



DOI: 10.18039/ajesi.1525068

## The Effect Of Thinking Training Lesson On Critical and Creative Thinking Skills<sup>1</sup>

Belgin SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mustafa SAĞLAM<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 31.07.2024 **Date Accepted:** 14.02.2025 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

This study aims to examine the effect of Thinking Education, a 6th grade elective course, on students' critical and creative thinking skills and to determine whether there is a relationship between these two thinking skills. This study, which was conducted in the 2012-2013 academic year using a mixed research design, was conducted on a total of 52 students studying in the 6th grade of two different private primary schools in Eskişehir-Tepebaşı and Ankara-Polatlı districts. In the quantitative dimension of the study, pretest-posttest experimental and control groups were formed from students who did and did not take the thinking education course as an elective course. Quantitative data were collected with the Cornell Critical Thinking Test-X (CCTT-X) and Torrance Creative Thinking Test (TCTT) administered to the experimental and control groups as pretest and posttest. In the qualitative dimension, observation, interview and researcher diary techniques were applied on 9 selected students. For the analysis of quantitative data, t-test was applied using SPSS 19.00 computer package program. Qualitative data were analyzed using NVivo 9.0 qualitative data analysis program. In this study, it was concluded that the Thinking Education course was effective in the development of students' critical and creative thinking skills. These findings obtained from quantitative data were supported by the findings obtained from qualitative data collected from 9 selected students. According to the findings obtained from the teacher and researcher observations, interviews conducted by the researcher with teachers and selected students, and diaries kept by the researcher to monitor the development of critical and creative thinking skills of the selected students, it was observed that there was a significant and positive development in the critical and creative thinking skills of the students during the experimental process.

**Keywords:** creative thinking, critical thinking and Thinking Education course

**Cite:** Sönmez, B., & Sağlam, M. (2025). The effect of thinking training lesson on critical and creative thinking skills. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 294-328. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1525068>



<sup>1</sup> This study was produced from the doctoral dissertation titled "The effect of Thinking Education course on students' critical and creative thinking skills" prepared by Belgin Sönmez (2016).

<sup>2</sup> (Corresponding author) Dr., MEB, Turkey, [belginsonmez81@gmail.com](mailto:belginsonmez81@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0000-7081-9124>

<sup>3</sup> Prof. Dr. (Retired), Anadolu University, Education Faculty, Education Sciences Department, Turkey, [msaglam@anadolu.edu.tr](mailto:msaglam@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-8962-1193>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 29.12.2011 and issue number 22470.



DOI: 10.18039/ajesi.1525068

## Düşünme Eğitimi Dersinin Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi<sup>1</sup>

Belgin SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mustafa SAĞLAM<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 31.07.2024 Kabul Tarihi: 14.02.2025 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışma, 6. sınıf seçmeli dersi olan Düşünme Eğitimi'nin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi ve bu iki düşünme becerisi arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. 2012-2013 öğretim yılında, karma araştırma deseni kullanılarak yapılan bu çalışma, Eskişehir-Tepebaşı ve Ankara-Polatlı ilçelerindeki iki farklı özel ilköğretim okulunun 6. sınıfında öğrenim gören toplam 52 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda, düşünme eğitimi dersini seçmeli ders olarak alan ve almayan öğrencilerden öntest-sontestli deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Nicel veriler, deney ve kontrol gruplarına öntest ve sontest olarak uygulanan Cornell Eleştirel Düşünme Testi-X (CEDT-X) ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) ile toplanmıştır. Nitel boyutunda ise 9 seçilen öğrenci üzerinde gözlem, görüşme ve araştırmacı günlüğü teknikleri uygulanmıştır. Nicel verilerin analizi için SPSS 19.00 bilgisayar paket programı kullanılarak t-testi uygulanmıştır. Nitel verilerin analizi ise NVivo 9.0 nitel veri analiz programı ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bu bulgular 9 seçilen öğrenciden toplanan nitel verilerden elde edilen bulgularla da desteklenmiştir. Seçilen öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerindeki gelişimini izlemek amacıyla yapılan öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, araştırmacının öğretmenler ve seçilen öğrencilerle gerçekleştirdiği görüşmeler ile tuttuğu günlüklerden elde edilen bulgulara göre, deneysel süreç boyunca öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinde belirgin ve olumlu bir gelişme olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Düşünme Eğitimi dersi, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme

**Atrf:** Sönmez, B. ve Sağlam, M. (2025). Düşünme eğitimi dersinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 294-328. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1525068>

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan doktora tezinden oluşturulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Dr. MEB, Türkiye, [belginsonmez81@gmail.com](mailto:belginsonmez81@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0000-7081-9124>

<sup>3</sup> Prof. Dr. (Emekli), Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye,

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 29.12.2011 tarih ve 22470 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Bilginin doğasına ilişkin yeni kabuller, öğrenme ve öğretme süreçlerinde köklü değişimlere yol açmaktadır. Günümüz eğitim sistemlerinin temel amacı, bireylerin yalnızca bilgi edinmesini sağlamakla sınırlı kalmayıp, onların düşünen bireyler olarak gelişimini desteklemektir (Çiftçi, Sağlam ve Yayla, 2021). Düşünme, bireylerin bilgi, deneyim ve duygularını kullanarak problemleri analiz ettiği, anlamlandırdığı ve yenilikçi çözümler ürettiği karmaşık bir bilişsel süreçtir. Bu süreç, bireylere olaylara farklı bakış açıları geliştirme, mantıklı ve yapılandırılmış çıkarımlar yapma ve yenilikçi fikirler oluşturma imkânı sunar (Lucas & Spencer, 2017; Runco, 2014). Özellikle eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri, bireylerin karmaşık problemleri çözme, karar verme ve toplumsal gelişime katkı sağlama süreçlerinde hayati bir öneme sahiptir (Arı & Poyraz, 2023).

Eleştirel düşünme, bireylerin bilgiyi analiz etme, doğruluk ve tutarlılık açısından değerlendirme, farklı perspektiflerden ele alma ve mantıklı kararlar verme becerisi olarak tanımlanır (Halpern, 2014). Eleştirel düşünme, bireylerin yalnızca doğru bilgiye ulaşmalarını değil, aynı zamanda bu bilgiyi yapılandırarak anlamlı sonuçlar çıkarma ve bilinçli kararlar alma süreçlerini de destekler.

Yaratıcı düşünme ise bireylerin alışılmış düşünce kalıplarının ötesine geçerek özgün, yenilikçi ve etkili çözümler üretme yeteneğidir (Runco, 2014). Yaratıcı düşünme, bireylerin mevcut bilgilerini farklı şekillerde birleştirerek yeni fikirler oluşturmaya ve bu fikirleri uygulanabilir projelere dönüştürmesine olanak tanır. Bu iki düşünme becerisi, yalnızca bireysel başarıyı artırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal kalkınmaya da önemli katkılar sağlar. Trilling & Fadel (2015), bu becerilerin sürdürülebilir toplumsal gelişim için kritik bir öneme sahip olduğunu vurgularken, OECD (2018) eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini modern eğitimin dönüşüm süreçlerinde temel yapı taşlarından biri olarak tanımlamaktadır.

Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin kazandırılmasında düşünme eğitimi programları önemli bir araç olarak görülmektedir. Schleicher (2019), düşünme eğitimi programlarının bireylerin sorun çözme, karar verme ve yenilikçi fikirler geliştirme kapasitelerini artırmada etkili olduğunu belirtmektedir. Halpern (2014) ile Fullan & Langworthy (2013), düşünme eğitiminin bireylere olaylara farklı perspektiflerden yaklaşma, daha derinlemesine düşünme ve problem çözme becerileri kazandırdığını ifade etmektedir. Bu tür programların, bireylerin yalnızca akademik performansını artırmakla kalmayıp yaşam becerilerini de güçlendirdiği birçok araştırma tarafından doğrulanmıştır (Yalçın, 2018; Sarıkaya, 2021; Göksu & Taşyürek, 2016).

Düşünme becerilerinin etkili bir şekilde kazandırılması, yalnızca belirli derslerin içeriğine entegre edilmekle sınırlı kalmamalıdır. Bu beceriler, bağımsız bir disiplin olarak ele alındığında çok daha geniş kapsamlı ve kalıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), bu yaklaşımı benimseyerek 2007 yılında ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflar için seçmeli “Düşünme Eğitimi” dersini müfredata eklemiştir. Dersin temel amacı, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar verme gibi becerilerini geliştirmektir. Program, bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri daha geniş bir perspektifle analiz etmelerini ve yenilikçi çözümler üretebilmelerini hedeflemektedir.

Bu bağlamda, “Düşünme Eğitimi” dersinin etkinliğini değerlendirmek ve bu dersin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısını incelemek, eğitim politikalarının daha verimli hale getirilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Bu tür değerlendirmeler, bireylerin 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesine yönelik somut adımlar

atılmasına olanak tanırken, aynı zamanda eğitim sistemlerinde uzun vadeli planlamalar yapılmasına ışık tutacaktır.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmada, Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu kapsamda, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin bu becerilerindeki gelişimine katkısını belirlemek amacıyla aşağıdaki temel sorulara odaklanılmıştır:

1. Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Düşünme Eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri gelişimi üzerinde etkisi nedir?
3. Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Düşünme Eğitiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri gelişimi üzerinde etkisi nedir?

Düşünme Eğitimi dersinin 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkilerinin incelenmesini amaçlayan bu araştırma ile karar verme yetkisine sahip kişi ve kurumlar hem bu derse ilişkin uygulamalar hakkında bilgilendirilecek hem de Düşünme Eğitimi dersi programı ile ilgili aksayan yönler, yaşanan sorunlar ve görülen eksikliklerin bundan sonra yapılacak olan program geliştirme çalışmalarına yol gösterecektir. Yapılan araştırma ayrıca bireylere 21. yüzyılın temel becerilerinden olan eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin eğitiminin nasıl verilebileceğini göstermesi anlamında önemlidir (Brookhart, 2010; Lucas & Spencer, 2017).

## Yöntem

Bu araştırmada, nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır.

