46
	10 ve üstü	23	29,65	37,31
	Toplam	48	32,70	37,89

Betimsel istatistiklere göre eleştirel düşünme becerisi en yüksek düzey olan grup ayda 5-9 arası kitap okuyan öğrencilerin oluşturduğu gruptur. Bunu ayda 0-4 arası kitap okuyan grup takip etmektedir. Bunun üzerine yapılan "tek yönlü Anova" testinin sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

Eleştirel Düşünme Becerisi Puanlarının Bir Ayda Okunan Kitap Sayısına Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	568,765	2	284,383	,191	,82
Gruplarıçi	66913,151	45	1486,959		
Toplam	67481,917	47			

Tablo 14 incelendiğinde eleştirel düşünme becerisinin öğrencilerin bir ayda okuduğu kitap sayısına göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Eleştirel düşünme becerisinin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük geçirilen zaman değişkenine göre normal dağılıp dağılmadığına ilişkin testin sonuçları Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15

Eleştirel Düşünme Becerisinin Bilgisayar, Tablet ve Akıllı Telefon Başında Günlük Geçirilen Zaman Değişkenine Göre Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Eleştirel Düşünme Becerisi	0-2 saat	.101	.110
	3-5 saat	.200	.315
	6 saat ve daha fazla	-	-

Tablo 15 incelendiğinde eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük geçirilen zaman değişkenine göre normalliği incelenirken 6 saat ve daha fazla zaman geçirenler için normallik değerlerinin hesaplanmadığı belirlendiğinden verilerin normal dağılmadığı kabul edilmiştir. Bunun üzerine eleştirel düşünme becerisinin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük geçirilen zaman değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için “Kruskal Wallis” testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ortaya çıkan betimsel istatistikler Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Eleştirel Düşünme Becerisinin Bilgisayar, Tablet ve Akıllı Telefon Başında Günlük Geçirilen Zamana Göre Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	Ki-Kare	p
Eleştirel Düşünme Becerisi	0-2 saat	33	23,47	2	2,41	,29
	3-5 saat	13	28,69			
	6 saat ve daha fazla	2	14,25			

İstatistiklere göre eleştirel düşünme becerisinin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük geçirilen zamana göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Sıra ortalamalarında bakıldığında eleştirel düşünme becerilerindeki en yüksek gelişmenin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük 3-5 saat geçiren grupta gerçekleştiği belirlenmiştir. Bunu bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında günlük 0-2 saat geçiren grup takip etmektedir.

Eleştirel düşünme becerisinin ders dışı etkinliklere katılım değişkenine göre normal olarak dağılıp dağılmadığına ilişkin yapılan normallik testinin sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

Eleştirel Düşünme Becerisinin Ders Dışı Etkinliklere Katılım Değişkenine Göre yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
Eleştirel Düşünme Becerisi	Evet	.200	.257
	Hayır	.200	.444

Tablo 17 incelendiğinde eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin ders dışı etkinliklere katılım değişkenine göre normal dağıldığı belirlenmiştir. Bunun üzerine eleştirel düşünme becerisinin ders dışı etkinliklere katılım değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için “bağımsız gruplar t-testi” yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunu Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

Eleştirel Düşünme Becerisinin Ders Dışı Etkinliklere Katılım Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{x}	S.S.	sd	t	p
Eleştirel Düşünme Becerisi	Evet	33	35,03	38,68	46	,626	,53
	Hayır	15	27,60	38,86			

Tablo 18’deki veriler incelendiğinde eleştirel düşünme becerisinin ders dışı etkinliklere katılım değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Eleştirel düşünme becerisinin interneti kullanma amaçları değişkenine göre normal olarak dağılıp dağılmadığına ilişkin yapılan normallik testinin sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19

Eleştirel Düşünme Becerisinin İnternet Kullanma Amacı Değişkenine Göre Yapılan Normallik Testinin Sonuçları

	Amaç	Shapiro-Wilk
Eleştirel Düşünme Becerisi	Sosyal Medya	.352
	Oyun	.621
	Müzik-Video	-
	Ödev-Araştırma	.057

