

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ İLE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Erkan ALSANCAK*, Birsal AYBEK**

Özet

Bu araştırma ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim yılında Adana'nın Kozan ilçesinde, İsmet İnönü Ortaokulunda öğrenim gören 7.sınıf öğrencileri arasından seçkisiz yolla belirlenen 96 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ile ilgili veriler Ortaokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile toplanmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin veriler ise 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında öğrencilerin katılmış olduğu ortak yazılı sınav sonuçlarından elde ettiği notlardan oluşan yılsonu başarı puanlarından oluşmaktadır. Eleştirel düşünme eğilimlerinin akademik başarıyı yordama düzeyinin belirlenmesinde çoklu doğrusal regresyon analizlerinden enter yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre: Eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları ile öğrencilerin genel akademik başarı, sayısal başarı, sözel başarı ve yabancı dil başarıları yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içindedir. Eleştirel düşünmenin her üç boyutunun da genel akademik başarı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme ve eğilim alt boyutlarının sayısal, sözel ve yabancı dil başarıları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu, analiz alt boyutunun ise sayısal, sözel ve yabancı dil başarıları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Eleştirel düşünme, eleştirel düşünme eğilimi, akademik başarı, ortaokul öğrencileri

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MIDDLE SCHOOL STUDENTS' CRITICAL THINKING TENDENCIES AND ACADEMIC ACHIEVEMENTS

Abstract

This research was conducted to determine the relationships between the critical thinking dispositions of secondary school students and their academic achievement. The research is a study in relational screening model. The study group of the research consists of 96 students randomly selected among the 7th grade students studying at Adana Kozan İsmet İnönü Middle School in the 2022-2023 academic year. The data on the critical thinking disposition of the

* Uzman Öğretmen, MEB, Adana, Türkiye, erkankarinli@gmail.com, Orcid id: 0000-0003-0619-9367

** Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye, baybek@cu.edu.tr, Orcid id: 0000-0001-5846-9838

students participating in the research were collected with the Critical Thinking Disposition Scale for Secondary School Students. The data on the academic achievement of the students consist of the end-of-year success scores, which are the grades obtained from the results of the joint written exams that the students attended in the 2021-2022 academic year. Enter method, one of the multiple linear regression analysis, was used to determine the predictive level of critical thinking dispositions on academic achievement. According to research findings: Dialectical thinking, disposition and analysis sub-dimensions of critical thinking and students' general academic achievement, numerical success, verbal success and foreign language success are in a high and significant relationship. It was concluded that all three dimensions of critical thinking are a significant predictor of general academic achievement. It was concluded that the dialectical thinking and disposition sub-dimensions of critical thinking were a significant predictor of numerical, verbal and foreign language achievement, while the analysis sub-dimension was not a significant predictor of numerical, verbal and foreign language achievement.

Key words: Critical thinking, critical thinking disposition, academic success, middle school students

GİRİŞ

Günümüz dünyasında bireylerin üst düzey düşünme becerilerine sahip olması elzem bir meseledir. Gelişmiş eğitim sistemlerinde ve modern okullarda öğrencilerin sadece bilgiyi öğrenmesi değil, üst düzey düşünme becerileri ile de donatılması en önemli öncelikler arasında yer almaktadır. Geleneksel eğitim sistemlerinde öğrencilerin daha çok bilgi düzeyine dayanan ve aşına oldukları durumlarda sahip oldukları bilgileri kullanan alt düzey düşünme becerilerine sahip olmaları yeterli görülebilir. Ancak 21. yüzyıl okullarında, öğrencilere üst düzey düşünme becerilerini kazandıracak nitelikli bir eğitimin sağlanması bilgi toplumu olma hedefi açısından önem arz etmektedir.

Düşünme, beyni sürekli işlevsel halde tutan bir eylem olmakla birlikte, bireyin içinde bulunduğu durumu anlamlandırarak neye inanacağına ya da ne yapacağına karar verme sürecidir (Cüceloğlu, 1999). Sahip olduğumuz varsayımlar, genellemeler, önyargılar, kalıp düşünceler dünyayı algılayışımızı ve davranışlarımızı etkilemektedir. İnsanlar birçok durumda bilişsel modellerinin davranışlarını etkilediğinin farkında değildirler (Paul, 1984). İnsanlarda bu farkındalığın sağlanabilmesi için bireylere eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık ve inovasyon, iletişim ve işbirliği gibi üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Eleştirel düşünmenin akıl yürütme, analiz ve değerlendirme gibi süreçleri içerdiği göz önüne alındığında eleştirel düşünmenin, yaratıcı ve yansıtıcı düşünme başta olmak üzere diğer üst düzey düşünme becerilerine açılan kapı olduğunu söylemek mümkündür. Bu bakımdan, eğitilmiş bir bireyin sahip olması gereken en önemli özelliklerden biri eleştirel düşünme becerisine sahip olmaktır.

Eleştirel Düşünme

Eleştiri kelimesinin kökenine bakıldığında Yunanca “critic” ya da “kritike” sözcüklerinden geldiği ve Latinceye “criticus” olarak geçtiği ve buradan da tüm dillere aktarıldığı görülmektedir. Yine eleştiri “bir insanı, bir eseri, bir konuyu doğru ve yanlış yanlarını bulup göstermek amacıyla inceleme işi” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Eleştirel düşünmeyi M.Ö. 600 yıllarında ilk kez Sokrates kullanmıştır. Sokrates “Bir şeyi iyi ya da kötü yanlarıyla değerlendirme” olarak tanımladığı eleştirel düşünmeyi, tüm dünyaya bir sorgulama yöntemi olarak tanıtmıştır (Ruppel, 2005). Eleştirel düşünme, geçerli ve güvenilir bilgi edinme uğraşında doğru düşünme anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, neye inanacağına veya ne yapacağına karar vermeye odaklanan makul, yansıtıcı, sorumlu ve becerikli düşünmedir (Schafersman, 1991).

