

6. Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Kütahya İli Örneği)

Investigation of 6th Grade Students' Critical Thinking Skills Terms of Various Variables (Kütahya Sample)

İjlat OCAK

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Afyonkarahisar, Türkiye

Meryem Damla KUTLU KALENDER

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar, Türkiye

Makale Geliş Tarihi: 12.08.2016

Yayına Kabul Tarihi: 22.11.2016

Özet

Bu çalışmanın amacı 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini çeşitli değişkenler (cinsiyet, seçmeli ders, anne-baba eğitim durumu ve bilimsel dergi takip etme) açısından incelemektir. Tarama modelinde desenlenen araştırmanın örneklemini Kütahya ilinde öğrenim görmekte olan 666 tane altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama araçları olarak "Cornell Koşullu Sorgulama Testi-Form X (CCT-X)" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi, tek yönlü varyans analizi ve LSD testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin cinsiyet, seçmeli ders) ve baba eğitim durumu değişkenine göre değiştiği ancak anne eğitim durumu ve bilimsel dergi takip etme değişkenine göre değişmediği tespit edilmiştir.

***Anahtar Kelimeler:** 6. sınıf, öğrenci, eleştirel düşünme*

Abstract

The aim of this study was to investigate the 6th grade students' critical thinking levels' differ according to independent variables (gender, elective course, mother and father's education level, scientific journal fallow) The study was designed as l survey model. The sampling of the study consists of 666 sixth grade students in Kütahya. The "The Cornell Conditional-Reasoning Test, Form X" and "Personal Information Form" were used for data collection. For the analysis of the data, frequencies, percentage, mean, standard deviation, t-test, one-way analysis of variance tests were used. According to the findings, the students' critical thinking skills has changed in terms of gender, elective courses (science applications) and parental education status but but it has not changed the variables of education and scientific journals fallow and mother's education level

***Keywords:** 6. grade, student, critical thinking*

1. Giriş

Bilginin önemi artarken; bilgiyi elde etme çabasında zihinsel süreçlerde irdelemek önem arz etmektedir. Bu yüzden akılcı düşünmenin alt becerilerinden birisi olan eleştirel düşünme becerisi ortaya çıkmıştır (Çetinkaya, 2011). Eleştirel düşünme, bugünün eğitim sisteminin temelini oluşturur. Düşünmenin olmadığı bir yerde yeni fikirler gelişmez. Oysa günümüz dünyasında sorgulayan, esnek düşünebilen, yaratıcı fikirler sunan, olayları irdeleyen bireylerin yetişmesi zorunlu hale gelmiştir. Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi için eleştirel düşünmeyi öğrenmek gerekir.