Tablo 19 incelendiğinde interneti müzik dinlemek ve video izlemek amacıyla kullananların normallik değeri hesaplanmadığı için eleştirel düşünme becerisine ilişkin verilerin interneti kullanma amacı değişkenine göre normal dağılmadığı belirlenmiştir. Bunun üzerine eleştirel düşünme becerisinin interneti kullanma amacı değişkenine göre anlamlı farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için “Kruskal Wallis” testi yapılmıştır. Yapılan analizin sonucu Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

Eleştirel Düşünme Becerisinin İnternet Kullanma Amacına Göre Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	Ki-Kare	p
Eleştirel Düşünme Becerisi	Sosyal Medya	4	33,75	3	2,96	,39
	Oyun	17	23,97			
	Müzik-Video	1	37,50			
	Ödev-Araştırma	26	22,92			

Tablo 20’deki veriler incelendiğinde eleştirel düşünme becerisinin öğrencilerin interneti kullanma amaçlarına göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir. Eleştirel düşünme becerisindeki en yüksek gelişim interneti müzik-video dinlemek/izlemek amacıyla kullanan grupta tespit edilmiştir. Bunu sosyal medyayı takip etmek amacıyla interneti kullandığını ifade eden grup takip etmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırma probleminde deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Verilerin analizi sonucu deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme beceri testinden aldıkları erişim puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığı ve yapılan etki analiziyle, gerçekleştirilen öğretimin bu farkın oluşumuna yüksek düzeyde etki ettiği belirlenmiştir. Ülkemizde eleştirel düşünme öğretimi tüm öğretim programlarında yer alan ortak bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm derslerde alana ilişkin öğrenciye kazandırılması amaçlanan kazanımların yer aldığı ve buna ek olarak dersin içeriği ile eleştirel düşünme becerisi arasında bir bağlantı kurularak, içeriğin öğretimiyle birlikte eleştirel düşünme becerisinin de öğrencilere kazandırılmasının bir hedef olarak belirlendiği görülmektedir. Belirlenen tüm ortak beceriler gibi eleştirel düşünme becerisi de öğretimi yapılan tüm derslerde içeriğin ve etkinliklerin içerisine entegre edilmiş ve bu yolla öğrencinin dersin içeriğini edinirken eleştirel düşünmesini de geliştirmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmanın yapıldığı 5. sınıflar özelinde temel alan derslerinin öğretim programlarında eleştirel düşünme becerisine yoğun biçimde yer verilmektedir.

MEB’in (2010) yayımlanmış olduğu “Sosyal Bilgiler Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı”nın vizyonları ve temel yapısında eleştirel düşünme vurgulanırken bilgi ediniminin şimdiye kadar yaşam ve okulun temel amacı olarak görüldüğü, günümüzde ise bilgiye bakışın değişmesiyle bilgi, olgu, kavram, ilke ve süreçleri ezberlemek yerine bilgiyi kullanmanın vurgulandığı ifade edilmiştir. Bununla birlikte programın kazanımları arasında görsel kanıt kullanma vardır ve bu kazanım öğrencinin ulaştığı kaynakları eleştirel bir bakışla değerlendirerek, çıkarım yaptığı sonuçları ve fikirlerini bir kanıtla nedenlendirmesi kazanımıyla ilişkilendirilmektedir. Başka bir beceride ise öğrencilerin olgu ve düşünceleri ayırt etme becerisinin en önemli basamak olduğu ve öğrencilerin okudukları bilgileri ya da duyduklarını değerlendirmelerinde olgu ve düşünceleri ayırt etme becerisine sahip olmalarının onlara yardımcı olacağı belirtilmiştir. Programın öğrenme öğretme süreçleri bölümünde de öğrencilerin, görsel ve yazılı basının eleştirel bir okuyucusu olmaya teşvik edilmesi ve öğrencilerde yansıtıcı düşünme becerisinin geliştirilmeye çalışılması vurgulanan amaçlardandır.

MEB’in (2013) yayımlanmış olduğu “Ortaokul Matematik (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı”nda da, bu öğretim programının matematik öğrenmeyi etkin bir süreç olarak ele alan, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif katılımcı olmalarını vurgulayan ve dolayısıyla kendi öğrenme süreçlerinin öznesi olmalarını öngören bir yapıya sahip olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin araştırma ve sorgulama yapabilecekleri, iletişim kurabilecekleri, eleştirel düşünebilecekleri, gerekçelendirme yapabilecekleri, fikirlerini rahatlıkla paylaşabilecekleri ve farklı çözüm yöntemlerini

sunabilecekleri sınıf ortamlarının oluşturulması ve bu tür öğrenme ortamlarının oluşturulması için öğrencilere özerklik veren açık uçlu soru ve etkinliklere yer verilerek, öğrencilerin matematik yapmalarına fırsat tanınması gerektiği vurgulanmıştır.