## Araştırma Deseni

Bu çalışma, karma yöntem ile desenlenmiştir. Karma yöntem, nicel ve nitel veri analizlerinin birleştirilerek yorumlanmasına olanak tanır, bu da araştırma bulgularının daha derinlemesine anlaşılmasını ve araştırma sürecine olan güvenin artmasını sağlar (Johnson et al., 2007). Karma yöntem, özellikle karmaşık sosyal bilimler araştırmalarında, sadece nicel ya da nitel verilerle sağlanamayacak derinlikteki analizlere imkan verir ve bu da araştırmanın sonuçlarının daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlar (Creswell, 2015). Bu araştırma da Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkilerinin belirlenmesinde karma yöntem desenlerinden ardışık açıklayıcı desen tercih edilmiştir. Bu desende, ilk aşamada nicel veriler toplanır ve elde edilen bulgular analiz edilerek genel bir sonuç çıkarılır. Ardından, bu bulguları daha ayrıntılı bir şekilde açıklığa kavuşturmak amacıyla nitel veriler toplanır ve nicel bulgulara ilişkin derinlemesine yorumlar yapılır (Creswell & Plano Clark, 2017). Bu desen, nicel verilerin sunduğu genel çerçeveyi zenginleştirmek ve bu verilerle ortaya çıkan eksiklikleri doldurmak için nitel verilerin sağladığı açıklamaları kullanma avantajı sunar. Böylece hem nicel verilerin sağladığı geniş ölçekli sonuçlar hem de nitel verilerin

sunduğu derinlemesine bilgilerle daha geçerli ve kapsamlı bir analiz yapılabilir (Tashakkori & Teddlie, 2009).

## Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar

Bu çalışma, Eskişehir ve Ankara illerindeki iki özel okulda gerçekleştirilmiştir. Düşünme Eğitimi dersini alan öğrenciler deney grubu, bu dersi almayan öğrenciler ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubu, ölçüt örnekleme yöntemiyle, araştırma konusu ile doğrudan ilişkili ve belirli özelliklere sahip bireyler seçilerek oluşturulmuştur (Creswell, 2015; Patton, 2015). Bu yöntem, deneysel ve kontrol grupları arasında anlamlı karşılaştırmalar yapılmasını ve araştırmanın geçerliliği ile güvenilirliğinin artırılmasını sağlamıştır.

Okullar, sosyo-ekonomik düzeylerin benzerliği göz önünde bulundurularak seçilmiş ve öğrencilerin aile gelir düzeyi ile ebeveyn eğitim durumu gibi kriterler dikkate alınmıştır. Çalışmaya toplam 50 öğrenci katılmış; 28'i deney, 22'si kontrol grubunda yer almıştır. Gruplar, akademik başarı düzeyleri ve Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Testi-Düzy X (CEDT-X) ile Torrance Yaratıcı Düşünme Becerileri Testi (TYDT) öntest skorlarının benzerliği esas alınarak dengelenmiştir. Ayrıca, yaş, cinsiyet ve öğrenim geçmişi gibi demografik özelliklerde denklik sağlanmıştır. Deney grubundan seçilen 9 öğrenci, CEDT-X ve TYDT öntest puanlarına göre yüksek, orta ve düşük başarı düzeylerini temsil edecek şekilde belirlenmiştir. Bu seçim, bireysel farklılıkları ve sınıf içindeki çeşitliliği yansıtmayı amaçlamıştır. Nitel veriler, bu öğrencilerle yapılan derinlemesine görüşmeler, sınıf içi gözlemler ve başarı puanları analiziyle toplanmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öğrenme süreçleri detaylı şekilde incelenmiş ve bu bulgular kontrol grubunun deneyimleriyle karşılaştırılmıştır.

## Veri Toplama Araçları

### Nitel Veri Toplama Araçları

**Cornell Eleştirel Düşünme Düzeyi Testi- Düzey X:** Ennis ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilmiştir. 76 sorudan oluşmaktadır. Soruların cevapları 3 şıktan oluşmaktadır. Her sorunun bir doğru cevabı bulunmaktadır. Testin 1, 2, 26, 51 ve 66. soruları örnek çözümlü sorular olup öğrencilerin cevaplandığı soru sayısı 71'dir. Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri testi dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar şu şekilde sıralanabilir (Ennis ve diğerleri (2005):

- Tümevarımlı muhakeme yoluyla çıkarım yapma
- Tümdengelimli muhakeme yoluyla çıkarım yapma
- Gözlemlerin ve kaynakların güvenilirliğini yargılama
- İfadelerdeki varsayımları tanımlama

Özcan (2017) testin dilsel eşdeğerlik çalışmaları yapılmıştır. Daha sonra 193 ortaokul öğrencisi ile güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının Kuder Richardson güvenilirlik sayıları sırasıyla 0,81; 0,93; 0,88; 0,96 ve toplam için 0,91 olarak bulunmuştur. Bu test aynı zamanda Kurnaz (2007)'in doktora çalışması sürecinde Türkçeye kazandırılmıştır. Kurnaz (2007) testi 313 5. ve 6. sınıf öğrencisine uygulamış ve Cronbach alpha katsayıları sırasıyla 0,52; 0,55; 0,59 ve 0,68 ve toplam için 0,59 olarak bulunmuştur. Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği Düzey X'in yurtdışında orijinal İngilizce şeklinin uygulandığı 4-8 sınıf seviyelerinde çeşitli örneklemlerde KR-21 güvenilirlik katsayısını 0,67 ile 0,90 arasında değişmektedir (Ennis ve diğerleri, 2005).

**Torrance Yaratici Düşünce Testi:** Sözel ve şekilsel yaratıcılığı ölçmek amacıyla E. Paul Torrance tarafından geliştirilmiştir (1966). Bu araştırmada testin sözel kısmı kullanılmıştır. Testin geçerlik, güvenirlik ve dilsel eşdeğerlik çalışması Aslan (2001) tarafından yapılmıştır. Testin güvenirliği için, test tekrar test ve iç tutarlılık hesaplamaları yapılmış; ilköğretim için (.89 ile .86) arasında cronbach alfa korelasyon katsayısı elde edilmiştir (Aslan, 2001). Testin puanlanabilmesi için puanlama eğitimi alınması veya puanlama kitapçığına sahip olunması gerekmektedir Torrance (2008). Araştırmacı, testi analiz edebilmek için Georgia Üniversitesindeki eğitime katılmıştır. Ayrıca öğrencilere ait testler değerlendirme aşamasında aynı eğitimi almış başka bir uzman tarafından incelenmiştir.

Cornell Eleştirel Düşünme Testi (CEDT-X) ve Torrance Yaratici Düşünme Testi (TYDT), eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini ölçmede uzun süredir kullanılan standart araçlardır. Ancak, bu testlerle ilgili yapılan çalışmalarda bazı sınırlamalar ve eleştiriler gündeme gelmiştir. CEDT-X'in eleştirel düşünmenin dinamik doğasını tam anlamıyla yakalayamadığı ve TYDT'nin yaratıcı düşünmenin daha geniş boyutlarını kapsamadığına dair eleştiriler bulunmaktadır. CEDT-X'in dinamik doğayı yansıtamayan yapısına çözüm olarak, öğrencilerin düşünme süreçlerini daha iyi anlayabilmek için öğrenci gözlem ve görüşme formları geliştirilmiştir. Bu formlar, öğretmenlerle yapılan görüşmelerle desteklenmiş, öğretmenlerin gözlemleri ve öğrencilerle yapılan birebir görüşmeler daha kapsamlı veriler elde edilmesine olanak sağlamıştır. TYDT'nin yaratıcı düşünmenin geniş boyutlarını yansıtamaması sorununu aşmak için, testin içeriği zenginleştirilmiş ve yaratıcı düşünmenin farklı boyutlarını ölçen ek değerlendirme araçları eklenmiştir. Ayrıca, araştırmacı tarafından araştırma süresince düzenli olarak araştırmacı günlükleri tutulmuş ve bu sayede testlerin ölçülebilirliği artırılmıştır. Bu günlükler, testlerin geçerliliğini ve güvenirliğini artırmayı amaçlayan ek bir veri kaynağı oluşturmuştur. Bu şekilde, her iki testin de daha doğru ve kapsamlı sonuçlar elde etmesi sağlanmıştır.

### ***Nitel Veri Toplama Araçları***

**Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu I ve II:** Araştırmada, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisini belirlemek için uygulama grubundaki öğretmenlerle Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-I uygulanmış, dönemin sonunda ise süreç ve alanyazın doğrultusunda Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-II uygulanmıştır. Bu formlarda, öğrencilerin eleştirel (Alkaya, 2006; Beyer, 1991; Demirel, 1996) ve yaratıcı (Demirel, 2016; Doğanay, 2006; Özden, 2017) düşünme becerileri temel alınarak sorular hazırlanmıştır. Formlar, dil uzmanları ve eğitim uzmanları tarafından incelenmiş, öğretmenlerce doldurulmuştur.

**Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu I ve II:** Araştırmada, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerindeki değişiklikleri tespit etmek için Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu-I ve II kullanılmıştır. Bu formlar, öğrencilerin beklenen davranışlarını göz önünde bulundurarak hazırlanmış, Türkçe dil ve eğitim uzmanlarının önerileri doğrultusunda düzeltilmiştir. Formlar, uygulama grubundaki 9 odak öğrenciyle hem sürecin başında hem de sonunda uygulanmıştır.

**Gözlem Formu:** Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini belirlemek amacıyla, gözlem formları geliştirilmiştir. Eleştirel düşünme için 13, yaratıcı düşünme için ise 10 madde yer almıştır. Araştırmacı ve deney grubundaki öğretmenler, her odak öğrenci için yaklaşık dört haftada bir gözlem yaparak bu formları doldurmuşlardır. Formlar, alan uzmanlarının önerileri doğrultusunda düzenlenmiştir.

**Araştırmacı Günlüğü:** Araştırmacı, sürecin başından itibaren 9 odak öğrenciye dair ayrıntılı yansıtıcı bir günlük tutmuştur. Günlükte, yapılan çalışmalar, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri yer almış, gözlem verilerinin analizine destek olmuştur.

