ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ve AKADEMİK BAŞARI

Cenk AKBIYIK*
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı
06590 Cebeci-Ankara

S. Sadi SEFEROĞLU
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
06532 Beytepe-Ankara

ÖZET

Bu araştırmanın amacı yüksek eleştirel düşünme 'eğilimlerine sahip öğrencilerle düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasındaki akademik haşarı farkını incelemektir. Bu amaçla, (1) yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup ile düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasındaki genel akademik başarı farkı, (2) yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasındaki Matematik dersi akademik başarı farkı, (3) yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasındaki fen grubu (Fizik, Kimya ve Biyoloji) dersleri akademik başarı farkları, (4) yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasındaki dil grubu (Türk Dili ve Edebiyatı ve İngilizce) dersleri akademik başarı farkları ve (5) yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasındaki sosyal grubu (Tarih ve Coğrafya) dersleri akademik başarı farkları incelenmiştir.

Araştırma, seçkisiz yöntemle belirlenen 71 dokuzuncu sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Veriler, Akbıyık (2002) tarafından geliştirilen "Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği" ile toplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık anlamındaki güvenirliği, Cronbach Alfa katsayısı ile 0.87'dir. Öğrenciler, Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği puanlarına göre alt ve üst gruplara ayrılmışlardır. Akademik başarının belirlenmesi için 1. Dönem karne notları kullanılmış, akademik başarı farklarının anlamlı olup olmadığı ilişkisiz örneklemler için t testi kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmanın sonunda yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasında, genel akademik başarı, Matematik dersi akademik başarısı, fen grubu dersleri (Fizik, Kimya ve Biyoloji) akademik başarıları ve sosyal grubu dersleri (Tarih ve Coğrafya) akademik başarıları yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Dil grubu derslerinden Türk Dili ve Edebiyatı dersi akademik başarısı yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmasına karşın gruplar arasındaki İngilizce dersi akademik başarısı farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Anahtar sözcükler: *Düşünme becerileri, eleştirel düşünme, eleştirel düşünme eğilimleri*

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the difference between academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions. To do that; (1) the difference between general academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions, (2) the difference between Mathematics lesson academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions (3) the difference between science group (Physics, Chemistry, and Biology) lessons academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions, (4) the difference between language group (between Turkish Literature and English) lessons' academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions, and (5) the difference between social group (History and Geography) lessons academic achievements of students who have high critical thinking dispositions and of students who have low critical thinking dispositions were examined.

Research was conducted with 71 ninth grade students who were selected randomly. Data was collected through "Critical Thinking Dispositions Inventory" which was developed by Akbıyık (2002). Reliability of the inventory was obtained by Cronbach Alpha coefficient as 0.87. Fall Semester GPAs of the students were used to determine academic achievement. Students were grouped by their Critical Thinking Dispositions Inventory scores. Students who have high critical thinking dispositions were included in first group and students who have low critical thinking dispositions were included in second group. t-Testsfor independent samples were used to assess differences of academic achievements between two groups.

A significant difference was found between two groups in favor of the first group in terms of general achievement, Mathematics, science group (Physics, Chemistry, and Biology), and social group (History and Geography) lessons academic achievements. A significant difference was also found between two groups in favor of first group in terms of Turkish Literature lesson's academic achievements. On the other hand, the difference of two groups' English lesson academic achievement scores was not found to be statistically meaningful.

Keywords: *Critical thinking, critical thinking dispositions, thinking skills*

1. GİRİŞ

Çağdaş dünyanın gereksinimleri günümüz bireylerinin düşünme becerilerine sahip olmalarını bir zorunluluk haline getirmiştir. Öğretimde bilgi alıp verme yerine, düşünmeyi öğrenme önem kazanmaktadır. Bu nedenle modern okullarda düşünen, eleştiren, üreten, bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler yetiştirilmeye çalışılmakta, öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik eğitim programları hazırlanmaktadır.

Sahip olduğumuz varsayımlar, genellemeler, önyargılar, kalıp düşünceler dünyayı algılayışımızı ve davranışlarımızı etkilemektedir. İnsanlar birçok durumda bilişsel modellerinin davranışlarını etkilediğinin farkında değildirler (Paul, 1984). Bu farkmdalık ise bireylerin eleştirel düşünebilmesi ile sağlanabilir.