MEB (2015) yayımlanmış olduğu “Türkçe (1-8. Sınıflar) Öğretim Programı”nda öğretim programının vizyonları arasında “okuduklarını anlayarak eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilen, sentezleyebilen, okuma ve öğrenmeden zevk alan bireyler yetiştirmek” yer almaktadır. Programın temel yaklaşımında da eleştirel, yansıtıcı ve yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirmeye vurgu yapılmaktadır. Türkçe öğretim programının öğrenme alanlarından biri olan “okuma” öğrenme alanında okuma becerisinin öğrencinin farklı kaynaklara ulaşması yoluyla yeni bilgi, fikir ve deneyimlerle karşılaşmasını ve dolayısıyla öğrenme, araştırma, yorumlama, tartışma ve eleştirel düşünmeyi sağlayan bir süreci içine aldığı ifade edilmektedir. Programın ölçme değerlendirme boyutunda ise öğrencinin hem okuduğunu anlaması, anlamlandırması, analiz etmesi ve değerlendirmesi hem de okuduklarından yeni bilgi oluşturması, bu bilgiyi eleştirel bir bakış açısıyla sentezleyerek yeniden ifade etmesi ve bunu yaparken de uygun biçimde alıntı ve atıflar yaparak alıntı ve atıfla ilgili bilimsel davranışları kazanması beklendiği belirtilmektedir.

Hezen’in (2009) yaptığı çalışmada ise ilköğretim 1-5. sınıflar Türkçe kitaplarının temel becerileri geliştirmeye uygunluğu incelenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre; Türkçe kitapları en fazla eleştirel düşünme becerisine, en az ise girişimcilik becerisine ilişkin atıflar içermektedir. İlköğretim programlarına dair yukarıda verilen bilgiler ve ilgili araştırmalar göz önüne alındığında eleştirel düşünme becerisinin ilgili dersin içeriği ile kazandırılmasının, ülkemizin milli eğitim sistemi için önemli bir hedef olduğu görülmektedir. Kazu ve Şentürk (2010) ve Şentürk (2009) yaptıkları araştırmalarda MEB tarafından 2005-2006 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan ilköğretim programlarının eleştirel düşünmeyi geliştirmeye uygun hazırlandığını ve öğrencilere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması bakımından ders kitaplarının uygun olduğunu tespit etmiştir.

Semiz (2011) yaptığı çalışmada 4. ve 5. sınıf ders kitaplarındaki soruların ve ders etkinliklerinin eleştirel düşünmeye orta düzeyde uygunluk gösterdiğini belirlemiştir. Polat (2014), gerçekleştirdiği araştırma kapsamında Türkçe, matematik, fen ve teknoloji, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretim programları ve öğretmen kılavuz kitaplarını incelemiş ve öğretim programları ve öğretmen kılavuz kitaplarında eleştirel düşünme becerisine yönelik etkinliklere önemli ölçüde yer verildiği sonucuna varmıştır.

Bu araştırmada da geleneksel eğitime devam eden kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisi beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin uygulandığı deney grubunun eleştirel düşünme becerisi, eleştirel düşünme öğretiminin içerikle birlikte yürütüldüğü kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisine göre anlamlı olarak daha yüksek düzeyde gelişmiştir. Buna dayalı olarak çalışmanın kapsamı dâhilinde beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin, içerik temelli eleştirel düşünme öğretimine göre daha verimli sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Aybek (2006) yaptığı çalışmada beceri temelli ve içerik temelli öğretimin geleneksel eğitime göre eleştirel düşünme becerisini geliştirmede anlamlı olarak daha etkili olduğunu; stratejiler açısından da beceri temelli öğretimin anlamlı olarak daha etkili olduğunu belirlemiştir. Kurnaz (2007) yaptığı çalışmada eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının en etkili yöntem olduğunu tespit etmiştir. İçerik temelli eleştirel düşünme öğretimi ile öğretmen kılavuz kitabına dayalı uygulanan etkinlikler arasında öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirme açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bahsedilen bulgular bu çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Eldeleklioğlu ve Özkılıç (2008) yaptıkları çalışmada beceri temelli öğretimin yapıldığı on hafta sonunda deney grubuna dair sonuçların ortalamasının anlamlı bir şekilde farklılaştığını ancak kontrol grubunda anlamlı bir farklılaşmanın söz konusu olmadığı belirlenmiştir. Deney ve kontrol grupları birbirleriyle karşılaştırıldığında farklılaşma anlamlı olarak deney grubunun lehine gerçekleşmiştir. İki hafta sonra yapılan izleme ölçümünde de bu farkın korunduğu gözlenmiştir. Araştırma bulgularına göre ayrı bir ders olarak düzenlenen eleştirel düşünme becerileri etkinlikleri öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini anlamlı ölçüde artırmıştır.