Eleştirel düşünme kişinin kendi ve diğerlerinin görüşlerini değerlendirme, alternatifler bulma ve çıkarımlar yaparak verimli bir şekilde düşünme eğilimi içeren bireysel bir gerekliliktir (Norris,1985). Dolayısıyla eleştirel düşünme, “analiz etme, açıklama, yorumlama, kendini düzenleme, değerlendirme ve sonuç çıkarma” gibi becerilerden oluşmaktadır. Bu beceriye sahip bireyler objektif ve mantıklı bir şekilde nasıl düşünüleceğini öğrenir (Facione, 1990). Eleştirel düşünme, duyguları ortadan kaldırıp düşüncenin duygunun yerine geçmesi demek değildir. Sadece duygularından hareketle acele ve rastgele kararlar verilmesini engeller. Dolayısıyla eleştirel düşünme ne kişinin ne de herhangi bir toplumun benimsediği görüşleri savunma amacı güden bir düşünme sistemi de değildir. Eleştirel düşünme problem çözmeye ya da yargıda bulunmaya hatta problemi bulmaya yardımcı olan bir düşünmedir (Gündoğdu, 2009). Yeni eğitim anlayışında hazır bilgiyi araştırmadan kabul eden bireyler yetiştirmek yerine; bilgiye çaba sarf ederek sebepleriyle ve yöntemleriyle bilgiye ulaşan, bilgiyi üretme çabasında olan ve ürettiği bilgiyi değerlendirerek topluma faydalı olacak bireyleri yetişmesi amaçlanır. Bilgi toplumunun en önemli ihtiyacı ise eleştirel düşünen bireyler yetiştirmektir (Alkaya, 2006). Eleştirel düşünme becerilerinin eğitim programlarında yer alma nedeni bilginin çeşitliliğidir. Öğrenciden bilgi karşısında seçimler yapması, karşılaştığı problemi çözmesi ve bilgiyi ayıklaması beklenir (Şahinel, 2007). Eleştirel düşünen bireyler özgüvenli, açık görüşlü, entelektüel merak ve cesareti olan mantıklı karar veren, önyargıları olmayan, çevresindeki olaylara geniş bir açı ile bakabilen kişiler olarak tanımlanır (Ennis, 1991; Facione, 1990). Eğitimde eleştirel düşünmenin yer almasıyla birlikte birey doğru soruyu sormayı, varsayımları keşfetmeyi ve yürüttüğü mantıktaki kusurları bulmaya çalışır (Browne ve Keeley, 2004). Milli Eğitim Bakanlığı 2006 yılından sonra öğretim programlarında 6.sınıftan itibaren eleştirel düşünmeye yer vermeye başlamış ve bu doğrultuda eleştirel düşünme becerisine sahip, olayları sorgulayan, kendi yeterliliklerinin farkında olan, olaylara farklı bakış açılarıyla bakabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Alan yazına bakıldığında eleştirel düşünme becerisi ile ilgili olarak çeşitli kademe-lerdeki öğrenciler ile ilgili yapılan çeşitli araştırmalara rastlanılmaktadır (MacKnight, 2000; Ip vd., 2000; Akınoğlu, 2001; Pascarella, vd., 2001; Akbıyık, 2002; Elaine Simpson ve Mary Courtney, 2002; Profetto-McGrath, 2003; Ernst ve Monroe, 2004; Tapper, 2004; Jones, 2005; Alkaya, 2006; Demir, 2006; Mecit, 2006; Oros, 2007; Ay ve Akgöl, 2008; Tiwari vd., 2006; Tok, 2008; Korkmaz ve Yeşil, 2009; Bozkurt,

2010; Narin ve Aybek, 2010; Yağmur, 2010; Yıldız, 2011; Yang ve Wu, 2012; Choy ve Oo, 2012; Sıysal Araz, 2013, Ocak vd., 2016). Eleştirel düşünme ile ilgili yapılan ve yapılacak çalışmalar öğrencilerin bu düşünme becerisine sahip olmaları yönünde önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 6. Sınıf Öğrencilerinin eleştirel düşünme beceri düzeylerinin çeşitli değişkenlere (cinsiyet, seçmeli ders, anne ve baba öğrenim durumu, bilimsel dergi takip durumu) göre değişip değişmediğini incelemektir.

Araştırmanın Problemi

1. 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme beceri düzeyleri nedir?
2. 6. sınıf öğrencilerin eleştirel düşünme beceri puanları cinsiyet, seçmeli bilim uygulamaları dersini alma durumu, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu, bilimsel dergi takip durumu değişkenleri bakımından anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

2. Yöntem

Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, var olan durumun doğasını tanımlamak, var olan koşullarla karşılaştırılabilecek standartları belirlemek, belirli olaylar arasında var olan ilişkiyi tespit etmek için kullanılır (Cohen ve Manion, 1998). Tarama modelinde araştırmaya konu olarak seçilen olay, birey veya nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Önemli olan olması gereken değil, olanı gözleyip belirleyebilmektir (Karasar, 2005: 77). Bu araştırmada Kütahya İli ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre var olan durumu belirlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evrenini Kütahya ili merkez ilçesindeki ortaokul 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Kütahya ili Merkez İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden edinilen bilgilere göre çalışma evreni toplam 41 ortaokulda öğrenim görmekte olan 2678 altıncı sınıf öğrencisini kapsamaktadır. Araştırmanın örneklemini, çalışma evreninden tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen toplam 7 ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan toplam 666 öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklem Grubunun Bağımsız Değişkenlere Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