## Veri Toplama Süreci

Uygulamanın nicel bölümünde, değişkenler arasındaki değişikliği test etmeyi amaçlayan deneysel desenlerden “yarı-deneysel desen” kullanılmıştır (Çepni, 2007). Bu desen, araştırmacının deney için yapay olarak grup oluşturmadığı durumlarda kullanılır (Creswell, 2012). Uygulamada deneysel işlem öncesinde öntest olarak CEDT-X ve TYDT uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu seçilen 9 öğrencinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini değerlendirmek amacıyla öğretmenlerle yapılan görüşmeler, uygulamanın başında ve sonunda iki kez gerçekleştirilmiştir. Sürecin başında ve sonunda olmak üzere iki farklı yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formu hazırlanmıştır. Ayrıca öğrencilere sürecin başında yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu- I ve sürecin sonunda uygulanmak üzere yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu- II hazırlanmıştır. Gözlem formları ise süreç boyunca deney grubunda derse giren öğretmenler ve araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Her iki formun hazırlanma amacı, zamanlama ve içerik açısından farklılık göstermektedir. Öğretmen ve öğrenci görüşme I formları, başlangıç aşamasında öğretmenlerin düşünme becerilerine dair genel değerlendirmelerini ve eğitim sürecine yönelik ilk algılarını toplamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu form, daha genel ve geniş bir perspektif sunarken, öğretmenlerin eğitimden önceki görüşlerini ve beklentilerini anlamayı hedefler. Öğretmen ve öğrenci görüşme II formları ise süreç içinde yapılan uygulamalara, alanyazın taramasına dayalı yeni bilgilere ve dönemin sonunda öğretmenlerin eğitim sürecindeki deneyimlerine odaklanır. Daha spesifik ve detaylı sorular içerir ve öğretmenlerin yaşadığı değişimleri, eğitim süreci boyunca gelişen algılarını derinlemesine analiz etmek için hazırlanmıştır. Her iki form arasında belirli bir tutarlılık bulunmaktadır; her ikisi de öğretmenlerin düşünme becerileri ve eğitim süreciyle ilgili görüşlerini toplamayı amaçlar. Ancak içerikleri ve soruları, sürecin farklı aşamalarına uygun olarak şekillendirilmiştir. Form I, başlangıçta genel gözlemler ve algılar toplarken, Form II öğretmenlerin eğitim süreci boyunca yaşadıkları değişimlere dair daha detaylı bir anlayış sağlamayı hedefler. Bu iki formun tasarlanması, eğitim sürecinin başlangıcındaki ve sonrasındaki değişimleri doğru bir şekilde değerlendirmeye yönelik bir stratejiyi yansıtmaktadır. Bu yöntem, sürecin farklı aşamalarında öğretmen görüşlerini kapsayarak, sürecin etkili bir şekilde değerlendirilmesini sağlar.

## Veri Analizi

### Nicel Verilerin Analizi

**Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (CEDT-X)'in Analizi:** SPSS 19 programı yardımıyla bilgisayara aktarılmıştır. Eleştirel düşünme puanlarının öntestten sonteste değişiminin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi kullanılmıştır. Küçük örneklem gruplarında parametrik testlerin geçerliliğini değerlendirirken dikkat edilmesi gereken kriterlerden biri normallik testlerini uygulamak diğeri ise gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmaktır (Tabachnick & Fidell, 2019). Bu amaçla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin CEDT-X öntest ve sontest puanlarının normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Uygulama CEDT-X normallik testi*

Grup	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Deney Grubu (Öntest)	.114	28	.200*	.114	28	.676
Kontrol Grubu (Öntest)	.090	24	.200*	.090	24	.551
Deney Grubu (Sontest)	.142	28	.154	.142	28	.127
Kontrol Grubu (Sontest)	.106	24	.200*	.106	24	.718

Tablo 1'deki tüm değerlerin .05'ten büyük olması, dağılımın normal olduğunu göstermiştir. Ayrıca gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmak için Levene testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Uygulama CEDT-X Levene homojenlik testi*

Grup	Levene istatistiği	P
Öntest	2.421	.126
Sontest	.576	.451

Tablo 2' de Levene testi ile ölçülen varyansların homojenliği sunulmuş olup, p değerinin 0,05'ten büyük çıktığı gözlemlenmiştir. Buradan grup varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dağılımın normal ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testlerin kullanılabilmesine karar verilmiştir.

**Torrance Yaratici Düşünme Testinin Analizi:** Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin test yanıtları, araştırmacı ve iki uzman tarafından puanlanmış ve toplam puanlar hesaplanmıştır. Yaratici düşünme puanlarının öntestten sonteste değişiminin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi kullanılmıştır. t testine bakılmadan önce TYDT'nin dağılımın normal dağılıp dağılmadığını test etmek normallik testi yapılmış ve teste ait değerler Tablo 3'te verilmiştir.



**Tablo 3***Uygulama TYDT normallik testi*

Grup	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Deney Grubu (Öntest)	.118	28	.200*	.967	28	.513
Kontrol Grubu (Öntest)	.173	24	.063	.941	24	.176
Deney Grubu (Sontest)	.142	28	.159	.966	28	.466
Kontrol Grubu (Sontest)	.170	24	.071	.945	24	.207

Tablo 3'deki tüm değerlerin .05'ten büyük olması, dağılımın normal olduğunu göstermektedir. Ayrıca gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmak için Levene testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4***Uygulama TYDT Levene homojenlik testi*

Grup	Levene istatistiği	P
Öntest	.719	.401
Sontest	.521	.968

Tablo 4'te Levene testi ile ölçülen varyansların homojenliği sunulmuş olup, p değerinin 0,05'ten büyük çıktığı gözlemlenmiştir. Buradan grup varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dağılımın normal ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testlerin kullanılabilmesine karar verilmiştir.

### **Nitel Verilerin Analizi**

**Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerin Analizi:** Yapılan ses kayıtlarının dökümleri yapılmış, ardından araştırmacı tarafından öğretmen ve öğrencilerle gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmelere ilişkin yaklaşık 780 dakikalık ses kaydına ait 300 sayfa döküm, ses kayıtları ile birlikte dinlenerek okunmuş ve yazım yanlışları giderilmiştir. Yapılan dökümlerin doğruluğunu kontrol etmek amacıyla Düşünme Eğitimi dersini alan 9 odak öğrenci ve öğretmenler ile yapılan görüşmelerin kayıtlarının ve dökümlerinin %30'u ayrı ayrı üç uzmana sunulmuştur. Uzmanlar yaptıkları incelemelerde dökümlerin ses kayıtları ile tutarlı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından nitel veri analizi programı Nvivo 9.0 yardımıyla betimsel analiz yapılmıştır. Nitel veri analizi sürecinde sıklıkla kullanılan betimsel analizde veriler daha önceden belirlenen temalara göre ele alınıp yorumlanmaktadır. Temalar çoğunlukla araştırma sorularının içinde gizlenmiş ya da araştırmacının zihninde süreç içinde yapılmıştır (Denscombe, 2010; Wilkinson & Birmingham, 2003; Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu çalışmada da temaların belirlenmesinde araştırmacının deneysel sürecin sonunda odak öğrencilerle ilgili olarak öğretmenlerle yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmelerin analizinde gözlem formundaki eleştirel düşünme becerisine dönük davranışları tanımlayan 13, yaratıcı düşünme becerisine dönük davranışları tanımlayan 10 maddelik liste kullanılmıştır. Ayrıca görüşmelerde ortaya çıkan iki eleştirel, iki de yaratıcı davranış maddesi de listeye ilave edilmiştir.

**Gözlem Formunun Analizi:** Araştırmacı, 9 öğrencinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini belirlemek amacıyla her hafta Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik, İngilizce ve Görsel Sanatlar öğretmenleri tarafından iki haftada bir doldurulan Gözlem Formu'ndaki ölçütleri analiz etmiştir. Bu ölçütlerin analizi betimsel analiz kullanılarak yapılmış ve her gözlemden verilen puanların aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır. 6 öğretmen ve araştırmacının seçilen 9 öğrenci için doldurduğu 6 gözlem formu verileri, öğrencilerin düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmış ve bu ortalamalara dayanarak öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine yönelik yorumlar yapılmıştır.

### Geçerlik / Güvenirlilik / İnanırcılık

CEDT-X'in güvenilirlik çalışmaları, Akar (2007), Gülveren (2007) ve Kurnaz (2007) tarafından gerçekleştirilmiş ancak 6. sınıf öğrencileri için yeniden bir çalışma yapılmıştır. 252 öğrenciden toplanan verilerle doğru cevaplara "1", yanlışlara "0" kodlaması yapılmış ve KR-20 değeri .89 olarak hesaplanmıştır, bu da testin güvenilirliğini doğrulamaktadır. Ayrıca, toplam puanlar ile alt test puanları arasındaki yüksek korelasyonlar, testin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir (Özcan, 2017). Torrance Yaratıcı Düşünme Testi'nin güvenilirliği, iki grup puanlayıcıyla yapılan çalışmada değerlendirilmiş ve puanlama kılavuzu ile eğitimin sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Aslan, 2001). Test formlarının (AB\BA) farklı katılımcılar üzerinde uygulanması sonucunda devamlılık katsayıları şekilsel akıcılık için .50, sözel akıcılık için .93 olarak hesaplanmıştır. Yaratıcı kişilik, esneklik, akıcılık ve orijinallik gibi ölçütlerle desteklenen yapı geçerliliği, testin güvenilirliğini güçlendirmiştir (Runco, 2014). Standart ölçme araçları olan CEDT-X ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geçerli bir şekilde ölçme konusunda birçok çalışma tarafından desteklenmiştir (Demircioğlu, 2008). Nicel veriler SPSS 21 ile analiz edilmiş; korelasyon analizleri, faktör analizi ve güvenilirlik testleri uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarındaki sorular, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri çerçevesinde hazırlanmış, kapsamlı literatür taramaları ve uzman görüşleri ile desteklenmiştir (Alkaya, 2006; Beyer, 1991; Demirel, 2016; Doğanay, 2006; Özden, 2017). Uzmanların önerileri doğrultusunda formlar düzenlenmiş; gözlem formlarında eleştirel düşünme için 15, yaratıcı düşünme için 10 madde yer almıştır. Uzun süreli gözlemler, öğrencilerin doğal ortamlarındaki davranışlarını daha güvenilir bir şekilde ölçmeyi sağlamıştır. Nitel verilerin analizi, birden fazla kodlayıcı tarafından yapılmış ve kodlayıcılar arasındaki uyum katsayısı hesaplanmıştır. Yüksek düzeyde uyum, analiz sürecinin güvenilirliğini artırmıştır. NVivo 12 yazılımı ile temalar arasında bağlantılar kurulmuş ve analiz süreci sistematik hale getirilmiştir. Süreç boyunca farklı bakış açıları ile elde edilen veriler karşılaştırılmış ve doğruluğu kontrol edilmiştir.

### Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, nitel araştırmalarda hem veri kaynağı hem de sürecin aktif bir katılımcısıdır. Bu süreçte katılımcılarla etkileşim kurarak gözlemler yapar, belgeler inceler ve elde edilen verileri analiz eder (Ravitch & Carl, 2016; Yin, 2018). Araştırmacının rolünün açıkça tanımlanması, araştırmanın güvenilirliği ve etik standartlara uygunluğunu sağlamada kritik öneme sahiptir (Tracy, 2020). Araştırmacı, katılımcıların deneyimlerini yönlendirmeden objektif bir şekilde kaydeder ve analiz eder. Bir yıllık uygulama, araştırmacının Düşünme Eğitimi

konusundaki bilgi ve deneyimini artırmış; veri toplama araçları ile ders etkinliklerinin geliştirilmesine olanak tanımıştır. Uygulama sürecinde, görüşme ve gözlem formları kapsamlı hale getirilmiş, ders materyalleri öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Araştırmacı, süreç boyunca katılımcıların gelişimini izleyip verileri analiz ederek ders etkinliklerini sürekli iyileştirmiştir. Bu süreç, hem öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmiş hem de araştırmacının metodolojik yetkinliğini artırmıştır.