Burkhart (2006) ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada beceri temelli öğretimin içerik temelli eğitime göre eleştirel düşünme becerisini ve akademik başarıyı geliştirmede daha başarılı olduğunu belirlemiştir. Yıldırım (2010) hemşirelik öğrencileri üzerinde beceri temelli bir eleştirel

düşünme öğretimi uyguladığı çalışmada; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisi testine göre ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, beceri temelli eğitim sonrası deney grubunun lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığını belirlemiştir. Kanbay (2013) de gerçekleştirdiği çalışmada hemşirelik öğrencilerine verilen beceri temelli eleştirel düşünme eğitiminin eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi üzerine etkisini incelediği çalışmada deney grubunun eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin anlamlı olarak arttığını, kontrol grubunda ise anlamlı olarak düştüğünü tespit etmiştir. Ayrıca son test puanına göre deney grubunun eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi kontrol grubundan anlamlı ölçüde yüksektir.

Adams (2013) yaptığı deneysel araştırmada sınıf içi tartışmanın, işbirliğine dayalı öğretimin, sınıf içi güven ikliminin ve eleştirel bakışı destekleyici sınıf ortamının eleştirel düşünmeyi geliştirdiğini ifade etmiştir. Bu noktada öğrencinin merkezde olduğu, diyalog ve yansıtmanın yer aldığı aktivitelerin kullanıldığı bir öğretimin eleştirel düşünme becerisinin gelişimini sağlayan temel faktör olduğunu belirlemiştir. Tiruneh, Verburch ve Elen (2014) yaptıkları çalışmada en etkili eleştirel düşünme öğretim yaklaşımının beceri temelli ve karma yaklaşım olduğunu belirlemişlerdir. Öğretim stratejilerine bakıldığında eleştirel düşünme prensiplerinin açık ve detaylı şekilde öğrencilere kazandırılmasının, bu prensiplerin bir konu içerisine gömülü olarak verilmesinden daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak eleştirel düşünme becerisinin eleştirel düşünmeyi hedef alan bir eğitimle arttırılabildiği ve eleştirel düşünme becerisinin problem çözme becerisini geliştirdiği belirlenmiştir. Bu durum eleştirel düşünmenin beceri temelli öğretilmesinin sonuçları bakımından bu çalışmayla paralellik göstermektedir.

Araştırmanın ilk alt probleminde deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda deney grubunun beceri testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiş; buna ek olarak yapılan etki analizinde de öğretimin bu farklılığa yüksek düzeyde etki yaptığı tespit edilmiştir.

Bu bulgudan hareketle çalışma kapsamında geliştirilen eleştirel düşünme öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini anlamlı biçimde geliştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin geleneksel öğretimin çerçevesinden çıkarak eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek adına yapılandırılan etkinlikleri içerisinde barındıran bir öğretim uygulamasına katılmaları beceri gelişimine neden olan unsurların başında gelmektedir. Zira eleştirel düşünme becerisi öğretim programı, öğrenciyi merkeze alan ve çağdaş strateji, yöntem ve teknikleri bünyesinde barındıran bir program olması dolayısıyla öğrenciyi süreç içerisinde fikirlerini rahatça ifade etmeye ve yoğun seviyede düşünmeye sevk etmektedir. Program aracılığıyla öğrenci etkinlikler içerisinde edindiği rolle eleştirel düşünme becerisini programın uygulamasının sonunda başlangıca göre anlamlı biçimde geliştirmiştir.