Değişkenler		%	f
Cinsiyet	Kız	48,5	323
	Erkek	51,5	343

Değişkenler		%	f
Seçmeli Ders	Alanlar	50	333
	Almayanlar	50	333
Anne Öğrenim Durumu	Okuryazar	1,1	7
	İlkokul	39,3	262
	Ortaokul	29,3	195
	Lise	22,2	148
	Üniversite	6,6	44
	Yüksek lisans/Doktora	1,5	10
Baba Öğrenim Durumu	Okuryazar	0,9	6
	İlkokul	18,5	123
	Ortaokul	23,0	153
	Lise	36,8	245
	Üniversite	18,8	125
Bilimsel Dergi Takip Etme Durumu	Aboneliğim var ve takip ediyorum	9,6	64
	Aboneliğim yok; ama sıkça takip ediyorum	8,7	58
	Aboneliğim yok; ama ara sıra takip ediyorum	27,2	181
	Aboneliğim yok; takip de etmiyorum	54,5	363
TOPLAM		100	666

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Cornell Koşullu Sorgulama Testi-Form X (CCT-X) ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Cornell Koşullu Sorgulama Testi-Form X (CCT-X): Bu test Cornell Eleştirel Düşünme Becerisi Testleri Serisi'ne ait olup; Ennis ve Millman (1985) tarafından 4.- 14. sınıf öğrencileri için geliştirilmiş ve 2006 yılında Mecit tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. 72 çoktan seçmeli sorudan oluşan CCT-X'in 'Evet, Hayır, Belki' şeklinde üç şıkkı bulunmaktadır ve bunlardan yalnızca biri doğrudur. Testten alınabilecek en yüksek puan 72'dir. Mecit (2006) tarafından ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0.75 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada yapılmış olan güvenilirlik analizi sonucuna göre ise ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0.76 olarak hesaplanmıştır. Verilerin çözümlenmesiyle öğrencilerin Cornell Koşullu Sorgulama puanları “yetersiz”, “orta düzey” ve “iyi düzey” olarak kategorik hale getirilmiş ve elde edilen bulgular 2.50-3.00 iyi, 1.50-2.49 orta, 1.00-1.49 yetersiz aralıkları temel alınarak yorumlanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırma doğrultusunda öğrencilerin demografik özelliklerini belirleyici değişkenlerden oluşan formdur.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin, eleştirel düşünme düzeylerinin belirlenmesinde, aritmetik ortalama ve standart sapma gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır. Araştırmada dağılımın normallik sınavında Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış aynı zamanda puanların

çarpıklık-basıklık (skewness-kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre anlamlılık değerinin (p) .05ten büyük olması normalliğin sağlandığı anlamına gelmektedir (Can, 2013). Verilerin analizi sonucu çalışmada Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre anlamlılık değerinin (p) .05ten küçük çıktığı ve çarpıklık basıklık katsayısının (George ve Mallery, 2010)'e göre +2.0 ile -2.0 arasında olduğu için veriler normal dağılım göstermektedir. Dolayısıyla öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri açısından cinsiyet ve seçmeli ders değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi; anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu, bilimsel dergi takip durumu değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için ise tek yönlü varyans analizi (one-way Anova testi) uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi (one-way Anova testi) sonucunda anlamlı bir farklılık görüldüğü durumlarda farkın kaynağını tespit etmek için LSD testi kullanılmıştır. Örneklem sayısının eşit olmadığı durumlarda kullanılabilen LSD testi; farkın kaynağını belirlemeye yönelik diğer testlerden daha anlamlı sonuçlar verdiği için tercih edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Bu çalışmanın bulguları araştırma soruları çerçevesinde aşağıda sırayla sunulmuştur.

1.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler

Tablo 2. Öğrencilerin CCT-X puanları ile eleştirel düşünme düzeyleri

	N	\bar{X}	SS
Cornell Koşullu Sorgulama Testi Form X	666	33,26	7,12
Eleştirel Düşünme Düzeyleri	666	1,98	0,70

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin Cornell Koşullu Sorgulama Testi aritmetik ortalaması 33.26, standart sapması 7.12 bulunurken, eleştirel düşünme düzeylerinin aritmetik ortalaması 1.98, standart sapması 0.70 olarak bulunmuştur. Bu değerlere bakıldığında öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmektedir.

2.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesine İlişkin Bulgular

Cinsiyet değişkenine göre bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3. Öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılığı için t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kadın	323	34,29	6,98	664	3,671	.000*
Erkek	343	32,28	7,12			

* $p < .05$

Tablo 2 incelendiğinde, hesaplanan t değerine göre % 95'lik güven aralığında (* $p < .05$), cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin eleştirel düşünme puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{664} = 3.671$ ve $p < .05$). Yani eleştirel düşünme puanları açısından kadın öğrencilerin ($x = 34.29$, $s = 6.98$), erkek öğrencilere göre ($x = 32.28$, $s = 7.12$) eleştirel düşünme becerileri daha gelişmiştir.