## Etik Konular

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Etik Kurulundan 29.12.2011 tarih ve 22470 sayılı etik kurul izni alındıktan sonra katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Katılımcılara bilgi verildikten sonra veriler gönüllülük esasına göre toplanmıştır. Toplanan verilerin üçüncü kişilerle herhangi bir sebeple paylaşılmayacağı belirtilmiştir.

## Bulgular

Araştırmanın ilk sorusu olan “Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusunu analiz etmek için deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi istenmiştir. Bu amaçla bağımsız örneklem için t testi yapılmıştır. t testine ilişkin değerler Tablo 5’te görüldüğü gibidir.

**Tablo 5**

*Deney ve kontrol grubu öğrencilerin CEDT-X öntest ve sontest puanları X, Ss ve t Değerleri*

		N	X	Ss	t	Sd	p
Öntest	Deney Grubu	28	35.39	5.343	1.636	50	.108
	Kontrol Grubu	24	32.46	7.541			
Sontest	Deney Grubu	28	46.93	6.599	4.799	50	.000
	Kontrol Grubu	24	37.04	8.254			

Tablo 5’e göre, deney grubunun öntest puanlarının ortalaması  $X=35.39$  ve kontrol grubunun ortalaması  $X=32.46$  olup, bağımsız örneklem için yapılan t-testinde  $t=1.636$  bulunmuştur. Alfa düzeyi .001’den büyük olduğu için, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuç, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin giriş aşamasında benzer olduğunu göstermektedir. Deney grubunun CEDT-X sontest puanlarının ortalaması  $X=46.9$ , kontrol grubunun ortalaması ise  $X=37.04$  olup, bağımsız örneklem t testinde  $t=4.799$  bulunmuştur. Alfa düzeyi .001’den küçük olduğu için, iki grup arasındaki fark anlamlıdır. Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin, kontrol grubundakilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu, "Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi nedir?" şeklindedir. Bu amaçla, deney ve kontrol gruplarının CEDT-X öntest ve sontest puanlarının ortalamaları üzerinde t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Deney grubu öğrencilerinin CEDT-X'in öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri ile kontrol grubu öğrencilerinin CEDT-X'in öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	T	Sd	p
Deney Grubu	Öntest	28	35.39	5.343	-7.189	54	.000
	Sontest	28	46.93	6.599			
Kontrol Grubu	Öntest	24	32.46	7.541	-2.799	46	.050
	Sontest	24	37.04	8.254			

Tablo 6'da, deney grubunun CEDT-X öntest ortalaması  $X=35.39$ , sontest ortalaması ise  $X=46.93$ 'tür. Yapılan bağımsız örneklem için t testi sonucunda t değeri  $-7.189$ , alfa düzeyi ise  $p=.000$  bulunmuştur. Bu, deney grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının öntest puanlarından anlamlı derecede farklı olduğunu ve Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Kontrol grubunun öntest ortalaması  $X=32.46$ , sontest ortalaması ise  $X=37.04$ 'tür. Bu gruptaki puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirleyen t testi sonucunda t değeri  $-2.799$ , alfa düzeyi  $p=.050$  olarak bulunmuştur, bu da anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, Düşünme Eğitimi dersinin etkili olduğunu desteklemektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu doğrultusunda, nicel verilerin istatistiksel analizlerinin ardından nitel veriler incelenmiştir. Nitel veriler, araştırmanın yöntem bölümünde açıklandığı gibi, Düşünme Eğitimi dersini alan ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinden seçilen 9 odak öğrenciden toplanmıştır. Öğrenciler, ders başarı puanları ve eleştirel düşünme-yaratıcı düşünme testlerinden aldıkları öntest puanlarına göre yüksek (3), orta (3) ve düşük (3) puanlı gruplar oluşturularak analiz edilmiştir. Araştırmacı, 13 eleştirel düşünme becerisini içeren Gözlem Formunu kullanmış ve deney grubunda İngilizce, Fen Bilimleri, Matematik, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Görsel Sanatlar derslerine giren altı öğretmenle birlikte her bir odak öğrenci için yaklaşık beş hafta sonunda toplam altı kez doldurmuştur. Gözlem formunda, eleştirel düşünme becerilerinin öğrencilerdeki düzeyine (1-Yetersiz, 2-Az Yeterli, 3-Orta, 4-Oldukça Yeterli, 5-Yeterli) puanları verilmiştir. Verilerin analizinde, araştırmacı ve öğretmenlerin her bir öğrenciye verdikleri puanların aritmetik ortalamaları alınmış ve düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmıştır. Araştırmacının deney sürecinin sonunda öğretmenlerle yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmelerde eleştirel düşünme becerilerine yönelik 13 madde tanımlanmış ve iki yeni madde eklenmiştir. Görüşmelerde, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösterdiğini ifade edenlere (+), göstermediğini belirtenlere (-) değer verilmiştir. Bu veriler, öğretmen gözlem formları, araştırmacının gözlem verileri, araştırmacı günlükleri ve öğrencilerle yapılan görüşmelerle desteklenerek çözümlenmiştir. Eleştirel düşünme becerilerini gösteren "Derse aktif katılım", "İşbirliği yapabilme", "Fikirleri etkili ifade edebilme", "Başka görüşlere saygı gösterme", "Empatik düşünme", "Kanıt gösterebilme", "Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme", "Eleştirilere karşı açık olabilme", "Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme", "İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme", "Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme", "Başkalarının düşüncelerini değerlendirme", "Sorgulama becerisine sahip olma", "Neden-sonuç ilişkisi kurabilme", "Yansıtma becerisi gösterebilme" davranışlarıdır. Araştırmacı ve öğretmenlerin gözlem verileri ve görüşmeleriyle ele alınan bu beceriler analiz edilerek sonuca ulaşılmıştır. Odak öğrencilerin

eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Derse aktif katılım (D1)” davranışına ilişkin nitel veriler Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7**

“Derse aktif katılım” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.7	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.7	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.7	4.2	4.2	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.7	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0
	Ö6	3.3	3.5	3.5	3.8	4.2	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	+	-	-	-	-	+	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.8	3.8	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.7	4.2	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0

Tablo 7’de deneysel süreçte, yüksek ve orta düzey gruptaki bazı öğrencilerde (Ö1, Ö2, Ö4, Ö5) gözlem puanlarında büyük bir fark görülmezken, Ö3 ve Ö6 ile düşük düzey gruptaki Ö8 ve Ö9’da belirgin artışlar kaydedilmiştir. Ö3’ün derse katılımı süreç sonunda önemli ölçüde artmıştır. Ö7’nin katılımı bir miktar yükselse de yeterli düzeye ulaşmamıştır. Öğretmen görüşleri ve araştırmacı günlükleri, “Ö7’nin derse katılımında zorlandığını, sosyal ilişkilerdeki sıkıntılar ve yanlış yapma korkusunun bu durumu etkilediğini” vurgulamaktadır. Matematik öğretmeni, “öğrencinin konuşmaktan ve fikir belirtmekten çekindiğini” ifade etmiştir. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “İşbirliği yapabilme” davranışına ilişkin veriler Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8**

“İşbirliği yapabilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	4.0	4.2	4.8	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.8	3.8	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.2	3.2	3.3	3.7	4.0	+	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 8’e göre deneysel süreçte, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide artış göstermiştir. Özellikle Ö4, Ö6, Ö8 ve Ö9’daki belirgin gelişim dikkat çekmiştir. Ö4’ün “İşbirliği yapabilme” davranışı süreç sonunda güçlenmiştir. Görsel Sanatlar öğretmeni,

Ö4'ün dönemin başından itibaren arkadaşlarıyla işbirliği içinde aktif olarak çalıştığını belirtmiştir. Ö4, sınıf içi aktivitelerde grup çalışmasına her zaman destek vermiş, arkadaşlarına yardım etmiş ve onların başarı göstermesi için elinden geleni yapmıştır. Öğretmen, “Ö4'ün arkadaşlarını desteklemekten zevk aldığını ve bu konuda herhangi bir sorun yaşamadığını” ifade etmiştir. Odak öğrencilerin çoğunda “Başkalarıyla işbirliği yapabilme” ve “Fikirlerini etkili ifade edebilme” davranışlarındaki olumlu gelişmeler, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (Tablo 9).

**Tablo 9**

“Fikirleri etkili ifade edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Ödak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.7	3.8	4.0	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	4.0	4.0	4.2	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.5	3.3	3.8	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.2	3.7	3.7	3.7	4.2	4.2	-	+	-	+	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 9'a göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Öğretmen gözlemlerinin aritmetik ortalamalarında belirgin bir fark bulunmuş ve bu değişim araştırmacı puanlarıyla paralel seyretmiştir. Yüksek, orta ve düşük düzey gruplarındaki diğer öğrencilerde fark belirgindir. Örneğin, orta düzeyden Ö6'nın “Fikirlerini etkili ifade edebilme” davranışı süreç sonunda önemli bir gelişme göstermiştir. Türkçe öğretmeni, “Ö6 bu davranışı etkili bir şekilde sergiler. Ayrıca öğrencinin ses tonu ve düşüncelerini karşıya aktarabilme becerisini muhteşemdir.” ifadesiyle bu görüşü desteklemiştir. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Başka görüşlere saygı gösterme” davranışına ilişkin nitel verileri Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10**

“Başka görüşlere saygı gösterme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Ödak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.8	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.2	3.2	3.2	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	-	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.50	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	3.2	3.2	3.2	3.3	3.5	3.8	+	-	-	-	-	+	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.3	3.3	3.3	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.3	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 10'a göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 öğrencinin üç düzey grubunda süreç boyunca artmış ve olumlu bir değişim göstermiştir. Özellikle Ö3, Ö6, Ö8 ve Ö9'daki gelişim dikkat çekicidir. Ö8'in başlangıçta düşük olan "Başka görüşlere saygı gösterme" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde artmıştır. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Empatik düşünme" davranışına ilişkin veriler Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11***"Empatik düşünme" davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.8	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.2	3.2	3.2	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	-	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.5	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	3.2	3.2	3.2	3.3	3.5	3.8	+	-	-	-	-	+	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.3	3.3	3.3	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.3	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 11'e göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Öğretmen gözlemleriyle araştırmacı puanları paralel şekilde olumlu yönde değişmiş; Ö3, Ö6, Ö8 ve Ö9'da fark daha belirgin olmuştur. Ö9'un "Empatik düşünme" davranışı süreç sonunda artmış; Türkçe öğretmeni, "Ö9 adlı öğrenci başkalarının duygu ve düşüncelerini anlamaya çalışır ve hikâye karakterlerini empatiyle değerlendirir." cümlesiyle görüşlerini ifade etmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Tablo 12'de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Kanıtlı gösterebilme" davranışındaki değişimlerine ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 12***"Kanıtlı gösterebilme" davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	5.0	+	+	-	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.2	4.3	4.7	+	+	-	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö3	3.5	3.8	3.8	4.0	4.0	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.8	3.8	4.0	4.2	4.5	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.5	4.0	4.2	4.2	4.3	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö6	3.5	4.0	4.0	4.3	4.5	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.2	3.7	3.8	4.2	-	-	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	4.0	-	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 12’de öğretmen ve araştırmacının gözlem puanlarının süreç boyunca paralel şekilde arttığı ve öğretmen gözlemlerinde belirgin bir fark olduğu görülmektedir. Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8 ve Ö9’un puanlarındaki gelişim dikkat çekicidir. Ö5’in “*Kanıt gösterebilme*” davranışı süreç sonunda gelişmiş; Matematik öğretmeni, öğrencinin günlük hayatta bu beceriyi etkili şekilde kullandığını belirtmiştir. Araştırmacı, Ö5’in “*Cep Telefonu ve İnsan*” etkinliğinde altı şapkalı düşünme tekniğiyle uygun düşünceler üretip kanıtlar sunduğunu kaydetmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin “*Kanıt gösterebilme*” becerisini ve eleştirel düşünme yetilerini geliştirdiğini göstermektedir. Tablo 13’de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 13**