Demir (2006) yaptığı çalışmada beşinci sınıf öğrencilerinin altı eleştirel düşünme beceri alanının birinde (analiz) "uygulanan sosyal bilgiler programı" değişkenine göre 1998 SBP uygulanan öğrenciler lehine, altı eleştirel düşünme beceri alanının beşinde ise (değerlendirme, çıkarım, yorumlama, açıklama ve öz düzenleme) 2005 SBP uygulanan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu noktada 2005 SBP'de yapılandırıcılık felsefesinin hâkim olduğu göz önüne alındığında, eleştirel düşünme becerisinin gelişiminde, öğrenciyi merkeze alan, fikirlerini ifade etme, tartışma, değerlendirme, sentez yapma ve düşünme eylemlerine sevk ederek öğrenciyi öğretimde aktif hale getiren, farklı yöntem ve etkinliklerle öğrenmesinin sorumluluğunu öğrencinin kendisine veren ortamların işlevsel olduğu ifade edilebilir. Bu çalışmada da bu anlayışın merkezde olmasıyla öğrencilerin eleştirel düşünme becerisinde gelişimin sağlanması Demir (2006)'in yaptığı çalışmayla paralellik göstermektedir.

Yıldırım (2010) hemşirelik öğrencileri üzerinde beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi uyguladığı çalışmada deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark belirlemiştir. Yine McGuire (2010) yaptığı doktora tez çalışmasında beceri temelli öğretimin öğrencilerin eleştirel düşünme bilgileri, becerileri ve eğilimleri üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Ön test ve son test puanları incelendiğinde öğrencilerin eleştirel düşünme bilgisi ortalamalarında 2.2 puan, eleştirel düşünme becerileri ve eğilimlerinde ise 1.8 puanlık bir artış gözlemlenmiştir. Sonuç olarak amaçlı bir eleştirel düşünme becerisi öğretim girişimi öğrencilerin eleştirel düşünme beceri ve eğilimlerini yükseltmektedir. Bununla birlikte Reed ve Kromrey (2001), Aybek (2006), Kurnaz (2007), Bessick (2008), Yang (2012), Kanbay (2013) ve Rohrer (2014) eleştirel düşünme becerisine yönelik uygulanan beceri temelli öğretimlerin eleştirel düşünme becerisini geliştirici rol oynadığını ifade etmiştir. Bu bulguların tümü araştırmamızın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analizler ışığında kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında eleştirel düşünme becerisi testinden aldıkları puanlar anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Buna göre geleneksel öğretim, kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisini anlamlı biçimde geliştirmemiştir.

Korkmaz (2009) yaptığı çalışmada eğitim fakültesinde verilen eğitimin, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerine yeterince katkı sağlamadığı belirlenmiştir. Bunu sebebi ise verilen eğitimin teorik ağırlıklı olması, öğrenme-öğretme ortamlarında öğrencilerin genellikle pasif olması, değerlendirme faaliyetlerinde genellikle çoktan seçmeli ve öğrenciyi bilgi düzeyinde hedeflere yönelten soruların tercih edilmesi, analiz, sentez ve değerlendirme becerisi gerektiren etkinliklere az yer verilmesi gibi unsurlardır. Genç ve Eryaman (2008) ise yaptıkları çalışmada müfredatın mevcut haliyle yetersiz kaldığı ve yeni yüzyılın ihtiyaçlarına cevap veremediğini belirtmişlerdir. Özellikle uygulanan öğretim programlarının düşünmeyi engelleyici bir etki yaptığını ifade etmektedirler.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan aldıkları öntest ve sontest puanlarının anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırmanın veri toplama araçlarında biri olan eleştirel düşünme özdeğerlendirme formu, programın geliştirilme sürecinde belirlenen kazanımlara ilişkin öğrencinin kendi öz yeterliliğini değerlendirmesi amacıyla tasarlanan bir formdur. Bu form aracılığıyla öğrencilerin eleştirel düşünme alt becerilerini gösterme hususunda kendilerini ne düzeyde algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme özdeğerlendirme formundan elde ettikleri öntest ve sontest erışı puanlarının sontest lehine anlamlı olarak farklılaştığı ve öğretimin bu farka etkisinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin özdeğerlendirme düzeyleri anlamlı biçimde yükselmiştir. Yani öğrenciler programın uygulanması sonrasında, uygulama öncesine göre kendilerini daha iyi birer eleştirel düşünür olarak algılamışlardır. Eleştirel düşünme becerisinin anlamlı olarak geliştiğini ifade eden bir önceki sonuç göz önüne alındığında, öğrenciler programın düşünme becerileri üzerinde yaptığı etkiyi fark etmişler ve bunu da özdeğerlendirme formuna yansıtmışlardır.