Seçmeli bilim uygulamaları dersini alma değişkenine göre bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının seçmeli bilim uygulamaları dersini alma değişkenine göre farklılığı için t-testi sonuçları

Ders Alma Durumu	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Alanlar	333	35,99	6,26	664	0,721	000*
Almayanlar	333	30,52	6,88			

* $p < .05$

Tablo 3 incelendiğinde, hesaplanan t değerine göre % 95'lik güven aralığında (* $p < .05$), seçmeli bilim uygulamaları dersi değişkeni açısından öğrencilerin eleştirel düşünme puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{664} = 10,721$ ve $p < .05$). Yani eleştirel düşünme puan açısından seçmeli bilim uygulamaları dersi alan öğrencilerin ($x = 35.99$, $s = 6.26$), seçmeli bilim uygulamaları dersini almayan öğrencilere göre ($x = 30.52$, $s = 6.88$) eleştirel düşünme becerileri daha gelişmiştir.

Anne öğrenim durumu değişkenine göre bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5. Anne öğrenim durumu değişkeni bakımından öğrencilerinin eleştirel düşünme puanlarına ilişkin ANOVA testi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	3,14	5	,62	1,28	,271*
Gruplar içi	323,73	659	,49		
Toplam	326,87	664			

* $p > .05$

Tablo 4'de de görüldüğü gibi öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının; anne öğ-

renim durumu değişkeni açısından anlamlı farklılık yoktur ($F(5,659)=1.28, p>.05$).

Baba öğrenim durumu değişkenine göre bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 6. Baba öğrenim durumu değişkeni bakımından öğrencilerinin eleştirel düşünme puanlarına ilişkin ANOVA testi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	15,19	5	3,03	6,41	,000*
Gruplar içi	312,70	660	,47		
Toplam	327,90	665			

* $p < .05$

Tablo 5’de Anova testi sonucuna göre öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarında baba öğrenim durumu değişkeni açısından anlamlı farklılık vardır ($F(5,660)=6.41, p<.05$). Anova testi sonucu çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacı ile yapılan LSD testine göre baba eğitim durumu okuryazar olan öğrenciler ($x =25.00, s=4.51$) ile lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir, baba eğitim durumu ilkökul ($x =31,57, s=7,33$) ve orta okul öğrenciler ($x =32.16, s=6.82$) ile baba öğrenim durumu lise($x =33.91, s=6.67$), üniversite ($x =35.19, s=7.40$) ve lisansüstü ($x =34.85, s=7.67$) olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Bilimsel dergi takip durumu öğrenim durumu değişkenine göre bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 7. Öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının bilimsel dergi takip durumu değişkenine göre farklılığı için ANOVA testi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	,76	3	,254	,515	,672*
Gruplar içi	327,14	662	,294		
Toplam	327,90	665			

* $p > .05$

Tablo 6’da da görüldüğü gibi öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarında herhangi bir bilimsel dergi takip etme durumu değişkeni açısından anlamlı farklılık yoktur ($F(3,662)=5.15, p>.05$).

4. Tartışma

Araştırmanın birinci alt probleminde altıncı sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizi sonucunda altıncı sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Salsal Araz (2013)’in 4. ve 5. öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmasında öğrencilerin orta düzeyde eleştirel düşünme düzeyine sahip olması bu araştırma ile benzerlik

göstermektedir. Ayrıca Kartal (2012), Kürüm (2002), Çetin (2008), Özdemir (2005), Şen (2009) ve Saçlı ve Demirhan (2008)'ın yaptığı çalışmalarda öğretmen adaylarının orta düzeyde eleştirel düşünme becerilerine sahip olduğu belirtilmiş ve bu çalışmayı desteklemektedir. Alan yazında ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyinin yüksek ya da düşük olduğu çalışmalara da bulunmaktadır. Karabacak (2011), Yıldırım ve Şensoy (2011), Demir (2006) ve Yıldız (2011) yaptıkları çalışmalarda ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ancak Kahraman (2008), Ersoy ve Başer (2011), Kayagil ve Erdoğan (2011), Ayrancı Açıkgöz (2011), C. Akar (2007) tarafından yapılan araştırmalarda ise ilköğretim öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Ayrıntılı sonuçlar aşağıda verilmiştir;

Cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinde kadın katılımcıların lehine anlamlı bir farklılık ve cinsiyetin öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). Alan yazında Demir (2006), Karabacak (2011), Sadioğlu ve Bilgin (2008), Yıldız (2011) ve Açıkgöz Ayrancı (2011)'nin ilköğretim öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarda kadın katılımcıların eleştirel düşünme puanlarının erkek katılımcılara göre daha yüksek bulunması bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Aynı zamanda Yıldırım Çığrı (2005), Çetinkaya (2011), Gülveren (2007), Gürleyük (2008) yaptıkları çalışmalarda öğretmen ve öğretmen adaylarının da eleştirel düşünme düzeylerinin kadın katılımcılarda daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak literatür incelendiğinde eleştirel düşünme puanlarının cinsiyet açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı çalışmalar bulunurken (Mecit, 2006; C. Akar, 2007; Özdemir, 2005; Çetin, 2008; Kürüm, 2002; Saçlı ve Demirhan, 2008; Şen, 2009; Kaloç, 2005; Yıldırım ve Yalçın, 2008; Tümkaya, 2011; Kaya, 1997; Kayagil ve Erdoğan, 2011; Biber, Tuna ve İncikabı, 2013) aynı zamanda erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu çalışmalarda (Ü. Akar, 2007; Emir, 2012 ve Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005) bulunmaktadır.

Yapılan analizler sonucunda seçmeli bilim uygulamaları değişkeni açısından öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu ($p < .05$) tespit edilmiştir. Seçmeli bilim uygulamaları dersini alan öğrencilerin eleştirel düşünme puanları almayan öğrenciler göre daha yüksektir. Yerer, Bektaş ve Öner Armağan (2013)'a göre seçmeli bilim uygulamaları dersi öğrencilere bilimin hayatımızdaki yerinin vurgulanması ve bilimin sevdirilmesi fikri ile ortaya çıkmıştır. Çünkü fen konularının gerçek yaşamla bağlantının kurulmasında öğrencilerin sıkıntı çektiğini birçok araştırmada belirtilmektedir. Fen konularını günlük yaşamla ilişkilendiremeyen öğrenciler problemi çözme, problemi cevaplayabilme ve bu cevabın mantıklı olup olmadığına karar vermede yeterli olmakta sıkıntı çekmektedir (Taşdemir ve Demirbaş 2010). Öğrencilerin fen konuları ve günlük hayatla ilişkilendirme karşılaştıkları zor-

luklar öğrencilerin fene ve bilime karşı olumsuz tutum neden olabilmektedir. Programlarda seçmeli olan bilim uygulamaları dersinin yer alması ile deney tasarlayan, tasarladıkları deneyleri yapan ve bilim insanlarını bu yolla keşfeden öğrencilerin bu faaliyetleri onların hem bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilmelerine hem bilimi sevmelerine hem eleştirel düşünme becerilerine olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Araştırma sonuçlarımız da bunu desteklemektedir. Benzer şekilde Kurt ve Kürüm (2010)'ün medya okuryazarlığı ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada da medya okuryazarlığı becerilerini kazanabilenlerin medya karşısında aktif ve eleştirel yapı sergileyebildikleri sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyi ortalamalarının anne öğrenim durumu açısından anlamlı bir farklılığa neden olmadığı yani anne öğrenim durumunun öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p > .05$). En düşük eleştirel düşünme puan ortalamasının anne eğitim durumu okuryazar öğrencilere ait olduğu, en yüksek eleştirel düşünme puan ortalamasının anne eğitim durumu ortaokul ve lise olan öğrencilerde gözlenmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde Çetin (2008), Kayagil ve Erdoğan (2011), Ü. Akar (2007), Kaloç (2005), Kaya (1997), Sadioğlu ve Bilgin (2008) ve Şen (2009) tarafından yapılan çalışmalarda ise anne eğitim durumunun katılımcıların eleştirel düşünme düzeylerinde anlamlı farklılığa neden olmaması bu araştırmayla benzer sonuçlar göstermektedir. Ancak Saysal Araz (2013), Gülveren (2007) ve Kahraman (2008) tarafından yapılan çalışmalarda anne eğitim durumunun eleştirel düşünme düzeylerinde anlamlı farklılığa yol açtığı belirtilmiştir. Alkaya (2006) tarafından yapılan çalışmada ise anne eğitim durumunun eleştirel düşünme becerilerine etkisinin düşük olduğunu belirtmiştir.

Baba öğrenim durumunun öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyi ortalamalarında anlamlı farklılığa yol açtığı sonucu elde edilmiştir ($p < .05$). Araştırma sonuçlarına göre baba eğitim durumu okuryazar olan öğrenciler ile baba öğrenim durumu lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine, yine baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul öğrenciler ile baba öğrenim durumu lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Eleştirel düşünme puanları açısından en düşük ortalamanın baba öğrenim durumu okuryazar öğrencilere, en yüksek ortalamanın da baba öğrenim durumu üniversite olan öğrencilere ait olduğu gözlenmiştir. Baba eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin eleştirel düşünme puanları artmıştır. Saysal Araz (2013)'ün yaptığı çalışmada baba eğitim durumu arttıkça eleştirel düşünme düzeyinin arttığı ve baba eğitim düzeylerine göre 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyinde anlamlı farklılaşma olduğu belirtilmiştir ve bu araştırmayı destekler niteliktedir. Yine Gülveren (2007) tarafından yapılan çalışmada da baba eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeylerinde anlamlı farklılık tespit edilmesi bu araştırma sonuçları ile benzerdir. Ancak Çetin (2008), Şen (2009), Ü. Akar (2007), Kaloç (2005), Kaya (1997), Kayagil ve Erdoğan (2011) tarafından yapılan çalışmalarda ise baba eğitim durumunun katılımcıların eleştirel düşünme düzeylerinde anlamlı farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri ortalamalarında herhangi bir bilimsel dergi takip durumu değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p > .05$). Yani bilimsel bir dergiyi düzenli takip eden, sık sık ya da ara sıra takip eden yada hiç takip etmeyen öğrenciler arasında eleştirel düşünme düzeylerinde fark çıkmamıştır. Ancak Saysal Araz (2013)'ın yaptığı çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri ortalamalarında herhangi bir bilimsel dergiye abonelik ve dergiyi takip durumu değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu ve bilimsel dergi takip ve abonelik durumu arttıkça öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin arttığını belirtilmiştir. Yine Şahin (2008) tarafından yapılan çalışma da bilimsel dergi bilimsel dergi, makale, gazete vb okuyan veya takip eden öğrencilerin “yorumlamaya ve sorgulamaya” yönelik bilimsel okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak araştırmada öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi durumunda ise; cinsiyet, seçmeli bilim uygulamaları dersinin ve babanın öğrenim durumunun öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri ortalamalarında önemli bir etkiye sahip olduğu fakat annenin öğrenim durumu ve herhangi bir bilimsel dergiyi takip durumunun öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri ortalamalarında önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür.

Araştırma bulgularına dayanılarak aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

1. Eleştirel düşünme becerisinin artırılması için eğitimcilerin kullanacakları stratejiler ve teknikler önem taşımaktadır. Bunun eğitimcilere hizmet içi eğitimler verilebilir.
2. Özellikle eleştirel düşünme becerisini etkileyen ve artmasını sağlayan dersler ya da uygulamalara hem öğretim programlarında hem de okullarda daha fazla yer verilebilir.
3. Özellikle fen eğitiminde eleştirel düşünme becerisine katkı sağlayabileceği düşünülen bilimsel dergilerden öğrencilerin gerektiği gibi faydalanmaları yönünde hem ailede hem de okulda onlara rehber olunabilir.