“*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.5	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.0	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.3	4.3	4.3	4.5	4.7	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.3	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.3	2.3	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.2	3.5	3.7	4.3	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 13’e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artmış; öğretmen gözlemlerinde belirgin bir fark ve paralel bir değişim görülmüştür. Ö1’in “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” becerisi, özellikle güncel konularda gelişim göstermiştir. Ö4, Ö5 ve Ö6 gibi öğrencilerde puan artışları dikkat çekerken, Ö5’in bu davranışı etkili şekilde gözlemlenmiştir. Matematik öğretmeni, Ö5’in bu beceriyi günlük hayatta örneklerle sergilediğini belirtmiştir. Ö7, Ö8 ve Ö9’daki gelişim sınırlı olsa da Ö8 ve Ö9’da fark edilebilir düzeydedir. Sonuç olarak, odak öğrencilerin büyük çoğunluğunda “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirebilme*” gibi eleştirel düşünme davranışlarında olumlu gelişmeler kaydedilmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Tablo 14’te ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “*Eleştirilere karşı açık olabilme*” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.



**Tablo 14***“Eleştirilere karşı açık olabilme (D8)” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzyey	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.3	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.7	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.3	3.3	3.3	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Orta	Ö4	4.5	4.5	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.2	4.7	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0
Düşük	Ö7	2.3	2.5	2.5	2.7	2.7	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.3	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.2	3.2	3.8	4.0	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 14'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Ö3 ve Ö4'te anlamlı bir fark gözlenmezken, bu durum öğrencilerin baştan itibaren “Eleştirilere karşı açık olabilme” davranışını etkili şekilde sergilemelerine bağlanmıştır. Ö1, Ö2, Ö5, Ö6 ve özellikle Ö9'da bu davranışta belirgin gelişmeler kaydedilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmeni, Ö9'un olumlu eleştirileri dinleyip kendini geliştirdiğini, öğrencinin ise eleştirilerin kendisini motive ettiğini ifade ettiği belirtilmiştir. Araştırmacı ve öğretmen gözlemleri, süreç boyunca odak öğrencilerde “Eleştirilere karşı açık olabilme” davranışında olumlu gelişmeler olduğunu ortaya koymuştur. Tablo 15'te ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 15***“Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzyey	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G1	G2	G3	M	T	G1	G2	G3	G2	G3	G1	G2	G3
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.5	4.5	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.5	4.5	4.7	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.5	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.2	3.2	3.5	3.8	4.2	+	-	+	-	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 15'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, “Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme” davranışında odak öğrencilerde deneysel süreç boyunca olumlu bir artış olduğunu göstermektedir. Özellikle yüksek düzey grubundaki Ö2'nin başlangıçta sınırlı olan bu davranışı süreç sonunda belirgin bir şekilde artmış, öğretmen ve araştırmacı gözlemleri bunu doğrulamıştır. Diğer odak öğrenciler (Ö1, Ö3, Ö5, Ö6 ve Ö9) de süreç sonunda belirgin gelişim göstermiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 16'da,

öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin göstergesi olan “İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışına ait 9 odak öğrenci üzerindeki nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 16**

“İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları					Öğretmen Görüşmeleri					Araştırmacı Gözlem Puanları								
		G1	G2	G3	G4	G5	G1	G2	G3	M	T	G1	G2	G3	G1	G2	G3			
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.2	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.5	4.0	4.0	4.2	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.5	3.7	3.8	4.8	+	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	4.2	4.2	4.2	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.8	4.0	-	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 16'ya göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö5, “İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışında baştan itibaren iyi bir performans sergilemiş, süreç sonunda bu becerisini daha da geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö5'in bu konuda hızlı ve yetkin olduğunu belirtirken, öğrencinin “İnternette yazan her şey doğru değildir... Hepsini göz önünde bulundurarak araştırma yaparım.” şeklindeki ifadesi bunu desteklemiştir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8 ve Ö9 da süreç sonunda belirgin gelişim göstermiştir. Bulgular, odak öğrencilerde bu davranışın olumlu yönde geliştiğini ortaya koymaktadır. Tablo 17'de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Bilgilerin geçerlik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 17**

“Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları						
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.7	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.7	3.7	3.6	3.8	4.3	+	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	4.0	4.0	4.7	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.2	4.6	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.6	3.8	4.8	-	+	+	+	+	-	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.8	-	+	+	+	+	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 17'ye göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö4, “Bilgilerin geçerlik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışında süreç sonunda belirgin bir gelişme kaydetmiş, sorgulayıcı yaklaşımı ve açıklamaları bunu desteklemiştir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö8 ve Ö9 da süreç sonunda benzer olumlu gelişmeler göstermiştir. Tablo 18'de

araştırmanın odak öğrenci grubunu oluşturan 9 öğrencide eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Başkalarının düşüncelerini değerlendirme” davranışının görülme durumuna ilişkin öğretmenlerin gözlemleri ve görüşleri ile araştırmacı gözlemlerinde elde edilen veriler yer verilmiştir.

**Tablo 18**

“Başkalarının düşüncelerini değerlendirme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye Grubu	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlemleri						Öğretmen Görüşmeleri (+Var, -Yok)						Araştırmacı Gözlemleri					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	-	-	-	-	-	+	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	+	-	+	+	+	-	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.3	4.0	4.0	+	-	-	-	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 18'e göre, öğretmenlerin gözlem puanlarının aritmetik ortalamaları ile araştırmacının gözlem puanları, üç farklı düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel sürecin başlangıcından sonuna doğru artış göstermiştir. Öğretmen gözlemlerinin aritmetik ortalamaları ilk ve son gözlem arasında belirgin bir fark olduğunu, araştırmacı ve öğretmen gözlem puanlarının birbirine paralel bir şekilde olumlu yönde değişim sergilediğini ortaya koymaktadır. Tablo 19'da, öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri göstergelerinden “Sorgulama becerisine sahip olma” davranışına yönelik, 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 19**

“Sorgulama becerisine sahip olma” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye Grubu	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlemleri						Öğretmen Görüşmeleri (+Var, -Yok)						Araştırmacı Gözlemleri					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.5	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.3	3.5	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.7	3.8	4.0	4.3	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.0	3.0	3.2	3.7	3.7	4.8	+	+	+	+	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	2.8	3.2	3.2	3.3	3.7	3.8	+	-	-	+	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 19'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencide deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki öğrencilerde puan farkı daha belirgindir. Örneğin Ö5 adlı öğrenci için Sosyal bilgiler öğretmeni "*Çok fazla olmasa da yine diğer öğrencilere göre daha fazla soru sorabilecektir. Bu soruları olayı her yönüyle anlamak için sorar. Sırf soru sormak için değil ya da konuyu dağıtmak saptırmak için değil. Konunun her yönüyle anlaşılması için sorar.*" ifadesiyle bu bulguyu desteklediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerde ayrıca "Neden-sonuç ilişkisi kurabilme" ve "Yansıtma becerisi gösterebilme" davranışlarında olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Ö7 hariç tüm öğrenciler süreç sonunda bu becerilerde ilerleme kaydetmiştir. Ö3 ve Ö1, bu davranışlarda yüksek başarı sergilemiştir. Bu davranışlarında olumlu yönde gelişim olması Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın üçüncü sorusu olan "Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusunu analiz etmek amacıyla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığı bağımsız örneklem için t testi ile belirlenmiştir. Bu t testine ilişkin sonuçlar Tablo 20'de verilmiştir.

**Tablo 20**

*Deney ve kontrol grubu öğrencilerin TYDT öntest ve sontestinden aldıkları puanların X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	t	Sd	P
Öntest	Deney Grubu	28	79.32	36.431	2.535	50	.014
	Kontrol Grubu	24	60.05	32.855			
Sontest	Deney Grubu	28	121.11	34.015	3.908	50	.000
	Kontrol Grubu	24	82.42	37.350			

Tablo 18'e göre, deney grubunun TYDT öntest puan ortalaması  $X=79.32$ , kontrol grubunun ise  $X=60.05$ 'tir. İki grup arasındaki bu farkın istatistiksel anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için t testinde t değeri 2.535 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerilerinin başlangıçta birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Deney grubunun TYDT sontest puan ortalaması  $X=121.11$ , kontrol grubunun ise  $X=82.42$ 'dir. İki grup arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için t testinde t değeri 3.908 bulunmuş ve alfa düzeyi .001'in altında kalmıştır. Bu, deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü sorusu, "Düşünme Eğitiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi nedir?" sorusunu yanıtlamak amacıyla, deney ve kontrol gruplarının TYDT öntest ve sontest puan ortalamaları üzerinde t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 21'de verilmiştir.

**Tablo 21**

*Deney grubundaki öğrencilerin TYDT'nin öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri ile kontrol grubundaki öğrencilerin TYDT'nin öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	T	Sd	P
Deney Grubu	Öntest	28	79.32	4.072	-5,491	54	.000
	Sontest	28	121.11	6.428			
Kontrol Grubu	Öntest	24	60.04	32.855	-2.204	46	.033
	Sontest	24	82.42	37.350			

Tablo 21'e göre, deney grubunun TYDT öntest puan ortalaması  $X=79.32$ , sontest puan ortalaması ise  $X=121.11$ 'dir. Bağımsız örneklem için yapılan t testinde t değeri -5.491 ve alfa düzeyi .001'in altındadır, bu da deney grubunun sontest puanlarının öntest puanlarından anlamlı şekilde farklılaştığını gösterir. Bu, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Kontrol grubunda ise öntest puan ortalaması  $X=60.04$ , sontest puan ortalaması  $X=82.42$ 'dir. Bu farklılığın anlamlılığını belirlemek için yapılan t testinde t değeri -2.204 olup, alfa düzeyi .001'in üzerindedir; bu da kontrol grubundaki puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterir.