Aybek (2006) yaptığı çalışmada beceri temelli eleştirel düşünme programının uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin derste yapılan eleştirel düşünme etkinliklerine karşı olumlu düşüncelere sahip olduklarını belirlemiştir. Bu öğrenciler eleştirel düşünme becerilerinin tüm öğretmenlere kazandırılması gerektiği ve bu becerilerin günlük yaşamda da önemli olduğu konusunda ortak bir fikre sahiptirler. Kurnaz (2007) yaptığı çalışmada ilköğretim beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme öz-değerlendirmelerinin geliştirilmesinde içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi etkinliklerinin, öğretmen kılavuz kitabına dayalı olarak uygulanan etkinliklere göre daha etkili olduğunu belirlemiştir. Öğrencilerin eleştirel düşünme öz-değerlendirmelerinin geliştirilmesinde içerik temelli eleştirel düşünme öğretimi ile beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi etkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Yıldırım (2010) yaptığı çalışmada beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi uygulamış ve ardından uygulamaya katılan deney grubu öğrencilerinin tümünden dersi değerlendirmeleri istemiştir. Bu değerlendirmeler sonunda öğrencilerin tamamı eleştirel düşünme eğilim ve becerilerinin geliştiğini, bir sorunla karşılaştıklarında problem çözme becerilerinin arttığını; 37 öğrenci sorunla karşılaştıklarında karar vermelerinde çelişki yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin bakışları ve özdeğerlendirmelerinde gelişim sağladığının belirlenmesi bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü alt probleminde deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin cinsiyet, bir ayda okunan kitap sayısı, bilgisayar, tablet ve akıllı telefon başında geçirilen günlük zaman, interneti kullanma amacı ve ders dışı etkinliklere katılım durumu değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının sıralanan değişkenlere göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Demir (2006) yaptığı çalışmada 1998 SBP uygulanan beşinci sınıf öğrencilerinin altı eleştirel düşünme beceri alanının dördünde (analiz, değerlendirme, yorumlama ve açıklama) ve 2005 SBP uygulanan

beşinci sınıf öğrencilerinin altı eleştirel düşünme beceri alanının ikisinde (yorumlama ve açıklama) kız öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Bu çalışmada da öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre yapılan analizlerde kız öğrencilerin puan ortalamalarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Akar (2007), Bessick (2008) ve Vierra (2014) da yaptıkları araştırmalarda cinsiyetin eleştirel düşünme becerisi üzerine anlamlı bir etkisi olmadığını belirlemiştir.

Kürüm (2002) öğretmen adayları üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları, ailelerinin gelir düzeyi ve katıldıkları etkinliklerin çeşitliliği arttıkça eleştirel düşünme gücünün de arttığı belirlenmiştir. Öğrencilerin katıldıkları etkinlikler açısından ulaşılan sonuçlar bu çalışmayla uyumsuzdur. Bu farklılık uygulamanın yapıldığı örneklemin farklı olmasıyla açıklanabilir. Görücü (2014) yaptığı çalışmada eleştirel düşünme becerisinin okul, sınıf düzeyi, cinsiyet ve babanın eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediğini; buna karşın anne eğitim durumu ve bir yılda okunan kitap sayısına göre anlamlı olarak farklılaştığını belirlemiştir. Bununla birlikte öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayısının, eleştirel düşünme becerileri üzerinde oldukça etkili olduğu ve okunan kitap sayısı arttıkça becerinin de yükseldiği belirtilmiştir. Bu durum okunan kitap sayısı değişkenine göre bu çalışmanın bulgularıyla çelişmektedir. Yılmaz (2010) da yaptığı araştırmada öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinde yılda okunan kitap sayısı ve evde ders kitabı dışındaki kitap sayısı değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara yol açtığını belirlemiştir. Ayrıca çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri ile kitap okuma alışkanlığına ilişkin tutumları arasında pozitif yönde %42 oranında ilişki olduğu bulunmuştur.