5. Kaynakça

- Açıköz Ayrancı, S. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileriyle matematik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Akar, C. (2007). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme becerileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akar, Ü. (2007). *Öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme beceri düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Aknoğlu, O. (2001). *Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Akbıyık, C. (2002). *Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Alkaya, F. (2006). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Ay, Ş. ve Akgöl, H. (2008). Eleştirel düşünme gücü ile cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(2), 65-75.
- Biber, A. C., Tuna, A. & Incikabi, L. (2013). An investigation of critical thinking dispositions of mathematics teacher candidates. *Journal of International Educational Research*, 9(3), 257-266.
- Bozkurt, E. (2010). *İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Maddenin Değişimi ve Tanınması" Ünitesinde Gazetelerden Yararlanılarak Hazırlanan Ders Etkinliklerinin Tutum, Başarı ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Bökeoğlu, Ç. O. ve Yılmaz, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 41, 47-67.
- Browne, M. N. & Keeley, S. M. (2004). *Asking the right questions: A guide to critical thinking* (7. Edition). Upper Saddle River, NJ: Person Prentice Hall.
- Can, A. (2013). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Süresince Nicel Veri Analizi*. Ankara. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Oxon: by Routledge.
- Choy, S. C., & Oo, P. S. (2012). Reflective Thinking and Teaching Practices: A Precursor for Incorporating Critical Thinking into the Classroom?. *Online Submission*, 5(1), 167-182.
- Çetin, A. (2008). *Sınıf öğretmenliği adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 93-108.
- Demir, M. K. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Elaine Simpson, R. & Mary Courtney, R. (2002). Critical thinking in nursing education: Literature review. *International journal of nursing practice*, 8(2), 89-98.
- Emir, S. (2012). Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 34-57.
- Ennis, R. (1991). Critical thinking. *Teaching philosophy*, 14(1), 5-24.
- Ernst, J. & Monroe, M. (2004). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition toward critical thinking. *Environmental Education Research*, 10(4), 507-522.
- Ersoy, E. ve Başer, N. (2011). İlköğretim ikinci kademede eleştirel düşünmenin yeri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 1-10.
- Facione, P. A. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction - Executive Summary - The Delphi Report. Millbrae CA: The California Academic Pres. http://assessment.aas.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf 20.09.2014 tarihinde alınmıştır.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *Spss for windows step by step: a simple guide and reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

- Gündoğdu, H. (2009) Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanılgılar. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 57-74.
- Gürleyük, G. C. (2008). *Sınıf öğretmeni adaylarının çeşitli değişkenler açısından eleştirel düşünme eğilimleri, problem çözme becerileri ve akademik başarı düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Ip, W. Y., Lee, D. T., Lee, I. F., Chau, J. P., Wootton, Y. S., & Chang, A. M. (2000). Disposition towards critical thinking: a study of Chinese undergraduate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 32(1), 84-90.
- Jones, A. (2005). Culture and context: critical thinking and student learning in introductory macroeconomics. *Studies In Higher Education*, 30(3), 339-354.
- Kaloç, R. (2005). *Orta öğretim kurumu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerilerini etkileyen etmenler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kahraman, T. (2008). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ile öğrenci algılarına göre öğretmenlerin sınıf içi demokratik davranış düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Karabacak, H. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 15. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kartal, T. (2012). İlköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13 (2), 279-297.
- Kaya, H. (1997). *Üniversite öğrencilerinde eleştirel akıl yürütme gücü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kayagil, S. ve Erdoğan, A. (2011). Bazı değişkenlerin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini yordama gücü. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 321-334.
- Korkmaz, Ö. ve Yeşil, R. (2009). Öğretim kademelerine göre öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2),19-28.
- Kurt, A. A. ve Kürüm, D.(2010). Medya okuryazarlığı ve eleştirel düşünme arasındaki ilişki: kavramsal bir bakış, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 20-34.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- MacKnight, C. B. (2000). Teaching critical thinking through online discussions. *Educause Quarterly*, 23(4), 38-41.
- Mecit, Ö. (2006). *The effect of 7e learning cycle model on the improvement of fifth grade students' critical thinking skills*. (Doctoral Thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Narin, N. ve Aybek, B. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 336-350.
- Norris, S. P. (1985). Synthesis of research on critical thinking. *Educational Leadership*.40-45, http://www.ascd.org/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_198505_norris.pdf, 20.09.2014 tarihinde alınmıştır.
- Ocak, G., Eymir, E. ve Ocak, İ (2016). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18(1), 63-9.
- Oros, A. L. (2007). Let's debate: Active learning encourages student participation and critical thinking. *Journal of Political Science Education*, 3(3), 293-311.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 1-17.
- Pascarella, E. T., Palmer, B., Moye, M., & Pierson, C. T. (2001). Do diversity experiences influence the development of critical thinking?. *Journal of College Student Development*. 42(3), 257-271.