Eleştirel düşünebilme ve etkili kararlar alabilme, eğitimli bir bireyin sahip olması gereken bilişsel becerilerdir (NCEE, 1988). Epstein'e göre (1999) eleştirel düşünme, çok fazla bilginin ve bizi ikna etmeye çalışan çok fazla kişinin olduğu dünyaya karşı bir savunmadır. Eleştirel düşünme yeteneği, bireyleri doğrulanmamış iddia ve düşünceler arasında bocalamaktan kurtarır. Eleştirel düşünme bilgi üretimini hareket ettiren motordur. Demokratik bir toplumda bireylerin eleştirel düşünme becerilerine sahip olmaları, eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini karşılaştıkları karmaşık sosyal problemlerin çözümünde kullanmaları çok önemlidir. Eğitim felsefecilerinin görüşlerine göre eleştirel düşünme öğretim sürecinde kullanılabilecek seçeneklerden biri değil, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. (Norris, 1985).

Eleştirel Düşünme

Eleştirel kelimesi değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarını dile getiren Yunanca "kritikos" teriminden türetilmiş, Latince'ye "criticus" olarak geçmiş ve bu yolla diğer dillere yayılmıştır. Eleştirme, bir şeyi iyi ya da kötü yanlarıyla değerlendirme anlamına gelmektedir (Kaya, 1997).

Ennis (1985) yargılama, bilginin geliştirilmesi ve sorgulama olarak eleştirel düşünmenin üç yapısından söz etmiş ve eleştirel düşünmeyi ne yapılacağına, neye inanılacağına karar vermeye odaklanmış yansıtıcı ve mantıklı düşünme olarak tanımlamıştır. Watson ve Glaser, eleştirel .düşünmeyi bireyin varsayımları, saklı inanç, değer ve tutumları belirleme yeteneği olarak görmüştür. Smith ise eleştirel düşünmenin iddiaları kabul ya da reddetmeye odaklı yargılama olduğunu belirtmiştir. Öte yandan Paul, eleştirel düşünmenin bireyin kendi düşüncesini şekillendirme ve değerlendirme süreçleri olduğunu belirtmiştir. Mayhevv'e göre ise eleştirel düşünme nasılı ve niçini sorgulama sürecidir (Akt. Branch, 2000).

Eleştirel düşünmenin disiplinler arası bir tanımının yapılabilmesi için 1990 yılında Amerika Psikoloji Derneği (APA) tarafından Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'dan 46 kuramcıyla gerçekleştirilen bir çalışmada eleştirel düşünme, "bireyin ne yapacağına ve neye inanacağına karar vermesi için çözümleyici, değerlendirmeye yönelik bilinçli yargılarda bulunması ve bu yargıları ifade etmesi" biçiminde tanımlanır (Evancho, 2000).

Eleştirel Düşünme Eğilimleri

Türk Dil Kurumu sözlüğünde beceri; "elinden iş gelme durumu, bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği", eğilim ise "bir şeyi sevmeye, istemeye veya yapmaya içten yönelme" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2002). Tishman, Jay ve Perkins (1992), eğilimlerin davranışlarımıza ve becerileri kullanmamıza kılavuzluk ettiklerini belirtmişlerdir. Siegel'e (1999) göre ise düşünme eğilimleri bireyin özelliğidir, düşünmeye olan istekliliğidir.

1992 yılında yapılan APA çalışmalarında bireylerin eleştirel düşünme becerilerine sahip olmalarına karşın eleştirel düşünme becerilerini gerektiği gibi kullanmayabildikleri belirtilmiştir (Facione, 1990). Diğer bir deyişle, eleştirel düşünme becerilerine sahip olma bu becerileri kullanma anlamına gelmemektedir. Branch (2000) bireylerin eleştirel düşünme becerilerini kullandıklarını ortaya çıkaran yedi özelliğini "meraklı olma, açık görüşlü olma, sistematik olma, çözümleyici olma, entelektüel olgunluk, özgüven sahibi olma, doğruyu arama", şeklinde üstelemiştir.