Çalışmanın bulgularına dayalı olarak araştırmada şu önerilere yer verilebilir:

1. Bu çalışmada beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi gerçekleştirmek amacıyla bir eleştirel düşünme öğretim programı geliştirilmiş ve bu programın uygulandığı deney grubunun eleştirel düşünme becerisi ve eleştirel düşünme özdeğerlendirme düzeylerinde anlamlı bir gelişme olmuştur. Bunun üzerine beşinci sınıftan başlayarak eleştirel düşünme becerisinin öğretimi gerçekleştirmek amacıyla öğretim programlarında gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Beceri temelli eleştirel düşünme becerisi öğretiminin eleştirel düşünme becerisini içerik temelli bir anlayışla kazandırmayı amaçlayan geleneksel eğitime göre daha etkili olarak kazandırdığı bulgusu göz önüne alındığında, eleştirel düşünme öğretiminin ayrı bir ders olarak öğretilmesi gerektiği ifade edilebilir.
2. Eleştirel düşünme becerisini öğrencilere kazandırmaya dönük öğretimi gerçekleştirecek öğretmenlerin de lisans eğitimi sürecinde bu becerinin öğretimine dair bir eğitim almaları gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmen eğitimi sürecine eleştirel düşünme öğretimine yönelik dersler konulması önerilebilir.
3. Öğretmen eğitimi sürecinde eleştirel düşünme öğretimine yönelik derslerin konulmasının yanı sıra, öğretmen eğitimi sürecinde verilen derslerin öğretmen adaylarını tartışmaya, düşünmeye, fikrini ifade etmeye, başka fikirleri ve edindiği bilgileri eleştirel bir bakışla değerlendirmeye dönük bir tarzda işlenmesi sağlanabilir.
4. Bilgi aktarmaya dayalı anlayışın en büyük dayanaklarından biri olan ezbere yöneltici sınav sistemlerinin, her kademedeki öğrencileri bilgi dışında kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey davranışlara yöneltici bir yapıya dönüştürülmesi amacıyla gerekli önlemler alınmalıdır.

Kaynaklar

- Adams, J. W. (2013). *A case study: using lesson study to understand factors that affect teaching creative and critical thinking in the elementary classroom*. Unpublished PhD Thesis. Drexel University.
- Akar, C. (2007). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme becerileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bailin, S., Case R., Coombs J. R. ve Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing critical thinking, *Journal of Curriculum Studies*, 31 (3), 285-302.
- Bessick, S. C. (2008). *Improved critical thinking skills as a result of direct instruction and their relationship to academic achievement*. Unpublished PhD Thesis. Indiana University of Pennsylvania.
- Beyer, B. (1995). *Critical thinking*. Indiana: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