- Profetto-McGrath, J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal of advanced nursing*, 43(6), 569-577.
- Saçlı, F. ve Demirhan, G. (2008). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin saptanması ve karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 19 (2), 92-110.
- Sadioğlu, Ö ve Bilgin, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin eleştirel okuma becerileri ile cinsiyet ve anne-baba eğitim durumu arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 7(3), 814-822
- Saysal Araz, Z. (2013). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Şahin, C. T. (2008). *İlköğretim öğrencilerinin (4. ve 5. sınıf) sosyal bilgiler dersinde "metni anlamaya", "yorumlamaya ve sorgulamaya" yönelik bilimsel okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Şahinel, S. (2007). *Eğitimde Yeni Yönelimler*, (2. Baskı), (Editör: Özcan Demirel), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- 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.
- Tapper, J. (2004). Student perceptions of how critical thinking is embedded in a degree program. *Higher Education Research & Development*, 23(2), 199-222.
- Taşdemir, A. ve Demirbaş, M. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gördükleri konulardaki kavramları günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 124-148.
- Tok, Ş. (2008). Fen bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(3), 557-568.
- Tiwari, A., Lai, P., So, M., & Yuen, K. (2006). A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Medical education*, 40(6), 547-554.
- Tümekaya, S. (2011). Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 215-234.
- Yang, Y. T. C. & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352.
- Yağmur, E. (2010). *7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinin Yaratıcı Drama Destekli İşlenmesinin Eleştirel Düşünme Becerisi ve Başarı Üzerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yerer, H., Bektaş, O. ve Öner Armağan, F. (2013). 'Bilim uygulamaları' ve 'çevre ve bilim' seçmeli derslerinin içeriği hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35(2), 72-94.
- Yıldırım Çiğn, A. (2005). *Türkçe ve türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Yıldırım, H. İ. ve Yalçın, N. (2008). Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 165-187.
- Yıldırım, H. İ. ve Şensoy Ö. (2011). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi üzerine eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2), 523-540.
- Yıldız, N. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Extended Abstract

Introduction: *Critical thinking is very important for today's educational system. It is not expected to see new ideas or approaches where there is no critical thinking. In fact, today the demand for a system to train methodical, creative and analytical persons is significantly high and that requires critical thinking skills. According to Norris (1985), critical thinking is a requirement for an individual to assess herself and others, come up with alternative approaches and make meaningful inferences. Similarly Facione (1990) states that critical thinking consists of ability to make analysis, commentary, assessment and deduction. People who manages to grasp these skills know how to think in an objective and logical way.*

Purpose: *Education plays a significant role to get community learn and exercise critical thinking skills. In that sense, there is a need to conduct a study to assess students critical thinking skills with respect to different variables. The aim of this study was to examine the effect of following variable on critical thinking skills of 6th grade students: gender, choice of optional class subject, educational background of student's parents, interest into scientific studies bulletin subscription).*

Research Design, Population and Sampling: *The survey model was used to determine critical thinkink levels and effect of some variable on critical thinking of of 6th grade students. The research population is all 6th grade students in Kütahya and sampling is six hundred sixty six students who was randomly selected in seven primary schools.*

Data Collection: *Cornell Conditional Reasoning Test, Form X (CCTX) and Personal Information Form were used to for data collcetion. Cornell Conditional Reasoning Test, Form X (CCTX): The test provided part of this study belongs to Cornell Critical Thinking Tests. It was first implemented by Ennis and Millman (1985) for students between 4th and 14th grade, and translated into Turkish by Mecit (2006). The test has more than seventy two questions with options 'Yes', 'No' and 'Maybe' and there is only one option that is the correct answer per question. Cronbach's alpha estimate (0.76) is used to make sure the reliability. Personal İnformation Form Personal Information Form contains substances such as gender, parents and educational status, and scientific journal follow*

Data Analysis: *Firstly, to test the distribution of normality, Kolmogorov-Smirnov test was performed and viewed kurtosis skewness degrees. Percentage, mean, standard deviation was used and independent t-Test is applied to analyze gender and choice of optional class subject variables, whereas one-way Anova test were conducted to test group differences (parents' educational status) and LSD test is utilized when there is a significant difference in the results of one-way Anova test.*

Result: *According to the findings of this study, One-way ANOVAs on one dependent (critical thinking level) yielded one significant variation (father'education level level) at the 0.05 level of significance. Independent t tests one dependent variables found significant differences on two variables: gender and elective courses (science applications). The students' critical thinking levels did not differ significantly in terms of mother's education level and scientific journal follow.*