Eleştirel düşünmek, tartışmasız bir bilgi ekonomisinde birinci sınıf insani sermayenin ana unsurlarından biridir (Koo vd., 2012). Eleştirel düşünen bir birey uygun sorular sorabilir, kaynakların güvenilirliğini sorgular, bilgiyi etkili ve yaratıcı bir biçimde sınıflandırabilir, mantıklı usavurumlar yapabilir ve geçerli bilgi elde edebilir (Schafersman, 1991). Bir toplumda, eleştirel düşünme olmadan, hem bilimin ve doğru bilginin hem de hoşgörünün ve demokrasinin elde edilmesini ummak pek mümkün değildir (Gündoğdu, 2009). Eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler ön yargılarından sıyrılır, gerçeğin peşinde koşar, açık fikirli ve hoşgörülü bir perspektiften dünyaya bakar, olaylar ve problemler karşısında analitik ve sistematik düşünür. Bu haliyle düşünüldüğünde eleştirel düşünme becerilerine sahip bireyler bilimsel yöntemi gündelik yaşamında da kullanabilen bireylerdir. Gündoğdu'ya (2009) göre, eleştirel düşünen bir birey, hoşlanmadığı bir sonucu destekleyecek kanıtları göz ardı etmez, sadece duygulardan hareketle acele ve rastgele kararlar vermez.

Eleştirel Düşünme Eğilimi

Eleştirel düşünmenin beceri ve eğilim olmak üzere iki boyutu vardır (Halpern, 1998). Eğilim, bir şeyi sevmeye, istemeye veya yapmaya içten yönelme anlamına gelmektedir (TDK, 2022). Eğilimler, becerilerle ilişkilidir ve becerilerin kullanılmasında öncülük eder (Perkins, Jay ve Tishman, 1993). Eleştirel düşünme eğilimi ile eleştirel düşünme becerisi birbirinden bağımsız düşünülemez. Bireyin eleştirel düşünme becerisi ne kadar yüksek olursa olsun, eleştirel düşünme eğilimi düşükse becerinin varlığı tek başına bir anlam ifade etmez. Eleştirel düşünme ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında çoğu araştırmacı eleştirel düşünme eğilimine sahip bulunduğu zaman var olan eleştirel düşünme becerilerinin kullanılabileceğini savunur (Halpern, 1998; Walker, 2003; Zhang, 2003). Bu nedenle var olan becerinin kullanılması için o alanda bir eğilimin olması önemlidir. Eğer ki, eleştirel düşünme bağlamında düşündüğümüzde, bireyde eleştirel düşünme eğilimi yoksa veya bu eğilimin ortaya çıkması desteklenmiyorsa eleştirel düşünme becerisi de kullanılmayacağı için bu beceri zamanla körelebilir. Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen (1995) yapmış oldukları araştırmada eleştirel düşünme eğilimlerinin 7 özelliğinin olduğunu ortaya koymuştur. Bu özellikler doğruyu aramak, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven, merak, olgunluk olarak sıralanmıştır.

Bireylerin eleştirel düşünme eğilimlerini etkileyen birçok faktörün varlığından söz edilebilir. Yapılan araştırmalarda bireyin yaşının, cinsiyetinin, kişilik özelliklerinin, sosyo-ekonomik düzeyinin, okul ve öğretmen faktörünün, içinde yaşadığı toplumun kültürel özelliklerinin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde etkileri olduğunu göstermektedir. Eleştirel düşünme eğilimlerini etkileyen bu

özellikler doğal olarak bireyin eleştirel düşünme becerisini de etkilemektedir. Bu etki hem eleştirel düşünme becerisinin olgunlaşmasında hem de eleştirel düşünme becerisinin kullanılmasında önemli rol oynamaktadır.

Eleştirel düşünmeyle ilgili alanyazında bulunan araştırmalar incelendiğinde, bu alanda yapılan araştırmaların özellikle de son yıllarda yoğunlaştığı görülmektedir. (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006), lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 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. Bunun yanında (Aybek, 2007; Can ve Kaymakçı, 2015; Beşoluk ve Önder, 2010; Çetinkaya, 2011; Gök ve Erdoğan, 2011; Narin ve Aybek, 2010; Kartal, 2012) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini incelemişlerdir. Özdemir, 2005; Tümkaya, 2011; Emir, 2012 ise üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri ile ilgili araştırmalar yapmıştır. Çalışkan (2019) eleştirel düşünmenin öğretimi üzerine bir çalışma yapmış ve eleştirel düşünmenin kazanılması ve öğretilmesi ile ilgili ailelere ve öğretmenlere önerilerde bulunmuştur. Batur ve Özcan (2020) eleştirel düşünme üzerine yazılan lisansüstü tezlerin biyometrik analizini yapmıştır. Basmaz ve Kutlu (2021) eleştirel düşünme eğilimlerini okuduğunu anlama, öğrenci, aile ve ev ortamı bağlamında incelemiştir.

Alanyazında ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri ile ilgili yapılan çalışmaların bir hayli az olduğu görülmektedir. Mete (2021) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ile Türkçe dersi başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Elçi vd. (2020) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu bulmuştur. Köksal ve Çöğmen (2018) ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri arasında cinsiyetlere göre kız öğrenciler lehine anlamlı farklılığın olduğu, sınıf seviyelerine göre ise anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Özcan (2017) eleştirel düşünme eğiliminin Matematik dersi akademik başarısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında çok az sayıda araştırmada eleştirel düşünme eğilimi ile sınırlı sayıda dersin akademik başarısı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Ortaokul yılları öğrencilerin yaşları gereği eleştirel düşünme becerilerinin oluşmaya ve gelişmeye başladığı çok önemli senelerdir (Schmidt ve Bednarz,

1997). Eleştirel düşünme becerilerini geliştiren, kullanan ve eğilimi olan öğrenciler, sürekli olarak öğrenme sonuçlarını geliştirir ve içerikle ve okuldaki diğer kişilerle daha anlamlı bir şekilde ilişki kurabilir (Gibson, 2013). Bu bakımdan, ortaokul düzeyinde eleştirel düşünme eğilimi ile akademik başarı arasındaki ilişkinin daha detaylı araştırılması gerekmektedir. Bu ilişkinin öğrencilerin akademik başarısını yansıtan tüm dersler açısından geniş bir perspektifle ele alınması da önemlidir. Bununla birlikte öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi ortaokuldaki tüm derslerin öğretim programlarında ortak bir amaç olarak yer almaktadır. Ortaokullarda Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İngilizce dersleri, liselere geçiş sınavında soru çıkması nedeniyle, sınav dersleri olarak bilindiğinden diğer derslere göre akademik başarıyı yansıtmada daha çok kullanılmaktadır. Bu açıklamalar bağlamında ortaokullarda eleştirel düşünme ile akademik başarı arasındaki ilişkinin detaylı incelenmesi ve alanyazının bu çerçevede zenginleştirilmesi gerekmektedir.

Bu nedenlerle bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri, genel akademik başarılarını ne düzeyde yordamaktadır?
2. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri, sayısal dersleri (Fen Bilimleri, Matematik) akademik başarılarını ne düzeyde yordamaktadır?
3. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri, sözel dersleri (Türkçe, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) akademik başarılarını ne düzeyde yordamaktadır?
4. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri, İngilizce dersi akademik başarılarını ne düzeyde yordamaktadır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada eleştirel düşünme eğiliminin diyalektik düşünme, eğilim, analiz alt boyutlarının akademik başarıyı yordama düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla araştırma ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını belirlemeyi amaçlayan tarama yaklaşımına denir. İlişkisel tarama modelinde, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği; değişme varsa bunun nasıl olduğu saptanmaya çalışılır (Karasar, 2011).

Katılımcılar

Bu araştırmanın örneklemini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Adana'nın Kozan ilçesinde İsmet İnönü Ortaokulunda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri arasından seçkisiz yolla belirlenen 96 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 47'si erkek, 49'u kızdır. Örneklemdaki öğrencilerin 100 üzerinden akademik başarı ortalamaları şu şekildedir: Genel Akademik Başarı 89,36; Sayısal Akademik Başarı 83,89 (Matematik 85,09; Fen Bilimleri 82,69); Sözel Akademik Başarı 89,90 (Türkçe 89,77; Sosyal Bilgiler 85,04; Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi 94,88); İngilizce 83,25. Genel akademik başarı öğrencilerin bir yılda gördüğü toplam 13 dersin yıl sonu başarı puanlarının ortalamasıdır.

Çalışmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme görelisi olarak daha az maliyetlidir ve bazı araştırmacılar için pratik ve kolay olarak algılanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada sadece bu okuldaki öğrencilerin çalışmaya dahil edilme nedeni okulda aynı seviyedeki tüm sınıflarda yazılı sınavların ortak yapılmasıdır. Araştırma tek bir okulla sınırlandırılarak okullar arasındaki yazılı sınavların zorluk derecesi, uygulayıcı ve uygulama farklılıklarının yaratacağı olumsuzlukların da giderilmesi hedeflenmiştir. Bu durumda araştırmada kullanılan başarı puanları tüm öğrencilerin eşit koşullarda, aynı sınavlardan elde ettiği notlardan oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ile ilgili veriler Ortaokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile toplanmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin veriler ise 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında öğrencilerin katılmış olduğu ortak yazılı sınav sonuçlarından elde ettiği notlardan oluşan yılsonu başarı puanlarından oluşmaktadır.

Ortaokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Yıldırım Döner ve Demir (2021) tarafından, ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin (9-14 yaş arası) eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin açılımlı faktör analizi, test-tekrar test ve doğrulayıcı faktör analizi için her seferinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile farklı bir örneklem grubu seçilmiştir. Elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilen güvenilirlik analizlerinde Cronbach's Alpha değeri .87, Spearman-Brown ve Guttman Split-Half değeri .81 olarak tespit edilmiş ve ölçeğin oldukça güvenilir olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yine bu araştırmada elde edilen verilerin güvenilirliğini test etmek için de toplanan veriler üzerinden Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve sonuç .83 olarak bulunmuştur. Ölçeğin test-tekrar test uygulamasında da iç tutarlılığa sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İç tutarlılık katsayısının .75 olması test-

tekrar test sonucunda ölçeğin tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda %42.94 toplam varyans değerine sahip ölçeğin 21 maddelik üç faktörlü ölçek yapısı, doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmıştır ($\chi^2=345.18$, $sd= 184$ RMSEA=.042, NFI=.97, NNFI=.98, CFI=.99, GFI=.88, AGFI=.85, SRMR=.059). Ölçeğin yapı güvenirliliğinin .93 olarak hesaplanması ile ölçeğin yeterli düzeyde güvenilir olduğuna kanaat getirilmiştir. Araştırma sonucunda alanyazına 21 maddeli ve üç boyutlu olan, geçerli ve güvenilir likert tipi bir ölçeğin kazandırıldığı ifade edilmektedir. Bu ölçek Diyalektik Düşünme, Eğilim ve Analiz olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada kullanılan Ortaokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğinin alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları yordayıcı (bağımsız) değişkenleri oluşturmaktadır. Öğrencilerin 2021-2022 eğitim öğretim yılına ait değerlendirme puanları ise araştırmanın yordanan (bağımlı) değişkenini oluşturmaktadır.

Araştırma sorularının çözümlenmesi için öncelikle çoklu doğrusal regresyon analizi varsayımlarının (kayıp ve uç değerlerin incelenmesi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişkinin olması, değişkenlerin çok değişkenli normal dağılım göstermesi, değişkenler arasında çoklu bağlantılılığın bulunmaması, hata terimlerinin bağımsız olması) karşılanıp karşılanmadığı sırasıyla incelenmiştir (Field, 2013; Tabachnick ve Fidell, 2001). İnceleme sonucunda çözümlenme için gerekli varsayımların karşılandığı görülmüştür.

Eleştirel düşünme eğilimlerinin akademik başarıyı yordama düzeyinin belirlenmesinde çoklu doğrusal regresyon analizlerinden enter yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı, modeli oluşturan bağımsız değişkenleri belirler. Daha sonra bu modelin bağımlı değişkeni tahmin etme başarısı değerlendirilir. Eğer bir bağımsız değişkenin diğerlerinden daha önemli olduğu düşünülüyorsa araştırmalarda genellikle bu yöntem tercih edilmektedir. Analizlerde ilk olarak yordanan (bağımlı) değişkenler ile Eleştirel düşünme alt boyutları arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü analiz edilmiştir. Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü ve şiddeti ile ilgili bilgi vermektedir. Devamında genel akademik başarı; sayısal, sözel ve dil puanlarının eleştirel düşünme alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

BULGULAR

Aşağıda sırayla araştırmanın alt amaçları doğrultusunda bulgulara yer verilmiştir.

1.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin, Genel Akademik Başarılarını Ne Düzeyde Yordadığına İlişkin Bulgular

Genel akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasındaki korelasyon Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Genel akademik başarı ve yordayıcı değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri

Değişken	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (S)	1	2	3
Genel Akademik Başarı	89,36	9,28	.73***	.64***	.58***
Yordayıcı değişkenler					
Diyalektik Düşünme (1)	4,00	.66	-	.46***	.61***
Eğilim (2)	3,77	.74		-	.37***
Analiz (3)	3,69	.65			-

Tablo 1’de görüldüğü gibi Genel akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Akademik başarı ile bu değişkenler arasındaki ilişki .58 ile .73 (.30 ile .70 arası orta düzey, .71 ile .99 arası yüksek düzey ilişkiyi ifade etmektedir) arasında değişmektedir.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin genel akademik başarılarının eleştirel düşünme alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin analiz sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	37,899	3,863	-	9,811	.000	-	-
Diyalektik Düşünme	6,49	1,119	.467	5,812	.000	.734	.518
Eğilim	4,56	.844	.368	5,411	.000	.642	.491
Analiz	2,23	1,09	.156	2,040	.044	.582	.208
R=	.819	R ² =.671	Adjusted R ² = .66	F(3-92)= 62,414		p= .000	

Tablo 2’de ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarının eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları hep birlikte, ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içindedir. Bu üç boyut akademik başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık yüzde 67’sini anlamlı bir şekilde açıklamaktadır ($R=.819$, $R^2=.671$, $p=.000$). Standardize edilmiş regresyon katsayıları göre (β) yordayıcı değişkenlerin akademik başarılarından görece önem sırası diyalektik düşünme, eğilim ve analiz şeklindedir. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde her üç değişkenin de anlamlı yordayıcılar olduğunu söylemek mümkündür.

2.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin, Sayısal Dersleri (Fen Bilimleri, Matematik) Akademik Başarılarını Ne Düzeyde Yordadığına İlişkin Bulgular

Sayısal akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasındaki korelasyon Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Sayısal akademik başarı ve yordayıcı değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri

Değişken	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (S)	1	2	3
Sayısal Akademik Başarı	89,89	14,69	.72***	.61***	.55***
Yordayıcı değişkenler					
Diyalektik Düşünme (1)	4,00	.66	-	.46***	.61***
Eğilim (2)	3,77	.74		-	.37***
Analiz (3)	3,69	.65			-

Tablo 3’te görüldüğü gibi sayısal akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Sayısal başarı ile bu değişkenler arasındaki ilişki 0,55 ile 0,72 arasında değişmektedir.

Tablo 4. Ortaokul öğrencilerinin sayısal akademik başarılarının eleştirel düşünme alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin analiz sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
----------	---	-----------------	---------	---	---	---------	---------

Sabit	5,173	6,437	-	.804	.424	-	-
Diyalektik Düşünme	10,956	1,862	.498	5,885	.000	.728	.523
Eğilim	6,581	1,407	.335	4,679	.000	.611	.438
Analiz	2,721	1,826	.120	1,491	.139	.553	.154
R=	.796	R ² =.634	Adjusted R ² = .622	F(3-92)= 53,191		p=	.000

Tablo 4'te ortaokul öğrencilerinin sayısal başarılarının eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları hep birlikte, ortaokul öğrencilerinin sayısal başarıları ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içindedir. Bu üç boyut akademik başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık yüzde 63'ünü anlamlı bir şekilde açıklamaktadır (R=.796, R²= .634, p=.000).