Nicel verilerin analizinin ardından, nitel veriler çözümlenmiştir. Araştırmacı, 10 yaratıcı düşünme becerisini içeren Gözlem Formunu kullanarak deney grubundaki altı öğretmenin, her odak öğrenci için dört hafta boyunca toplam altı kez gözlem yapmasını sağlamıştır. Gözlem formunda, yaratıcı düşünme becerileri 1-5 arasında puanlanmış (1-Yetersiz, 5-Yeterli) ve her öğrenci için puanların aritmetik ortalaması alınmıştır. Bu veriler düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmıştır.

Araştırmanın sonunda, öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde yaratıcı düşünme becerilerine yönelik 10 madde tanımlanmış ve iki yeni madde eklenmiştir. Görüşmelerde, öğrencilerin becerileri gösterdiği ifadeler (+), göstermediği ifadeler (-) ile kodlanmıştır. Veriler, öğretmen gözlem formları, araştırmacının gözlem ve günlükleri ile öğrencilerle yapılan görüşmelerle desteklenmiştir. Yaratıcı düşünme becerilerini gösteren bu ifadeler "Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme", "Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme", "Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme", "Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme", "Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme", "Bir fikirden diğerine geçebilme", "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme", "Tahminlerde bulunabilme", "Düşünceleri sistematik hale getirme" ve "Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme" olarak belirlenmiştir. Araştırmacı ve öğretmenlerin gözlem verileri ve görüşmeleriyle ele alınan bu beceriler analiz edilerek sonuca ulaşılmıştır.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisinin göstergesi olarak "Alışılmadık ürünler ortaya koyabilme" davranışı kabul edilmektedir. Tablo 22'de araştırmanın odak öğrenci grubunu oluşturan 9 öğrencide bu davranışın görülme durumuna ilişkin nitel verilere yer verilmiştir.

**Tablo 22***“Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.5	5.0	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.6	3.8	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.7	3.8	4.0	4.0	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.3	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	4.0	4.2	-	+	+	+	+	-	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.5	3.5	3.7	4.2	4.3	-	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 22’deki öğretmen gözlem ve görüşlerine göre, odak öğrencilerin çoğunluğunda “Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme” davranışında belirgin bir gelişme gözlenmiştir. Ö5, yaratıcı problem çözme ve özgün ürün ortaya koyma becerisinde önemli ilerleme kaydetmiş, İngilizce öğretmeni bu öğrenci için şu ifadeyi kullanmıştır: “Alışılmadık, benzersiz, kendine özgü çözüm yolları üretebilir ve bunları mantık çerçevesinde gerçekleştirir. Ö5’in özgün ve işlevsel çözümler üreterek problem çözme becerilerinde düzenli bir gelişim gösterdiği, İngilizce öğretmenin gözlemleriyle desteklenmiştir. Bu, yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi için uygulanan yöntemin başarısını somut bir örnekle ortaya koymaktadır. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, dersin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 23’te, odak gruptaki 9 öğrencinin “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışına ilişkin nitel veriler sunulmuştur.

**Tablo 23***“Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	5.0	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.2	4.7	4.8	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.7	3.8	4.0	4.0	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.3	3.5	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.7	3.8	4.0	4.3	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	2.8	3.2	3.2	3.3	3.7	3.8	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0

Tablo 23’teki verilere ve öğretmen gözlemlerine göre, öğrencilerin çoğunluğunda “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışında deneysel süreç boyunca olumlu gelişme gözlenmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki öğrenciler arasında paralel şekilde yükselmiştir. Ö3, başlangıçta düşük olan bu becerisini süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö3’ün bu yeteneğini “İlk defa duyulan, benzersiz ya da kendine özgü fikirler ve sorular üretebilme becerisine sahiptir.” sözleriyle vurgulamıştır. Ö3’ün açıklamalarla desteklenen dönüşümü ve özgün sorular sorma

yeteneği, dikkat çekici bir örnektir. Buna göre, deneysel işlem sürecinde “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışında genel bir olumlu değişim söz konusudur. Bulgular dersin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 24’te ise öğretmenlerin “Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışının görülme durumuna ilişkin 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 24**

“Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.0	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.7	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	4.0	+	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.5	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.5	3.3	3.7	3.7	3.7	4.2	-	+	-	-	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.7	3.7	3.8	3.8	4.3	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0

Tablo 24’teki verilere ve öğretmen gözlemlerine göre, deneysel süreçte öğrencilerin çoğunluğunda “Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışında olumlu gelişme kaydedilmiştir. Orta düzey grubundaki Ö6, başlangıçta düşük olan bu davranışı süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni ve araştırmacı, Ö6’nın problemler karşısındaki duyarlılığını ve arkadaşlarına yardım etme çabasını vurgulamıştır. Sosyal bilgiler öğretmeni: “*Var olan bir probleme ya da bir konuya Ö6 daima duyarlılık gösterebilir. Yaşanılan problemi çözmek için uğraşır ve duyarlılığı sayesinde çoğu kez problemlerin çözümüne yardımcı olur.*” sözleriyle bu durumu vurgulamıştır. Deneysel sürecin öğrencilerin duyarlılık becerisini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Yaratıcı düşünme becerisinin bir göstergesi olarak kabul edilen bir diğer davranış, “*Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme*” davranışdır. Tablo 25’de 9 öğrenci üzerindeki bu davranışın gözlemlenme durumu ile ilgili öğretmenlerin gözlem ve görüşleri ile araştırmacının gözlem verilerine yer verilmiştir.

**Tablo 25**

“Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.3	4.5	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.2	4.2	4.3	4.5	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.3	3.3	4.3	4.5	4.5	4.5	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.7	3.8	4.2	4.3	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.3	3.3	3.5	4.0	4.0	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 25'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, deneysel süreç boyunca yükselmiştir. Ö5'in "Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme" davranışı başlangıçta düşükken süreç sonunda belirgin bir gelişme göstermiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni, Ö5'in farklı düşünceler geliştirme ve ifade etme becerisindeki olumlu ilerlemeyi "Duygularımı, düşüncelerimi hep aynı şekilde göstermek yerine farklı farklı göstermek benim hoşuma gider." sözleriyle vurgulamıştır. Bulgular, dersin bu davranışın gelişiminde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 26'da 9 öğrencinin " Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışına ilişkin 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 26**

"Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.7	4.0	4.7	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.7	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.3	2.3	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.8	3.8	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 26'ya göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 öğrencide deneysel süreç boyunca yükselmiştir. Ö3, "Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışını süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö3'ün yaratıcı ve çok yönlü çözüm üretme becerisini olduğu "Bir problemin çözümüne ilişkin çok fazla sayıda fikir üretebilir. Ürettiği fikirler çok yaratıcıdır. Herkes için uygun gelecek bir çözüm yolu bulmaya çalışır." sözleriyle vurgulamış, öğrenci de kendi çözüm yollarını denediğini "Örneğin Matematik dersinde problemleri çözerken öğretmenin gösterdiği yol yerine kendime özgü başka yollar denerim. Çoğu zamanda doğru sonuçlara ulaşıyorum." şeklinde ifade etmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Tablo 27'de 9 odak öğrencinin "Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme" davranışına ilişkin öğretmen ve araştırmacı gözlemleri ile görüşlerden elde edilen veriler yer almaktadır.

**Tablo 27**

"Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.5	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.8	4.0	4.7	4.6	+	+	+	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.6	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.5	2.5	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	3.8	3.8	+	+	-	+	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0



Tablo 27'ye göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Ö8'in "*Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme*" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde gelişmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni, Ö8'in hızlı ve pratik düşünme becerilerini "*Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçer. Düşüncelerini ifade ederken bu cümleden diğerine nasıl geçtiğini anlamazsınız. Hızlı düşünür, hızlı cevap verir.*" cümleleriyle vurgulamıştır. Bulgular, dersin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 28, öğretmenlerin ve araştırmacının gözlem puanları ile görüşme sonuçlarına dayanarak, 9 odak öğrencinin "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışına ait verileri sunmaktadır.

**Tablo 28**

"Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.5	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.8	4.0	4.3	4.6	4.7	+	+	-	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.3	4.5	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	4.0	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.5	3.5	3.7	3.7	4.2	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 28'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Örneğin, düşük düzey grubundaki Ö8'in "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde gelişmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni bu durumu "*Bu konuda da çok iyi olduğunu düşünüyorum. Sosyal bilgiler dersinin konularına ilgi duyduğu için yeni ürünler, fikirler ve çözümler ortaya koyabilir.*" şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, öğrencilerin çoğunda bu davranışta olumlu gelişmeler olduğunu ortaya koymuş, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermiştir. Odak öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "*Tahminlerde bulunabilme*" davranışına ilişkin veriler Tablo 29'da verilmiştir.

**Tablo 29**

"Tahminlerde bulunabilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.8	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.5	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	4.0	4.0	-	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 29'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Düşük düzey grubundaki Ö9'un "*Tahminlerde bulunabilme*" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde artmıştır. Örneğin Ö9 adlı öğrenci için Sosyal Bilgiler öğretmeni, "*entelektüel bir öğrenci olduğunu, geçmiş bilgilerini kullanarak doğru tahminler yapabildiğini*" ifade etmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, öğrencilerin çoğunda bu davranışta olumlu gelişmeler olduğunu ve Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermiştir. Odak öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışına ilişkin nitel verileri Tablo 30'da verilmiştir.