Bireyin belli becerilere sahip olması, bu becerileri uygun durumlarda kullanacağı anlamına gelmemektedir. Aksine araştırmalar öğrencilerin öğrendikleri düşünme becerilerini kullanmada

yetersiz kaldıklarını göstermektedir. Uslamlama üzerinde yapılan araştırmalar bireylerin istenildiğinde düşünme becerilerini sergilediklerini, ancak eleştirel düşünme eğilimlerine sahip olmadıkları için sahip oldukları becerileri kullanmada genellikle başarısız olduklarını göstermektedir. Bireyi iyi düşünebilen bir birey yapan sahip olduğu bilişsel beceriler ya da yeteneklerden çok, araştırmaya, netliği aramaya, entelektüel risk almaya, eleştirel düşünmeye olan eğilimidir (Tishman, Jay ve Perkins, 1992).

Ennis (1985), eleştirel düşünmeyi ne yapılacağına ve neye inanılacağına karar vermeye odaklı mantıklı ve yansıtıcı düşünme olarak tanımlamıştır. Ennis'e göre eleştirel düşünme yeteneklerden ve eğilimlerden oluşmaktadır. Ennis "tez ya da sorunun açık ifadesini arama, nedenler arama, iyi bilgilendirilmeye çalışma, güvenilir kaynakları kullanma ve kullanılan kaynakları belirtme, durumu bütünüyle göz önüne alma, ana noktaya bağlı kalmaya çalışma, asıl ya da temel sorunu akılda tutma, seçenekler arama, açık fikirli olma, kanıt ve nedenlerin yeterli olduğu durumlarda duruş içine girme veya duruş değiştirme, konunun izin verdiği ölçüde kesinlik arama, karmadık bir bütünün parçalarını düzenli bir biçimde ele alma ve diğer insanların duygularına, bilgi ve kültür düzeylerine duyarlı olma"yı temel eleştirel düşünme eğilimleri olarak ele almaktadır.

Eleştirel Düşünmeyle İlgili Araştırmalar

Eleştirel düşünmeyle ilgili Türkiye'de yapılmış olan araştırmalar oldukça azdır. Ancak son yıllarda bu konuda bir yoğunluğun dikkat çektiği gözlenmektedir. Örneğin ilköğretim IV. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdiği deneysel çalışmasında Akınoğlu (2001), eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretiminin öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı tutumları ve Fen Bilgisi dersi erişileri üzerinde geleneksel anlayıştan daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Şahinel (2001) eleştirel düşünme becerileriyle tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi yaklaşımının, öğrencilerin toplam erişileri ve Türkçe dersine yönelik tutumları üzerinde, geleneksel yöntemden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin problem çözme, karar verme, soru sorma, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerini inceleyen Gelen'in (1999) araştırma bulgularına göre öğretmenler kendilerini yeterli bulduklarını belirttikleri halde yapılan gözlemlerde yetersiz bulundukları anlaşılmıştır. Gelen ayrıca öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrencilere bilgi düzeyinde sorular yönelttiklerini belirtmektedir. Ders kitaplarının eleştirel düşünme eğitimine katkılarının incelendiği bir araştırmada ise (Munzur, 1999) kitapların yaratıcı düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme eğitimi vermede yetersiz oldukları belirtilmiştir.

Yurtdışında yapılan araştırmalar incelendiğinde eleştirel düşünmenin akademik başarıya olan etkisiyle ilgili olarak, eleştirel düşünmenin akademik başarıya olumlu etkisi olduğu (Ip, Lee, Lee, Chau, Wootton ve Chang, 2000; Adams ve diğerleri 1999) yönündeki bulguların daha fazla olmasıyla birlikte çelişkili sonuçlar elde edildiği (Facione ve Facione, 1997) görülmektedir.. Ayrıca eleştirel düşünmenin öğrenmeyi daha bilinçli duruma getirdiği, öğrenci yanıtlarının düzeyini yükselttiği, öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını artırdığı yönündeki bulgular dikkat çekmektedir. Düşünme eğilimleri konusunda cinsiyetler arasındaki farklılıkları inceleyen Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen (1995) bayan üniversite öğrencilerinin açık fikirli olmaya ve bilişsel olgunluğa erkek üniversite öğrencilerinden daha çok eğilim gösterdiklerini, erkek üniversite öğrencilerinin ise bayan üniversite öğrencilerinden daha fazla çözümleyici düşünme eğiliminde olduklarını ifade etmişlerdir.