Standardize edilmiş regresyon katsayıların göre (β) yordayıcı değişkenlerin akademik başarı üzerinden görelî önem sırası diyalektik düşünme, eğilim ve analiz şeklindedir. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde diyalektik düşünme ve eğilim değişkenlerinin sayısal başarı üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğu, analiz değişkeninin ise anlamlı yordayıcı olmadığını söylemek mümkündür. "Karşıt fikirleri tarafsızca değerlendirme", "bir konu üzerinde insanlarla tartışmayı sevme", "bir cümledeki ön yargıyı sezme", "insanları tarafsızca dinleyebilme", "bir ifadedeki mantık hatalarını bulma" gibi eleştirel düşünmenin analiz alt boyutuna ait becerilerin Fen Bilimleri ve Matematik derslerinin akademik başarısını etkilemediği söylenebilir.

3.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin, Sözel Dersleri (Türkçe, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) Akademik Başarılarını Ne Düzeyde Yordadığına İlişkin Bulgular

Sözel akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasındaki korelasyon Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Sözel akademik başarı ve yordayıcı değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri

Değişken	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (S)	1	2	3
Sayısal Akademik Başarı	89,90	9,11	.66***	.56***	.52***

Yordayıcı değişkenler					
Diyalektik Düşünme (1)	4,00	.66	-	.46***	.61***
Eğilim (2)	3,77	.74		-	.37***
Analiz (3)	3,69	.65			-

Tablo 5'te görüldüğü gibi Sözel akademik başarı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Sözel başarı ile bu değişkenler arasındaki ilişki 0,52 ile 0,66 arasında değişmektedir.

Tablo 6. Ortaokul öğrencilerinin sözel akademik başarılarının eleştirel düşünme alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin analiz sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	44,726	4,498	-	9,943	.000	-	-
Diyalektik Düşünme	5,930	1,301	.435	4,558	.000	.429	.429
Eğilim	3,711	.983	.305	3,775	.000	.366	.366
Analiz	2,016	1,276	.144	1,581	.117	.163	.163
R=	.732	R ² =.536	Adjusted R ² = .521	F(3-92)= 35,379		p= .000	

Tablo 6'da ortaokul öğrencilerinin sözel başarılarının eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları hep birlikte, ortaokul öğrencilerinin sözel başarıları ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içindedir. Bu üç boyut sözel başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık yüzde 53'ünü anlamlı bir şekilde açıklamaktadır (R=.732, R²= .536, p=.000).

Standardize edilmiş regresyon katsayıların göre (β) yordayıcı değişkenlerin akademik başarı üzerinden görece önem sırası diyalektik düşünme, eğilim ve analiz şeklindedir. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde diyalektik düşünme ve eğilim değişkenlerinin sözel başarı üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğu, analiz değişkeninin ise anlamlı yordayıcı olmadığını söylemek mümkündür. "Karşıt fikirleri tarafsızca değerlendirme", "bir konu üzerinde insanlarla tartışmayı sevme", "bir cümledeki ön yargıyı sezme", "insanları tarafsızca dinleyebilme", "bir ifadedeki mantık hatalarını bulma" gibi eleştirel düşünmenin analiz alt boyutuna ait becerilerin sözel derslerin akademik başarısını etkilemediği söylenebilir.

4.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin, İngilizce Dersi Akademik Başarılarını Ne Düzeyde Yordadığına İlişkin Bulgular

İngilizce dersi akademik başarısı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasındaki korelasyon Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. İngilizce akademik başarısı ve yordayıcı değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri

Değişken	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (S)	1	2	3
Sayısal Akademik Başarı	83,25	15,96	.66***	.53***	.47***
Yordayıcı değişkenler					
Diyalektik Düşünme (1)	4,00	.66	-	.46***	.61***
Eğilim (2)	3,77	.74		-	.37***
Analiz (3)	3,69	.65			-

Tablo 7'de görüldüğü gibi İngilizce akademik başarısı ile eleştirel düşünme alt boyutlarından olan diyalektik düşünme, eğilim ve analiz değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. İngilizce başarısı ile bu değişkenler arasındaki ilişki 0,47 ile 0,66 arasında değişmektedir.

Tablo 8. Ortaokul öğrencilerinin İngilizce akademik başarılarının eleştirel düşünme alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin analiz sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	7,373	8,074	-	.913	.364	-	-
Diyalektik Düşünme	12,048	2,335	.504	5,159	.000	.669	.474
Eğilim	5,877	1,764	.275	3,330	.001	.531	.328
Analiz	1,487	2,290	.061	.649	.518	.475	.068
R=	.716	R ² =.513	Adjusted R ² = .497	F(3-92)= 32,269		p= .000	

Tablo 8'de ortaokul öğrencilerinin İngilizce dersi başarılarının eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları hep birlikte, ortaokul öğrencilerinin İngilizce başarıları ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki

içindedir. Bu üç boyut İngilizce başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık yüzde 51'ini anlamlı bir şekilde açıklamaktadır ($R=.716$, $R^2=.513$, $p=.000$).

Standardize edilmiş regresyon katsayıların göre (β) yordayıcı değişkenlerin akademik başarı üzerinden görelî önem sırası diyalektik düşünme, eğilim ve analiz şeklindedir. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde diyalektik düşünme ve eğilim değişkenlerinin sözel başarı üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğu, analiz değişkeninin ise anlamlı yordayıcı olmadığını söylemek mümkündür. "Karşıt fikirleri tarafsızca değerlendirme", "bir konu üzerinde insanlarla tartışmayı sevme", "bir cümledeki ön yargıyı sezme", "insanları tarafsızca dinleyebilme", "bir ifadedeki mantık hatalarını bulma" gibi eleştirel düşünmenin analiz alt boyutuna ait becerilerin İngilizce derslerin akademik başarısını etkilemediği söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları ile öğrencilerin genel akademik başarılarının yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu, bu üç boyutun genel akademik başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık % 67'sini anlamlı bir şekilde açıkladığı sonucu bulunmuştur. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçlarına göre her üç boyutun da genel akademik başarı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmayla benzer olarak Akbıyık ve Seferoğlu (2006) yapmış oldukları çalışmada yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Başka bir çalışmada Elçi vd. (2020) yüksek ve düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Adams vd. (1999) ve Ip vd. (2000), üniversite öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bakımdan eleştirel düşünme eğiliminin alt boyutlarının akademik başarıyı yordamasına ilişkin bulgular alanyazın ile uyumludur. Araştırmanın doğurgularına göre eleştirel düşünme eğiliminin akademik başarıyı olumlu etkileyen bir değişken olduğu söylenebilir.

Eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları ile öğrencilerin sayısal akademik başarılarının yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu, bu üç boyutun sayısal akademik başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık % 63'ünü anlamlı bir şekilde açıkladığı sonucu bulunmuştur. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçlarına göre diyalektik düşünme ve eğilim alt boyutlarının sayısal başarı üzerinde anlamlı bir

yordayıcı olduğu, analiz alt boyutunun ise anlamlı bir yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmayla benzer olarak Akbıyık ve Seferoğlu (2006) matematik, fizik, kimya ve biyoloji gibi sayısal derslerle eleştirel düşünme eğilimi arasında bir ilişkinin olduğu, yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerin bu derslerde daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Elçi vd.(2020) eleştirel düşünme eğilimi ile Matematik ve Fen Bilimleri akademik başarıları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptamıştır. Özcan (2007) ise eleştirel düşünme eğiliminin Matematik dersi akademik başarısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bakımdan araştırma sonuçları alanyazın ile tutarlı olmakla birlikte eleştirel düşünme eğiliminin sayısal derslerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Benzer sonuçları sözel başarı ile eleştirel düşünme eğilimi bulgularında da görmek mümkündür. Her üç yordayıcı alt boyutun sözel başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık % 53'ünü açıkladığı sonucu bulunmuştur. Regresyon testinin anlamlılığına ilişkin t testi sonuçlarına göre diyalektik düşünme ve eğilim alt boyutlarının anlamlı yordayıcılar olduğu, analiz alt boyutunun ise anlamlı yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmayla benzer olarak Akbıyık ve Seferoğlu (2006) Türk dili ve edebiyatı, tarih ve coğrafya gibi sözel derslerle eleştirel düşünme eğilimi arasında bir ilişki olduğu, yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin bu derslerde daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Elçi vd.(2020) eleştirel düşünme eğilimi ile Türkçe, Sosyal Bilgiler ile Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi akademik başarıları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptamıştır. Bu yönüyle araştırma sonuçları alanyazın ile tutarlıdır. Yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin daha başarılı olması, eleştirel düşünmenin sözel derslerin akademik başarısına katkı sağladığının göstergesi olabilir.

Eleştirel düşünme alt boyutları İngilizce başarı puanlarındaki varyansın yaklaşık %51'ini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Sayısal ve sözel başarı ile benzer olarak, diyalektik düşünme ve eğilim alt boyutlarının anlamlı yordayıcılar olduğu, analiz alt boyutunun ise İngilizce başarısı için anlamlı yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmaya paralel olarak Elçi vd.(2020) eleştirel düşünme eğilimi ile İngilizce akademik başarısı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptamıştır. Bu araştırmadan farklı olarak Akbıyık ve Seferoğlu (2006) eleştirel düşünme eğilimi ile İngilizce başarısı arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırmada yüksek ve düşük eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerin İngilizce başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle araştırma sonuçları alanyazında son yıllarda yapılan çalışmaların sonuçlarıyla

tutarlı, daha eski çalışmaların sonuçlarıyla tutarsızdır. Araştırma sonuçları arasındaki bu farklılığın nedeni, geçen uzun yıllarda, İngilizce dersi eğitim-öğretim süreçlerinin farklılaşması olabilir. Son yıllarda İngilizce öğretim ve değerlendirme süreçleri, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimine sahip olmasını gerektirecek şekilde değişmiş olabilir.

Bu çalışmada eleştirel düşünmenin analiz alt boyutu genel akademik başarı için anlamlı bir yordayıcı olarak bulunmuş ancak sayısal, sözel ve İngilizce başarıları için anlamlı bir yordayıcı olarak bulunmamıştır. Genel akademik başarıyı etkileyen Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi, Müzik, Bilişim Teknolojileri, Teknoloji Tasarım ve Seçmeli Dersler gibi diğer derslerin de varlığı bu farklılığın nedeni olabilir. Bunun net olarak anlaşılması için bu çalışmada dikkate alınan dersler dışındaki dersleri de dikkate alarak ayrıca bir çalışmanın yapılması faydalı olabilir.

ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, eleştirel düşünmenin diyalektik düşünme, eğilim ve analiz alt boyutları ile öğrencilerin genel akademik başarılarının yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu sonucu bulunmuştur. Bu durumda eleştirel düşünme becerilerini aktif olarak kullanan öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olacağını söylemek mümkündür. Bu bulgu ve sonuçlara göre aşağıdaki öneriler de bulunulabilir:

1. Öğrencilere eleştirel düşünme eğilimi kazandırılmalı ve öğretim programlarına öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini daha çok kullanmalarını gerektirecek içerikler entegre edilmelidir.
2. Öğretmenler derslerinde eleştirel düşünme eğilimini geliştirecek etkinliklere yer vermeli, değerlendirme aşamasında alt düzey bilişsel becerileri değerlendiren testler yanında eleştirel düşünme eğilimini de ölçen testlere yer vermelidir. Bu becerileri kazandırmak için öğretmenler uygulamalı hizmetiçi eğitim programlarına tabi tutulabilir.
3. Ortaokul kademesi eleştirel düşünme eğiliminin kazandırılması için çok önemli bir dönemdir. Buna rağmen ortaokul kademesinde eleştirel düşünme ile ilgili araştırmalar yok denecek kadar azdır. Araştırmalar genelde üniversite, biraz da lise kademesine yoğunlaşmıştır. Bu kapsamda ortaokul öğrencileri üzerinde daha çok yapılan bilimsel çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbıyık, C., & Seferoğlu, S. S. (2006). Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 90-99.
- Aybek, B. (2007). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43-60.
- Basmaz, I., Kutlu, O. (2021). Eleştirel düşünme eğilimlerinin okuduğunu anlama, öğrenci, aile ve ev ortamı değişkenleri bağlamında incelenmesi . *Dijital Ölçme ve Değerlendirme Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 100-118. doi: 10.29329/dmer.2021.409.2
- Batur, Z. ve Özcan, H. Z. (2020). Eleştirel düşünme üzerine yazılan lisansüstü tezlerinin bibliyometrik analizi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 9(2), 834-854.
- Beşoluk, Ş. ve Önder, İ. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 679-693.
- 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.
- Can, Ş. ve Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Education Sciences*, 10(2), 66-83.
- Cüceloğlu, D. (1999). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çalışkan, M. (2019). Eleştirel düşünmenin öğretimi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(1), 114-134.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 93-108.
- Dilekçi, A., Karatay, H. (2022). Türkçe dersi kitaplarındaki etkinliklerin eleştirel düşünme becerisine göre incelenmesi . *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , (64) , 78-101 . DOI: 10.21764/maeuefd.1026402
- Elçi, A. C., Tuncel, F., Demirogları, B., Akman, P., Elçi, R. M. & Kutlu, M. O. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri. *Turkish Studies - Education*, 15(5), 3315-3326.
- Emir, S. (2012). Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri. *HAYEF Journal of Education*, 9(1), 34-57.
- Facione, P., Giancarlo, C., Facione, N. and Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1–25. DOI: 10.22329/il.v20i1.2254
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE Publications Inc.

- Gibson, J.W. (2013). *The relationship between critical thinking, parent education, family income, extracurricular activity and intrinsic motivation in public schools: a multiple regression analysis*. [Unpublished Doctora Thesis]. Capella University Social Sciences Institute.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 29-51.
- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanılgılar. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 57-74.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449-455. doi:10.1037/0003-066x.53.4.449
- Kanbay, Y., Işık, E. ve Aslan, O. (2011). Hemsirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2 (3), 123+.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi (15. baskı)*. Ankara: Nobel.
- Kartal, T. (2012). İlköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 279-297.
- Kestel, M. (2022). *Eleştirel düşünme becerisi: bir meta analiz çalışması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.
- Koo, Y. L., Wong, F. F., ve Kemboja, I. (2012). Students' critical consciousness through critical literacy awareness. *Journal of Language Studies*, 12(2). 727-743.
- Köksal, N. ve Çoğmen, S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme ve iletişim becerileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 278-296.
- Mete, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 492-509.
- Narin, N. ve Aybek, D. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 336-350.
- Özcan, Z. Ç. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin matematik başarıları, yaş ve sınıf seviyesi açısından incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, 2017, s.43-52
- Özdemir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişken açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316.

- Öztürk N, Ulusoy H. (2008). Lisans ve yüksek lisans hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2008;1:15-25.
- Paul, R. W. (1984). Critical thinking fundamental to education for a free society. *Educational Leadership*, 1, 5-14.
- Perkins, D., Jay, E. and Tishman, S. (1993). Beyond abilities: a dispositional theory of thinking. *The Merrill-Palmer Quarterly*, 39(1), 1-21.
- Ruppel, R. (2005). The Intellectual Foundations of Critical Thinking. Critical Thinking at Viterbo Retrieved March 7, 2005 from the World Wide Web:
<http://www.viterbo.edu/personalpages/faculty/RRuppel/CritThink.html>
- Seferoğlu, SS. Ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 30, 193-200.
- Schafersman, S. D. (1991). An Introduction To Critical Thinking. Retrieved 03 January 2018 from <http://facultycenter.ischool.syr.edu/wpcontent/uploads/2012/02/CriticalThinking.pdf>.
- Schmidt, S., & Bednarz, N. (1997). Raisonements arithmétiques et algébriques dans un contexte de résolution de problèmes: *Difficultés rencontrées par les futurs enseignants. Educational studies in Mathematics*, 32(2), 127-155.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (4th edition)*. Boston: A Pearson Education Company.
- Tümekaya, S. (2011). Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 215-234.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2022). <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 15/11/2022 tarihinde alınmıştır.
- Walker, S. E. (2003). Active learning strategies to promote critical thinking. *Journal Of Athletic Training*, 38(3), 263. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC233182/>
- Yıldırım Döner, S. ve Demir, S. (2021). Ortaokul öğrencileri için eleştirel düşünme eğilimi ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, doi:10.9779.pauefd.823427
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Zhang, L. F. (2003). Contributions of thinking styles to critical thinking dispositions. *The Journal of Psychology*, 137(6), 517-544. DOI: 10.1080/00223980309600633

Extended Abstract

Introduction

Today's world is witnessing a dizzying change. It is not possible to exclude education from this change seen in all areas of life. In order to both manage this change and keep up with this change, our students also need to be equipped with new generation skills. Higher order thinking skills are also one of the most important features that should be taught to students. Because today, students need to have the skills to compete with their peers in the international arena. Because nations are in a race to create an education based on critical thinking, problem solving, creativity and innovation. This race obliges our students to gain higher order thinking skills.

Critical thinking can be considered as the most important of the higher order thinking skills. Because critical thinking can be seen as a skill that activates other higher-order thinking skills. In a society, without critical thinking, it is not possible to hope to achieve both science and correct information, as well as tolerance and democracy (Gündoğdu, 2009). Individuals with critical thinking skills get rid of their prejudices, pursue the truth, look at the world from an open-minded and tolerant perspective, think analytically and systematically in the face of events and problems.

The Ministry of National Education included high-level thinking skills in the program in 2005 as the basic skills aimed to be developed. Academic achievement of students is directly or indirectly related to many factors. In particular, there is a direct relationship between students' use of higher order thinking skills and academic success. In the light of these explanations, this research was conducted to determine the relationships between secondary school students' critical thinking dispositions and their academic achievements. Within the scope of the research, answers to the following questions were sought.

- 1-To what extent do students' critical thinking dispositions predict their general academic achievement?
- 2-To what extent do students' critical thinking dispositions predict their academic success in numerical courses (Science, Mathematics)?
- 3-To what extent do students' critical thinking dispositions verbal courses (Turkish, Social Studies, Religious Culture and Moral Knowledge) predict their academic success?
- 4-To what extent do students' critical thinking dispositions predict their English course academic success?

Method

In this study, it is aimed to examine the relationship between the critical thinking dispositions of secondary school students and their academic achievement. In this respect, the research is a study in relational screening model. The study group of the research consists of 96 students randomly selected among the 7th grade students studying at Kozan İsmet İnönü Secondary School in the 2022-2023 academic year. 47 of the students participating in the research are boys and 49 are girls. The average academic achievement of the students in the study group over 100: General Academic Achievement 89.36; Numerical Academic Achievement 83.89 (Math 85.09; Science 82.69); Verbal Academic Achievement 89.90 (Turkish 89.77; Social Studies 85.04; Religious Culture and Moral Knowledge 94.88); English 83.25. In the study, data on students' critical thinking disposition were collected with the Critical Thinking Disposition Scale for Secondary School Students. The scale consists of three sub-dimensions: dialectical thinking, disposition and analysis. There are 21 items in total in the scale. The data on the academic achievements of the students consist of the end-of-year achievement scores, which are the grades obtained from the results of the joint written exams attended by the students in the 2021-2022 academic year.

Findings

In the study, it was concluded that the dialectical thinking, disposition and analysis sub-dimensions of critical thinking and the general academic achievement, numerical, verbal and English academic achievement of the students were in a high and significant relationship. The significance of the regression tests was checked with the t test. In this case, it was concluded that all three of the dialectical thinking, disposition and analysis sub-dimensions of critical thinking were significant predictors of general academic achievement. It was concluded that the sub-dimensions of dialectical thinking and disposition were a significant predictor of numerical success, while the sub-dimension of analysis was not a significant predictor. Verbal and English success rates are also similar to numerical success. It was concluded that the sub-dimensions of dialectical thinking and disposition were a significant predictor of verbal and English success, while the sub-dimension of analysis was not a significant predictor of verbal and English success.

Discussion & Result

It is seen that the general academic achievement and numerical verbal and English academic achievements of the students who use their critical thinking skills effectively are higher than the other students. Dialectical thinking and disposition sub-dimensions of critical thinking were found to be significant

predictors of success in Science, Mathematics, Turkish, Social Studies, Religious Culture and Ethics, and English courses, as well as general academic achievement. It is seen that the analysis sub-dimension of critical thinking is a significant predictor of general academic achievement, but the analysis sub-dimension is not a significant predictor of success in Science, Mathematics, Turkish, Social Studies, Religious Culture and Ethics and English courses. The existence of other courses such as Visual Arts, Physical Education, Music, Information Technologies, Technology Design and Elective Courses that affect general academic success may be the reason for this difference. Analysis sub-dimension can be a significant predictor of these courses that affect academic achievement. In order to understand this clearly, it may be useful to conduct a separate study by taking into account the courses other than the courses considered in this research.

Recommendations

As a result of the research, it was found that the dialectical thinking, disposition and analysis sub-dimensions of critical thinking and the general academic achievement of the students were in a high level and significant relationship. In this case, it is possible to say that students who actively use their critical thinking skills will be more successful academically. Based on these findings and results, the following recommendations can be made:

1. Students should be given a critical thinking disposition and content that will require students to use their critical thinking skills more should be integrated into the curriculum.
2. Teachers should include activities that will develop critical thinking disposition in their lessons, and should include tests that evaluate low-level cognitive skills as well as tests that measure critical thinking disposition during the evaluation phase. In order to gain these skills, teachers can be subjected to applied in-service training programs.
3. Secondary school level is a very important period for gaining critical thinking disposition. Despite this, there is almost no research on critical thinking at secondary school level. The researches generally focused on the university level and a little on the high school level. In this context, more scientific studies can be conducted on secondary school students.