**Tablo 30**

"*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.5	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.7	3.7	4.0	4.2	+	+	-	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	2.8	2.8	2.8	3.2	3.8	3.8	-	-	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 30'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide deneysel süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö4'te süreç başı ve sonu arasında fark minimal olup, bu öğrencinin süreç başında ilgili davranışlara sahip olmasıyla açıklanmaktadır. Yüksek ve düşük düzey gruplarından Ö3, Ö7, Ö8 ve Ö9 gibi öğrencilerde ise gözlem puanlarındaki artış daha belirgindir. Örneğin Ö3 adlı öğrencinin tüm öğretmenleri bu öğrencinin "*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışını etkili biçimde gösterdiği görüşündedir. Ö3 adlı öğrenci için Sosyal bilgiler öğretmeni "*Genel değerlendirmeleri mutlaka var. Dersin başından sonuna kadar genel bir değerlendirme mutlaka yapabilir. Sınıflama, analiz yapar.*" ifadesiyle bu bulguyu desteklemektedir. Bulgular Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermektedir. Tablo 31' göre, "*Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme*" davranışı, 9 odak öğrencide öğretmen ve araştırmacı gözlem puanlarına göre deneysel süreç boyunca olumlu yönde artış göstermiştir. Derse giren öğretmenlerin gözlem puanlarının aritmetik ortalamaları, araştırmacının gözlemleriyle uyumluluk göstermektedir. Bulgular, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde gelişim olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 31***“Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzyey	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.5	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.8	3.8	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.5	2.8	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.3	4.0	4.0	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 31'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide deneysel sürecin başından sonuna doğru olumlu bir artış göstermiştir. Yüksek ve orta düzey grubundaki öğrenciler (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö6) ile düşük düzey grubundaki öğrencilerden (Ö8 ve Ö9), başlangıç ve son gözlem puanları arasındaki fark dikkat çekicidir. Örneğin, Ö3 adlı öğrencinin “Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme” davranışı süreç sonunda belirgin bir gelişme göstermiştir. Matematik öğretmeni, öğrencinin çözüm yollarını dinleyip değerlendirerek en uygun olanı seçebildiğini ifade etmiştir. Bulgular, tüm bu davranışlarında olumlu yönde bir gelişim olması Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın ilk sorusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasındaki farklar değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin CEDT-X öntest puanlarının birbirine çok yakın olduğunu ve puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Bu durum, her iki grubun giriş davranışlarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak deney grubunda yer alan öğrencilerin CEDT-X sontest puanlarının aritmetik ortalaması, kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamasından daha yüksek çıkmış ve yapılan istatistiksel analizler sonucunda bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersini alan öğrencilerin, almayanlara göre eleştirel düşünme becerilerinde daha yüksek bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur.

Araştırmada ikinci soruda Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla nicel verilerin analizleri sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamış buna karşılık deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Buradan hareketle Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğmir ve Ocak'ın (2017) çalışmasında da benzer bulgular rapor edilmiştir. Yapılan çalışmada düşünme becerilerini hedefleyen öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde belirgin bir artış

sağladığı gözlemlenmiştir. Nicel veriler, bu tür programların etkili olduğunu ortaya koyarak, yapılandırılmış öğretim süreçlerinin, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını desteklemektedir.

Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı ayrıca nitel verilerin analiziyle de ortaya konulmuştur. Nitel veri analizleri, öğretmen gözlemleri, öğrenci görüşmeleri ve araştırmacı günlüklerine dayanmaktadır. Deneysel süreçte odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin gelişimi davranışlarındaki değişimle incelenmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin “*Kanıt gösterebilme*”, “*İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme*” ve “*Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme*” gibi kritik süreçlerde gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Ennis (2010), eleştirel düşünmenin bir parçası olarak bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini değerlendirme becerisinin, doğru kararlar almak için hayati bir öneme sahip olduğunu belirtmiştir. Araştırma, bu tür becerilerin, eğitim süreçlerinde yapılandırılmış etkinliklerle geliştirilebileceğini göstermektedir.

Eleştirel düşünmeyi belirleyen önemli kavramlardan biri de bağımsız ve özgür düşünmedir. Eleştirel düşünen kişi başkalarının görüş ve düşüncelerini pasif bir şekilde kabul etmez, aksine onları analiz ederek bağımsız bir şekilde kendi düşüncelerini oluşturur. Bu bağımsızlık da kişinin zihnini, kalbini ve eylemlerini özgürleştirir (Doğanay, 2006). “*Başkalarının düşüncelerini değerlendirme*” ve “*Sorgulama becerisine sahip olma*” becerilerinde öğrencilerin gelişim göstermesi Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunun bir başka göstergesidir. Eleştirel düşünme becerilerinden biri, “öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme” davranışıdır. Nosich (2018), eleştirel düşünmeye başlamadan önce bilinçli bir şekilde düşünmenin, okumadan veya dinlemeden önce yapılan bir hazırlık sürecinin önemine dikkat çeker. Bu süreçte, konuyla ilgili ön bilgilerin gözden geçirilmesi ve varsayımların fark edilmesi, eleştirel düşünmeyi derinleştiren temel adımlardır. Öğrencilerin, “*Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme*” ve “*İşbirliği yapabilme*” gibi becerilerde ilerleme kaydetmesi, eleştirel düşünme ile yakından ilişkilidir. Hançerlioğlu (2000), bireylerin fikirlerini savunurken ve grup içinde çözüm üretebilirken işbirliği yapma becerilerinin, eleştirel düşünmenin ayrılmaz bir parçası olduğunu ifade etmiştir. Uyar (2023), eleştirel düşünmeyi geliştirmek için sınıf içi tartışmalar, işbirliğine dayalı öğrenme ve güven ortamının önemini vurgulamaktadır. Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin işbirliği becerilerindeki gelişim, eleştirel düşünme süreçlerinin ilerlediğinin bir göstergesidir. Eleştirel düşünme, yalnızca rasyonel süreçleri değil, aynı zamanda duygusal yönetim ve empati kurma becerilerini de kapsar. Tetik ve Açıkgöz (2013), eleştirel düşünme sürecinde öğrencilerin kendilerini ifade edebilme ve iletişim kurabilme yetilerinin problem çözmeye doğrudan katkı sağladığını belirtmiştir. Özellikle “*Başka görüşlere saygı gösterme*” ve “*Empatik düşünme*” gibi beceriler, bu kapsamda oldukça önemlidir. Sonuç olarak, Düşünme Eğitimi dersi, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için etkili bir araçtır. Dersin sağladığı ortam, öğrencilerin olaylara daha analitik, sorgulayıcı ve çözüm odaklı bir yaklaşım sergilemesine olanak tanımaktadır. Bu kazanımlar, bireysel ve toplumsal düzeyde daha bilinçli ve etkili bireylerin yetişmesine katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın üçüncü sorusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasındaki farklar değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin TYDT öntest puanlarının birbirine çok yakın olduğunu ve puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Bu durum, her iki grubun giriş davranışlarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak deney grubunda yer alan

öğrencilerin TYDT sontest puanlarının aritmetik ortalaması, kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamasından daha yüksek çıkmış ve yapılan istatistiksel analizler sonucunda bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersini alan öğrencilerin, almayanlara göre yaratıcı düşünme becerilerinde daha yüksek bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Benzer sonuçlar, Biber (2006) tarafından yapılan çalışmada da gözlemlenmiştir; deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme puanları, kontrol grubundaki öğrencilerinkinden yüksek bulunmuştur.

Araştırmada dördüncü soruda Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla nicel verilerin analizleri sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamış buna karşılık deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Buradan hareketle Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Tonyalı (2010) da deney grubu ile kontrol grubu arasında yaratıcı düşünme becerileri açısından anlamlı fark olmadığını, ancak deney grubunda yaratıcı yazma uygulamaları sonrası puanların arttığını göstermiştir.

Düşünme Eğitimi dersinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu, nitel veri analizleriyle de ortaya konulmuştur. Bu analizler; öğretmen gözlemleri, öğrenci görüşmeleri ve araştırmacı günlüklerine dayanmaktadır. Deneysel süreçte odak noktası, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin gelişiminin, davranışlarındaki değişimle incelenmesidir. Bu bağlamda, Düşünme Eğitimi dersinin özellikle öğrencilerin özgün fikirler üretme ve sorunlara yaratıcı çözümler bulma konusundaki gelişimlerine katkı sağladığı belirtilmiştir. Elde edilen bulgular, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir. Nitel veriler, dersin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir. Bu beceriler arasında "*Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme*", "*Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme*" ve "*Duygularını farklı şekillerde ifade etme*" gibi davranışlar yer almaktadır. Yaratıcı düşünme, ürün ortaya koyma, buluş yapma, bu buluşun nasıl ortaya çıktığını gösterme, varsayım yapma, oluşturma, hayal etme ve farklı durumlarda neler olabileceğini öngörme, yaratıcı sorular sorma gibi becerileri kapsar (Hançerlioğlu, 2000; Sternberg & Grigorenko, 2004). Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin bu becerilerindeki gelişim, yaratıcı düşünme süreçlerinin ilerlediğinin bir göstergesidir. Araştırma sonucunda, odak öğrencilerin alışılmadık ve özgün ürünler ortaya koyma davranışlarında kaydettiği gelişim, yaratıcı düşünme süreçlerinin bu tanım çerçevesinde geliştiğini göstermektedir. Yaratıcı düşünme; bireylerin problemleri sezerek içselleştirmesini, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüme yönelik tahmin ve öneriler geliştirmesini sağlar. Bu süreçte birey, problemleri giderme adına alternatif çözümler sunar ve özgün, yenilikçi bir bakış açısıyla hareket ederek alışlagelmişin dışına çıkar (Üstündağ, 2014). Bu, buluşçu yenilik peşinde olan veya eski sorulara yeni çözümler sunarak özgün düşünceler ortaya koyan bir düşünme biçimidir (Özden, 2017). Kaya'ya (2008) göre ise yaratıcı düşünme, karşılanması gereken bir ihtiyacımızla ilgili yeni fikirlerimize şekil verme becerisidir. Sorunla ilgili gerekli kıstaslar göz önünde bulundurularak özgün, yani yerinde çözüm yollarını değerlendirmeyi elde etmeyi ifade eder. Karlıdağ (2018), bireylerin karşılaştığı yeni durumlara farklı çözüm yolları sunması, etkili iletişim kurması ve kendilerini geliştirmek için faydalı fikirler, imkanlar veya alternatifler oluşturmasında yaratıcı düşünme becerisi önemli bir konu olarak dikkat çekmektedir. Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin "*Tahminlerde bulunabilme*", "*Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme*" gibi davranışlarında gelişimin

olması Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Yaratıcı düşünmenin önemli bir özelliği de olaylara ve durumlara duyarlılık göstermektir. Tegano ve diğerleri (1991) ile Çağatay ve Aral'ın (1992) çalışmaları, yaratıcılığın algılama, esneklik ve yeniliğe açıklık gibi özellikleri kapsadığını vurgulamaktadır. Argun (2004), yaratıcılığın bireyin duygularını ifade etme ve estetik değerleri keşfetme süreçlerini geliştirdiğini ifade etmektedir. Sungur (2001) ise, bir fikirden diğerine rahatça geçebilme davranışını yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık boyutuyla ilişkili olarak tanımlamaktadır. *“Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme”, “Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme”, “Bir fikirden diğerine geçebilme”* davranışlarındaki gelişim Düşünme Eğitimi dersinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı gözlemlenmiştir. Bu ders, yaratıcı düşünmeyi destekleyerek problem çözme, eleştirel düşünme, farklı bakış açıları geliştirme ve bireyin kendini ifade etme becerilerini kapsayan çok yönlü bir sürecin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişiminde önemli bir araç olduğunu göstermektedir ve programın daha geniş kapsamlı araştırmalarla desteklenerek geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Düşünme Eğitimi dersinin öğretim programı, eğitsel eleştiri modeliyle analiz edilebilir ve aksayan yönleri geliştirilebilir. Dersin programının aksayan yönlerini tespit etmek ve geliştirmek için uygulamalı nitel araştırmalar yapılabilir. Öğretmenlerin dersin önemi ve kapsamı hakkındaki farkındalık düzeylerini belirleyen çalışmalar gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik seminerler düzenlenip, bu seminerlerin etkilerini araştıran çalışmalar yapılabilir. Ailelere yönelik seminerler düzenlenerek bu becerilerin ev ortamında da desteklenmesi sağlanabilir. Ortaokulda Düşünme Eğitimi dersi almış ve almamış öğrenciler arasındaki farkı inceleyen araştırmalar yapılabilir. Ayrıca, Türkiye'deki ve yurtdışındaki Düşünme Eğitimi uygulamaları karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Araştırmanın yazarları araştırmanın tüm süreçlerine eşit derecede katkı sağlamıştır.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Araştırmanın yazarı olarak herhangi bir destek ve teşekkür beyanımın olmadığını ifade ederim.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmanın yazarı olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanım olmadığını ifade ederim.

## Kaynakça

- Akar, C. (2007). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme gücü* [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi University. Retrieved October 1, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Alkaya, F. (2006). Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi [Unpublished master's thesis]. Mustafa Kemal Üniversitesi. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> (Accessed October 12, 2011).
- Argun, Y. (2004). *Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arı, S. ve Boyraz, C. (2023). K-12 beceri eğitiminde üst düzey düşünme becerileri: Sosyal bilgiler dersi örneği. *Millî Eğitim*, 52(Özel Sayı), 601-626. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1309163>
- Aslan, A. E. (2001). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin Türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(14), 19–40. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruaebd/issue/368/2523> (Accessed October 24, 2012).
- Beyer, K. B. (1991). *Teaching thinking skills: A handbook for elementary school teachers*. Allyn and Bacon.
- Biber, M. (2006). Keşfederek öğrenme yönteminin ilköğretim II. kademe matematik dersi öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerindeki etkisi [Unpublished master's thesis]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çağatay-Aral, N. (1992). *Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ortaokul son sınıfa devam eden öğrencilerin yaratıcılıkları ile ilgi alanlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi* [Unpublished doctoral dissertation]. Hacettepe University.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çiftçi, S., Sağlam, A. ve Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 24, 718–734. <https://doi.org/10.29000/rumelide.995863>
- Demirel, Ö. (1996). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Denscombe, M. (2010). *The good research guide for small-scale social research projects* (4th ed.). Open University Press.
- Doğanay, A. (2000). Yaratıcı öğrenme. In A. Şimsek (Ed.), *Sınıfta demokrasi* (pp. 171–210). Eğitim-Sen Yayınları.
- Doğanay, A. (2006). Etkin bir vatandaşlık için düşünme becerilerinin öğretimi. In C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (pp. 179–218). PegemA Yayıncılık.
- Eğmir, E. ve Ocak, G. (2017). Eleştirel düşünme öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi ve özdeğerlendirme düzeylerine etkisi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 5, 138–156. <https://doi.org/10.30831/akukeg.335388>
- Ennis, R. H. (2010). An outline of goals for a critical thinking curriculum and its assessment. Retrieved from <http://www.criticalthinking.net/longdefinition.html> (Accessed April 15, 2010).
- Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T. N. (2005). *Cornell critical thinking tests Level X and Level Z manual* (5th ed.). The Critical Thinking Co.

- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. Pearson.
- Göksu, M. ve Taşyürek, Z. (2016). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının öğrencilerin gelişimsel düzeyine uygunluğunun incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 1753–1768.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 29–51.
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri* [Unpublished doctoral dissertation]. Dokuz Eylül University. Retrieved October 16, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. Psychology Press.
- Hançerlioğlu, O. (2000). *Düşünce tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Karlıdağ, İ. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık kavramına ilişkin görüşleri. *Journal of International Social Research*, 11(56), 562–569. <https://doi.org/10.17719/jisr.20185639030>
- Kaya, B. (2008). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının düşünme becerilerinin öğretime yönelik öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi* [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kurnaz, A. (2007). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde beceri ve içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, erişimi ve tutumlarına etkisi* [Unpublished doctoral dissertation]. Selçuk University. Retrieved October 15, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Lucas, B., & Spencer, E. (2017). *Teaching creative thinking: Developing learners who generate ideas and can think critically*. Crown House Publishing.
- Nosich, G. M. (2018). *Learning to think things through: A guide to critical thinking across the curriculum* (4th ed.). Pearson.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Özcan, Z. Ç. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin matematik başarısı, yaş ve sınıf seviyesi açısından incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 43–52.
- Özden, Y. (2017). *Öğrenme ve öğretme süreçleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ravitch, S. M., & Carl, N. M. (2016). *Qualitative research: Bridging the conceptual, theoretical, and methodological*. SAGE Publications.
- Runco, M. A. (2014). *Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice* (2nd ed.). Academic Press.
- Sarıkaya, H. (2021). Hikaye anlatımının ve hikayeleştirmenin öğrenme süreçlerine ve çocuğun bilişsel gelişimine etkileri. *MEF Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Öğrenme Bilimleri Yüksek Lisans Programı*, 1–38.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018 insights and interpretations*. OECD Publishing.
- Sungur, N. (2001). *Yaratıcı okul, düşünen sınıflar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. (Eds.). (2004). *Culture and competence: Contexts of life success*. <https://doi.org/10.1037/10681-000>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson Education.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. SAGE Publications.



- Tegano, D. W., Moran, J. D., & Sawyers, J. K. (1991). *Creativity in early childhood classrooms*. NEA Professional Library, National Education Association.
- Tetik, S. ve Açıkgöz, A. (2013). Duygusal zeka düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Meslek yüksekokulu öğrencileri üzerine bir uygulama. *UMYOS Özel Sayı*.
- Tonyalı, E. (2010). *Yaratıcı yazma uygulamalarının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi* [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal University. Retrieved October 16, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking – Norms-Technical Manual Research Edition – Verbal Tests, Forms A and B – Figural Tests, Forms A and B*. Personnel Press.
- Torrance, E. P. (2008). *Torrance test of creative thinking: Manual for scoring and interpreting results, verbal forms A&B*. Scholastic Testing Service.
- Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Wiley.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2015). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Uyar, A. (2023). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 62–82. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1309228>
- Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk* (6th ed.). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). *Using research instruments: A guide for researchers*. Routledge.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 51(1), 183–201. <https://doi.org/10.30964/auebfd.405860>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

## Extended Abstract

### Introduction

A thinking education course does not aim to teach the knowledge of a specific field. It is not a philosophy, logic or history of thought course in which ideas, concepts and theories will be taught; it is a course that aims to gain thinking skills by making use of the knowledge and experience of many fields; to provide individuals with critical, creative, analytical and reflective thinking skills and attitudes, and to teach decision-making and problem-solving skills. This course is considered to be extremely important in the teaching and learning process and in the development of skills such as decision making and problem solving. A thinking education program prepared for this course is expected to improve students' thinking skills. Based on this expectation, it is thought that the effect of the Thinking Education course should be determined in order to teach thinking skills more effectively. In this context, this study aims to investigate the effect of the Thinking Education course, which is taught as an elective course in the 6th grade of primary school, on students' critical and creative thinking skills.

### Method

In the study, in which a mixed research design with quantitative and qualitative dimensions was applied, 28 students studying in the 6th grade of a private school in Polatlı district in the 2012-2013 academic year and taking the Thinking Education course were selected as the experimental group, and 24 students studying in the 6th grade of a private school in Tepebaşı district in the same academic year and not taking the Thinking Education course were selected as the control group. In the study, quantitative data were collected with CCTT-X and TCTT administered to the experimental and control groups as pretest and posttest. Qualitative data were collected through observation forms filled out by the teachers teaching in the experimental group and the researcher for 9 focus students at intervals of approximately four weeks during the experimental process, semi-structured interview forms conducted by the researcher with the same teachers and also with the focus students, and researcher diaries kept by the researcher about the focus students. SPSS 19.00 computer package program was used to analyze the quantitative data and t-test and Pearson correlation test were applied on the data. NVivo 9.0 qualitative data analysis program was used to analyze qualitative data.

### Findings

The analysis of the pre-test and post-test scores of the students in the experimental and control groups from the CCTT-X and TCTT, which constitute the source of quantitative data in the study, revealed that the critical thinking and creative thinking levels of the students in the experimental group were higher than the critical thinking and creative thinking levels of the students in the control group. On the other hand, while there was no significant difference between the pre-test and post-test scores of the students in the control group on the CCTT-X Test, the difference between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental group was significant. Likewise, while there was no significant difference between the mean scores of the students in the control group from the pre-test and post-test of the TCTT test, the difference between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental group from the same test was found to be significant.

According to the findings obtained from the teacher and researcher observations made to monitor the development in the critical thinking skills and creative thinking skills of the focus students, the researcher's interviews with the teachers and the focus students, and the diaries kept by the researcher, it was seen that there was a significant positive development in both critical thinking skills and creative thinking skills of the students during the experimental process.

### **Conclusion and Discussion**

According to these results, the focus students were able to “Participate actively in the lesson”, “Cooperate with others”, “Express their ideas and opinions effectively”, “Respect the opinions of others”, “Think empathically”, “Show evidence for their opinions”, “Match what they have learned with their prior knowledge”, “Be open to criticism”, “Appreciate the competence of their friends who put forward their opinions”, Improvements in the behaviors of “Identifying irrelevant, inaccurate and biased information”, “Checking the validity and reliability of information”, “Evaluating and reinterpreting the thoughts of others”, “Asking questions appropriate to the purpose”, “Demonstrating cause and effect relationships” and “Demonstrating reflection skills” are indicative of the development in students' critical thinking skills. This result supports the conclusion that the Thinking Education course was effective in the development of critical thinking skills of the focus students.

According to these results, the focus students' behaviors of “Creating unusual, original and functional products”, “Asking original, functional and creative questions”, “Showing sensitivity to events and situations”, “Expressing their feelings or thoughts in different ways”, “Finding new solutions to problems”, “Easily moving from one idea to another”, Developments in the behaviors of “Generating rational ideas about events and situations”, “Making predictions”, “Systematizing their thoughts”, “Evaluating the solutions put forward for solving the problem” and “Being curious about the lesson” are also indicators of the development in the creative thinking skills of these students. This result supports the conclusion that the Thinking Education course was effective in the development of creative thinking skills of the focus students.

### **Contribution Rate of the Researchers**

The authors of the study contributed equally to all processes of the research.

### **Support and Acknowledgment**

As the author of the research, I declare that I do not have any declaration of support and acknowledgment.

### **Statement of Conflict of Interest**

I declare that I have no declaration of interest/conflict as the author of the research.