2. PROBLEM

Bu çalışmada eleştirel düşünme eğilimleriyle akademik başarı arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında genel akademik başarı farkı var mıdır? .
2. Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında Matematik dersi akademik başarısı farkı var mıdır?

3. Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında fen grubu (Fizik, Kimya ve Biyoloji) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?
4. Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında dil grubu (Türk Dili ve Edebiyatı ve İngilizce) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?
5. Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında sosyal grubu (Tarih ve Coğrafya) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?

3. YÖNTEM

Bu çalışma, yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasındaki akademik başarı farkını incelemeye yönelik betimsel bir çalışmadır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu TED Ankara Koleji Vakfı Özel Lisesi IX. sınıf öğrencilerinden seçkisiz yolla belirlenen 71 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun %40.85'i kız, %59.15'i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışma grubundaki öğrencilerin 5 üzerinden başarı ortalamaları derslere göre şu şekildedir: Matematik, 2.76; Fizik, 3.27; Kimya, 3.58; Biyoloji, 3.55; Edebiyat, 3.21; İngilizce, 3.11; Tarih, 3.20; Coğrafya, 3.11. İlgili dersler soru cümlelerine uygun biçimde sınırlandırıldığında öğrenci başarıları fen grubu, 3.46; sosyal grubu, 3.15; dil grubu, 3.16 ve genel ortalama, 3.22 biçiminde hesaplanmaktadır.

Çalışma grubu eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinden aldığı puanlara göre alt ve üst olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Alt grupta 36, üst grupta ise 35 öğrenci bulunmaktadır. Grubun eleştirel düşünme eğilimleri puanlan incelendiğinde tüm grubun 109,69; alt grubun 98,83 ve üst grubun 120,86 puan aldığı görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak; (Akbıyık, 2002) tarafından geliştirilen "Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçekteki maddeler Ennis'in (1985) belirlediği eleştirel düşünme eğilimleri temel alınarak geliştirilmiştir. 30 Maddeden oluşan bu ölçeğin iç tutarlılık manasındaki güvenirliği Cronbach Alfa katsayısı yöntemi kullanılarak 0.87 olarak hesaplanmıştır. Eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği puanları her olumlu kökteki maddeye 1 - 5 arası, her olumsuz kökteki maddeye ise 5 - 1 arası puanlar verilerek hesaplanmıştır.

Öğrencilerin akademik başarılarıyla ilgili I. Dönem karne notları ise TED Ankara Koleji Vakfı Özel Lisesi Müdürlüğünden alınmıştır.

Verilerin Çözümlenmesi

Bu araştırmada elde edilen verilerin analizinde aritmetik ortalama ve ilişkisiz örneklemler için t değerleri hesaplanmıştır. t Değerlerinin anlamlılığı için 0.05 değeri sınır olarak alınmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Bulgular araştırma probleminde verilen sorulardaki sıra izlenerek verilmiştir.

Birinci soru "Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında genel akademik başarı farkı var mıdır?" şeklinde düzenlenmişti.

Tablo I - Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grupla Düşük Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grup Arasında Genel Akademik Başarı Farkının Anlamlılığı

	Grup	N	$X_{üst.}$ X_{ait}	S.D.	t
Genel Akademik Başarı	Üst	36	0.82	69	3.69'
	Alt	35			

*p < 0.05

İki grup arasındaki genel akademik başarı yönünden farkın anlamlılığı t testi ile yoklanmışım Birinci alt probleme ilişkin t değeri 3.69 olarak bulunmuştur. Bulunan değer 69 serbestlik derecesinde, 0.05 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuca göre öğrencilerden yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasında genel akademik başarı yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin daha başarılı oldukları söylenebilir. Birinci soruya ilişkin bulgular Tablo Fde gösterilmiştir.

Eleştirel düşünme ve akademik başarıyla ilgili araştırmalarda akademik başarıyla eleştirel düşünme arasında pozitif bir korelasyon olduğu yönünde kanıtların olduğu belirtilmiştir. Örneğin, Akınoğlu (2001), eleştirel düşünme becerilerini temele alan Fen Bilgisi öğretiminin öğrenci erişileri üzerinde geleneksel yaklaşımdan daha etkili olduğunu belirtmiştir. Şahinel (2001), eleştirel düşüme becerileriyle tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi yaklaşımının öğrenci erişileri üzerinde daha etkili olduğunu bulmuştur. Ip, Lee, Lee, Chau, Wootton ve Chang (2000) ise üniversite öğrencilerinin akademik başarılarıyla eleştirel düşünme eğilimleri arasında pozitif (0.36) bir korelasyon olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan Adams, Stove ve Whitlow 1999 yılında, üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeleriyle akademik başarıları arasında pozitif bir korelasyonun olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Akt. Evancho, 2000). Barbieri (1988), Schlichter, Hobbs ve Crump (1988) da eleştirel düşünme eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünmelerini ve akademik başarılarını artırdığını belirtmişlerdir.

Tabor (1988), öğretmenlerin, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirici davranışlar göstermesinin, öğrencilerin soruları cevaplamaya olan isteklerini artırdığını, öğrencilerin daha ayrıntılı cevaplar vermeye ve verilen cevaplan dinlemeye yöneldiklerini bildirmiştir. Bu çalışmada yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip bulunan öğrenciler, derslerde sorulan soruları cevaplamaya daha istekli davranarak akademik başarılarını artırmış olabilirler.

"Tez ya da sorunun açık ifadesini arama, iyi bilgilendirilmeye çalışma, durumu bütünüyle göz önüne alma, ana noktaya bağlı kalmaya çalışma" eğilimlerine sahip öğrenciler, derslerde karşılaştıkları durumlarda kendilerinden beklenilenleri daha doğru anlamış ve bu beklentiler doğrultusunda davranarak akademik başarılarını yükseltmiş olabilirler.

"Açık fikirli olma, diğer insanların bilgi ve kültür düzeylerine duyarlı olma, kanıt ya da nedenlerin yeterli olduğu durumlarda duruş içine girme veya duruş değiştirme" eğilimlerine sahip öğrenciler, birbirleriyle açık iletişime geçmiş, birbirleriyle tartışarak ve yardımlaşarak akademik başarılarını yükseltmiş olabilirler.

İkinci soru "Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında Matematik dersi akademik başarısı farkı var mıdır?" şeklinde düzenlenmişti.

Tablo II - Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grupla Düşük Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grup Arasında Matematik Dersi Akademik Başarısı Farkının Anlamlılığı

	Grup	N	$X_{üst} - X_{ait}$	S.D.	t
Matematik Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.75	69	2.73*
	Alt	35			

*p < 0.05

Tabloda sunulan bulgulara göre üst grupla alt grup arasında Matematik dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 2,73'tür. Bu değer 0.05 düzeyinde tablo t değerinden büyük olduğundan iki grup arasında Matematik dersi akademik başarısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Matematik dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

"Tez ya da sorunun açık ifadesini arama", "durumu bütünüyle göz önüne alma", "seçenekler arama" gibi eleştirel düşünme eğilimleri, bu eğilimlere sahip öğrencilerin Matematik derslerinde kendilerinden beklenilenleri doğru anlamalarını, Matematik problemlerine farklı çözümler aramalarını sağlamış ve böylelikle Matematik dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir.

Üçüncü soru "Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında fen grubu (Fizik, Kimya ve Biyoloji) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?" şeklinde düzenlenmişti.

Tablo **III** - Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grupla, Düşük Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grup Arasında Fen Grubu Dersleri Akademik Başarısı Farklarının Anlamlılığı

	Grup	N	$X_{üst}$. X_{ait}	S.D.	t
Fizik Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.99	69	3.70*
	Alt	35			
Kimya Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	1.12	69	3.95*
	Alt	35			
Biyoloji Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.72	69	2.86*
	Alt	35			

***p** < 0.05

Bulgulara göre üst grupla alt grup arasında Fizik dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 3.70'tir. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Fizik dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin Fizik derslerinde öğrenilen kavramları sorgulamaları, gerçek yaşamda yaptıkları gözlemlerle ve Fizik bilgileriyle Matematik bilgilerini ilişkilendirmeleri, bilginin düzenlenmesine ve yeniden yapılandırılmasına yardım etmiş ve öğrenmeyi daha etkili duruma getirmiş olabilir.

"Tez ya da sorunun açık ifadesini arama", "durumu bütünüyle göz önüne alma", "seçenekler arama" gibi eleştirel düşünme eğilimleri, bu eğilimlere sahip öğrencilerin Fizik derslerinde kendilerinden beklenilenleri doğru anlamalarını, Fizik problemlerine farklı çözümler aramalarını sağlamış böylelikle Fizik dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir. Ayrıca "karmaşık bir bütünün parçalarını düzenli biçimde ele alma" eğilimi öğrencilerin karmaşık Fizik problemlerinde kendilerinden beklenileni doğru anlamalarını sağlamış olabilir.

Üst grupla alt grup arasında Kimya dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 3.95'tir. Bu değer 0.05 düzeyinde tablo t değerinden büyük olduğundan iki grup arasında Kimya dersi akademik başarısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Kimya dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin Kimya derslerinde öğrenilen kavramları ve deney bulgularını sorgulamaları, gerçek yaşamda yaptıkları gözlemlerle Kimya bilgilerini ilişkilendirmeleri, bilginin düzenlenmesine ve yeniden yapılandırılmasına yardım etmiş ve öğrenmeyi daha etkili duruma getirmiş olabilir.

Üst grupla alt grup arasında Biyoloji dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 2.86'dır. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Biyoloji dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler, önemli ve temel bilgiyi belirleyerek Biyoloji dersi akademik başarılarını yükseltmiş

olabilirler. Ayrıca yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin Biyoloji derslerinde öğrenilen kavramları ve deney bulgularını sorgulamaları, gerçek yaşamda yaptıkları gözlemlerle Biyoloji bilgilerini ilişkilendirmeleri, bilginin düzenlenmesine ve yeniden yapılandırılmasına yardım etmiş ve öğrenmeyi daha etkili duruma getirmiş olabilir.

Dördüncü soru "Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında dil grubu (Türk Dili ve Edebiyatı ve İngilizce) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?" şeklinde düzenlenmişti.

Tablo IV - Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grupla, Düşük Eleştirel Düşünme Eğilimlerine

	Grup	N	$X_{üst.}$ X_{ait}	S.D.	t
Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	1.05	69	3.94*
	Alt	35			
İngilizce Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.28	69	1.29*
	Alt	35			

*p < 0.05

Tabloda sunulan bulgulara göre üst grupla alt grup arasında Türk Dili ve Edebiyatı dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 3.94'tür. Bu değer 0.05 düzeyinde tablo t değerinden büyüktür. Bu bulguya göre iki grup arasında Türk Dili ve Edebiyatı dersi akademik başarısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Türk Dili ve Edebiyatı dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Türk Dili ve Edebiyatı derslerinde yapılan eleştirel okuma etkinlikleri, eser çözümlemeleri ve tartışmalar öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini kazanmalarını ve Türk Dili ve Edebiyatı dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir. Ayrıca Türk Dili ve Edebiyatı dersinde kullanılan ölçme araçlarının öğrencilerin Bloom taksonomisine göre analiz, sentez ve değerlendirme yapmalarını gerektirmesi, yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Türk Dili ve Edebiyatı dersinden yüksek notlar almalarını sağlamış olabilir.

Tablo IVte görüldüğü gibi üst grupla alt grup arasında İngilizce dersi akademik başarı farkına ilişkin t değeri 1.29'dur. Bu değer 0.05 düzeyinde tablo t değerinden küçüktür yani iki grup arasında İngilizce dersi akademik başarısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu sonuca göre öğrencilerin İngilizce dersi akademik başarılarının eleştirel düşünme eğilimlerine göre değişmediği söylenebilir.

İngilizce dersinde eleştirel düşünmeyi gerektirmeyecek etkinliklerin kullanılması, İngilizce dersinde öğrencilerden beklenen davranışların çoğunlukla Bloom taksonomisine göre bilgi düzeyinde kalmış olması sonucuna yol açmış olabilir. Bu durum ve ayrıca İngilizce derslerinde kullanılan ölçme araçlarının öğrencilerin eleştirel düşünmelerini gerektirmeyecek biçimde hazırlanmış olmaları, gruplar arasında İngilizce dersi akademik başarı açısından bir farkın oluşmamasının nedeni olabilir.

Araştırmanın **beşinci sorusu** "Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle, düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasında sosyal grubu (Tarih ve Coğrafya) dersleri akademik başarıları farkları var mıdır?" şeklindeydi.

Tablo V - Yüksek Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grupla, Düşük Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Sahip Grup Arasında Sosyal Grubu Dersleri Akademik Başarısı Farkının Anlamlılığı

	Grup	N	$X_{üst} - X_{ait}$	S.D.	t
Tarih Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.79	69	2,62*
	Alt	35			
Coğrafya Dersi Akademik Başarısı	Üst	36	0.85	69	3.18*
	Alt	35			

*p < 0.05

Bulgulara göre üst grupla alt grup arasında Tarih dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 2.62'dir. Bu sonuca göre yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Tarih dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Tarih dersinde eleştirel düşünme eğilimlerinin kullanılması düşünce ve kavramların netleştirilmesini, amaçların belirlenmesini, öğrencilerin farklı görüşleri dikkate alarak sağlıklı yargıda bulunabilmelerini sağlamış ve yüksek eleştirel düşünme eğilimindeki öğrencilerin Tarih dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir. Ayrıca "açık fikirli olma", "kanıt ya da nedenlerin yeterli olduğu durumlarda duruş içine girme veya duruş değiştirme", "iyi bilgilendirilmeye çalışma" gibi eleştirel düşünme eğilimleri Tarih derslerinde yapılan tartışmalarda, bu eğilimlere sahip öğrencilerin daha etkili öğrenme yaşantıları geçirmelerine neden olmuş olabilir.

Üst grupla alt grup arasında Coğrafya dersi akademik başarısı farkına ilişkin t değeri 3.18'dir. Bu veriden hareketle yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin Coğrafya dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Coğrafya dersinde eleştirel düşünme eğilimlerinin kullanılması düşünce ve kavramların netleştirilmesini, amaçların belirlenmesini ve yüksek eleştirel düşünme eğilimindeki öğrencilerin Coğrafya dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir. Ayrıca öğrencilerin Coğrafya dersinde öğrendiklerini sorgulamalarını, bu bilgileri gerçek yaşam gözlemleriyle ilişkilendirmelerini ve öğrenmeyi daha etkili kılarak öğrencilerin Coğrafya dersi akademik başarılarını yükseltmelerini sağlamış olabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sonuçlar şöyle özetlenebilir:

- Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilere göre akademik olarak daha başarılıdırlar.
- Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencileri Matematik dersinde daha başarılıdırlar.
- Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerinde akademik olarak daha başarılıdırlar.
- Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler Türk Dili ve Edebiyatı dersinde akademik olarak daha başarılıdırlar. Eleştirel düşünme eğilimleriyle İngilizce dersi akademik başarıları arasında bir ilişki bulunmamıştır.
- Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler Tarih ve Coğrafya derslerinde akademik olarak daha başarılıdırlar.

Bu sonuçlarla beraber aşağıdaki öneriler yapılabilir:

Ülkemizde eleştirel düşüme becerileri ve eğilimleri konuları üzerinde yapılmış çok az sayıda bilimsel araştırma bulunmaktadır. Eleştirel düşünmenin akademik başarı, iş başarısı, ülkemizde uygulanan ÖSS gibi genel sınavlarda alman puanlar üzerindeki etkileri araştırılabilir. Ayrıca öğretmen davranışlarının, okullarda uygulanan öğretim etkinliklerinin ve okul türlerinin eleştirel düşünme üzerindeki etkileri gibi konularda daha fazla araştırma yapılmalıdır.

Ülkemizde uygulanmakta olan öğretim programlarının yeniden ele alınarak düşünme becerilerini ve eğilimlerini kazandırmaya yönelik etkinliklerin öğretim programlarına eklenmeleriyle öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini kazanmaları sağlanabilir.

Ülkemiz okullarında uygulanmakta olan ölçme ve değerlendirme araçlarının yeniden ele alınarak düşünme becerilerini temele alan, Bloom taksonomisine göre öğrencilerin analiz, sentez ve değerlendirme yapmalarını gerektiren ölçme ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesi öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini kazanmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca ölçme ve değerlendirme aracı olarak sınavlar (klasik tür olarak bilinen sınavlar, çoktan seçmeleri sınavlar vb.) yanı sıra rubrik (ölçütler takımı) değerlendirme veya portfolyo (gelişim dosyası) değerlendirme gibi araçların kullanılması öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini kazanmalarında etkili olabilir.

KAYNAKÇA

Adams, M. H., Whitlow, J. R, Stover, L. M. ve Johnson, K. W. (1999). A longitudunal evaluation of baccalaureate students' critical thinking abilities. *Journal of Nursing Education. 38,* 3, 139-141.

Akbıyık, C. (2002). *Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akınoğlu, O. (2001). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Barbieri, E. L. (1988). Talents unlimited: One school's success story. *Educational Leadership,* 7, 35.

Branch, J. B. (2000). *The relationship among critical thinking, clinical decision-making, and clinical practical A comparative study.* (Yayımlanmamış Doktora tezi), Idaho: University of Idaho.

Ennis, R. (1985). Goals for critical thinking curriculum. A. Costa (Ed.), *Developing Minds (s* 54-57). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Epstein, R. L. (1999). *Critical Thinking,* Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Evancho, R. S. (2000). *Critical thinking skills and dispositions of the undergraduate baccalaureate nursing student.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi), Connecticut: Southern Connecticut State University.

Facione, N.C. and Facione, P.A. (1997) Critical thinking assessment in nursing education programmes: An aggregate data analysis. Millbrae, CA: The California Academic Press.

Facione, P. A., Gıancaıio, C, Facione, N. ve Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education,* 1.

Gelen, İ. (1999). *İlköğretim okulları 4. sınıf öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin değerlendirilmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi), Adana: Çukurova Üniversitesi.

Ip, W., Lee, D., Lee, I., Chau, J., Wootton, Y. ve Chang, A. (2000). Dispositions toward critical thinking: A study of Chinese undergraduate nursing students. *Journal of Advanced Nursing,* 32, 84-90.

Kaya, H. (1997). *Üniversite öğrencilerinde eleştirel akıl yürütme gücü.* (Yayımlanmamış Doktora tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Munzur, F. (1999). *Türk Dili ve Edebiyatı ders kitaplarında eleştirel düşünme eğitimi üzerine bir değerlendirme.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi.

NCEE. (1988). *A nation at risk: The imperative for educational reform.* Washington DC: Government Printing Office.

Norris, S. P. (1985). Synthesis of research on critical thinking. *Educational Leadership,* 8, 40-45.

Paul, R. W. (1984). Critical thinking fundamental to education for a free society. *Educational Leadership,* 1, 5-14.

Schlichter, C, Hobbs, D. ve Crump, D. (1988). Extending talents unlimited to secondary schools. *Educational Leadership,* 7, 36-40.

Siegel, H. (1999). What good are thinking dispositions. *Educational Theory, 49* (2), 207-224.

Şahinel, S. (2001). *Eleştirel düşünme becerileri ile tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi yaklaşımını temel alan Türkçe öğretim programının toplanı erişi ve kalıcılığa etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Tabor, M. (1988). Better student thinking through changing teacher behaviors. *Educational Leadership,* 7, 49.

Türk Dil Kurumu (TDK) (2002). *Türk Dil Kurumu güncel sözlük.* Ankara: Türk Dil Kurumu.

Tishmatl', S., Jay, E. ve Perkins, D. N. (1992). *Teaching thinking dispositions from transmission to enculturation.* Boston, MA: Harvard University. Haziran 2005'te http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/article2.html adresinden alınmıştır.