- Burkhart, L. M. (2006). *Thinking critically about critical thinking: developing thinking skills among high school students*. Unpublished PhD Thesis. Claremont Grade University, California.
- Childe, G. (2006). *Kendini Yaratan İnsan (İnsanın Çağlar Boyu Gelişimi)*. (Sekizinci Basım). Varlık Yayınları: İstanbul.
- Demir, M. K. (2006). İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Derslerinde Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (Onikinci Baskı). Pegem Akademi Yayınları: Ankara.
- Duchscher, J. E. (1999). Catching the wave: understanding the concept of critical thinking. *Journal of Advanced Nursing*, 29(3), 577-583.
- Eldeleklioğlu J. ve Özkılıç R. (2008). Eleştirel Düşünme Eğitiminin PDR Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(29), 25-36.
- Ennis, R. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.
- Ennis, R. (1997). Incorporating Critical Thinking in the Curriculum: An Introduction to Some Basic Issues. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 16 (3), 1-9.
- Ennis, R. H. (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. Sixth International Conference on Thinking at MIT, Cambridge, http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf adresinden 11 Eylül 2014 tarihinde alınmıştır.
- Ergün, M. (2011). *Eğitim Felsefesi* (3. Baskı). Pegem Akademi Yayınları: Ankara.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using spss* (Third Edition). SAGE Publications: London.
- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. (2006). How to design and evaluate research in education (6. baskı). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Genç, S. Z. ve Eryaman, M. Y. (2008). Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (1), 89-102.
- Görücü, E. (2014). *Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Günel, M., Hohenshell, L. ve Hand, B. (2006). The Impact of students' self-evaluations of the science writing heuristic: closing the achievement gap. Paper presented at the National Association for Research in Science Teaching (NARST), San Francisco, California.
- Hezen, E. (2009). *İlköğretim 1-5. sınıflar türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzunun öğelerinin öğretim programında yer alan temel becerileri geliştirmeye uygunluğu*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Horner, C. ve Westacott, E. (2001). *Felsefe aracılığıyla düşünme*. (Çev.: A. Arslan). Phoenix Yayınevi: Ankara.
- Jaspers, K. (1997). *Felsefe nedir?* (Çev.: İ. Z. Eyüboğlu). Say Yayınları: İstanbul.
- Kanbay, Y. (2013). *Hemşirelik öğrencilerine verilen eleştirel düşünme eğitiminin problem çözme becerisi üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2011). *Online eğitimde program geliştirme*. İhtiyaç Yayıncılık: Ankara.
- Kazu, İ. Y. ve Şentürk, M. (2010). İlköğretim programının eleştirel düşünmeyi geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (1), 244-266.
- Korkmaz, Ö. (2009). Eğitim fakültelerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (4), 879-902.
- Kurnaz, A. (2007). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde beceri ve içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, erişimi ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- McGuire, L. A. (2010). *improving student critical thinking and perceptions of critical thinking through direct instruction in rhetorical analysis*. Unpublished PhD Thesis. Capella University, Minneapolis.
- MEB. (2010). *Sosyal bilgiler dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı*. MEB Yayınları: Ankara.
- MEB. (2013). *Ortaokul matematik (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) dersi öğretim programı*. MEB Yayınları: Ankara.
- MEB. (2015). *Türkçe (1-8. sınıflar) öğretim programı*. MEB Yayınları, Ankara.
- Milne, C. (2009). Assessing self evaluation in a science methods course: Power, agency, authority and learning. *Teaching and Teacher Education*, 25, 758- 766.
- Nartgün, Z. (2006). *Fen ve teknoloji öğretiminde ölçme ve değerlendirme*. M. Bahar (Ed.) Fen ve teknoloji öğretimi (ss. 355-415). Pegem A Yayıncılık: Ankara..
- Paul, R. ve Elder, L. (2013). *Kritik Düşünce* (Çev. Esra Aslan ve Gamze Sart). Nobel Yayınları: Ankara.
- Polat, S. (2014). *Eleştirel düşünme becerisi öğretiminin çok yönlü incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Reed, J. H. ve Kromrey, J. D. (2001). Teaching Critical Thinking in a Community College History Course: Empirical Evidence From Infusing Paul's Model. *College Student Journal*, 35 (2).

- Rohrer, S. (2014). *Critical thinking: discovery of a misconception*. Unpublished PhD Thesis. Capella University, Minneapolis.
- Semiz, A. (2011). *4. ve 5. sınıf ders kitaplarındaki soruların eleştirel düşünmeye uygunluğu ve ders etkinlikleri üzerine öğretmen görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Şahan, H. H., Uyangör, N. & Işıtan, S. (2012). *Öğretim Stratejileri*. B. Oral (Ed.), Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları içinde (2. Baskı). Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Şahin, A. (2013). *Temel öğretme-öğrenme yaklaşımları (stratejileri)*. G. Ocak (Ed.), Öğretim ilke ve yöntemleri içinde (5. Baskı). Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Şentürk, M. (2009). *İlköğretim programının eleştirel düşünmeyi geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi: (diyarbakır ili örneği)*. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Tiruneh, D. T., Verburch, A. ve Elen, J. (2014). *Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: a systematic review of intervention studies*, *Higher Education Studies*, 4 (1), 1-17.
- Topses, G. (1999). *Felsefeye giriş felsefe düşüncesinin gelişimi*. Turhan Kitabevi: Ankara.
- Vierra, R. W. (2014). *Critical thinking: assessing the relationship with academic achievement and demographic factors*. Unpublished PhD Thesis. University of Minnesota.
- Yang, T. C. (2012). Cultivating critical thinkers: Exploring transfer of learning from pre-service teacher training to classroom practice, *Teaching and Teacher Education*, 28, 1116-1130.
- Yıldırım, B. (2010). *Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrenci hemşirelerde eleştirel düşünme gelişimine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir.