



Öyküleştirme Yöntemiyle Oluşturulan Eğitim Programının Okul Öncesi Çocukların Eleştirel Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkililiği *

Kevser Tozduvan Yaralı ¹, F. Abide Güngör Aytar ²

Öz

Araştırma, öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının beş yaş çocuklarının eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma nicel model ve deneysel desen kullanılarak tasarlanmıştır. Araştırmaya 2017-2018 eğitim öğretim yılında Kırklareli Merkezindeki okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 22 deney, 21 kontrol grubunda olmak üzere 43 çocuk katılmıştır. Deney grubundaki çocuklara mevcut eğitim programlarına ek olarak 19.03.2018-22.05.2018 tarihleri arasında öyküleştirme eğitim programı 10 hafta boyunca (haftada iki gün birer saat) araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar mevcut eğitim programlarına devam etmişlerdir. Araştırmada "kişisel bilgi formu" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testi (ÇEDT)" kullanılmıştır. Verilerin analizinde ön test, son test, kalıcılık testi, kontrol gruplu deneysel desen uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olması ve varsayımların homojenliğinin sağlandığı durumlarda deneysel işlemin etkisinin belirlenmesi amacıyla öntest ve sontestler arasında grup içi, gruplar arası ve ortak etkiyi beraber ele alabilen karışık desenler için iki faktörlü ANOVA yöntemi kullanılmıştır. Varsayımların sağlanmadığı durumlarda ise sontest ve öntest fark puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bunun için normallik varsayımının sağlandığı durumlarda ilişkisiz örneklem için t testi, aksi durumda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının deney grubundaki çocukların eleştirel düşünme becerileri testi toplam puanında ve eleştirel düşünme becerileri testine ait yorumlama, açıklama, çıkarım, analiz, öz düzenleme alt boyutları puanlarında anlamlı bir farklılık yarattığı belirlenmiştir. Ortaya çıkan anlamlılığın etki büyüklüğü değerlendirildiğinde eleştirel düşünme becerileri testi toplam puanında yüksek; analiz ve öz düzenleme alt boyutunda orta üstü; çıkarım ve açıklama alt

Anahtar Kelimeler

Eleştirel düşünme
Storyline
Öyküleştirme
Okul öncesi çocukları
Eleştirel düşünmenin geliştirilmesi
Düşünme becerileri

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 24.04.2019

Kabul Tarihi: 16.11.2020

Elektronik Yayın Tarihi: 12.12.2020

DOI: 10.15390/EB.2020.8698

* Bu makale Kevser Tozduvan Yaralı'nın F. Abide Güngör Aytar danışmanlığında yürüttüğü "Okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerilerine öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programının etkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Bölümü, Türkiye, kevsertozduvan@hotmail.com

² Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye, abidegungor@gmail.com

boyutunda orta; yorumlama alt boyutunda ise düşük düzeyde etki büyüklüğü bulunmuştur.

Giriş

Çocukların eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, demokrasi ve kişisel gelişim gibi çeşitli nitelikleri desteklediği için tüm dünyanın en önemli eğitim hedeflerinden biri haline gelmiştir (Beyer, 1987; Facione, 1992). Eleştirel düşünme, bireyin bilginin kaynağını sorgulayarak yapacağı ya da inanacağı şeye karar vermesidir (Ennis, 1985, 1989; Lewis ve Smith, 1993). Eleştirel düşünme sıradan düşünmeden farklı olarak mantıksal çıkarımda bulunabilme, değerlendirme yapabilme, neden göstererek fikir sunabilme, ölçüt ile karar verebilme gibi beceriler gerektirir (Lipman, 1988). Eleştirel düşünmenin tarihi, ünlü Yunan Filozofu Sokrates'e (M.Ö 470 - M.Ö 399) uzanır. Sokrates'in geliştirdiği, günümüzde de Sokrates yöntemi olarak bilinen sorgulama tekniği, doğruluğundan emin olunan bilginin, sorgulandığında mantıklı olmayabileceğini ortaya çıkarma üzerine kuruludur (Başarer, 2017). Eleştirel düşünme, ünlü eğitim felsefecisi John Dewey'in görüşleri ile şekillenmiştir. Dewey (1933), bireyin düşünce kalitesini çevresiyle etkileşimine bağlamıştır. 'Yaparak öğrenme' olarak bilinen kuramında deneyimin öğrencilerin eleştirel düşünmesini teşvik ettiğini vurgulamıştır (Dewey, 1933).

Eleştirel düşünme üst düzey düşünme becerileri arasında yer alır. Temel düzey düşünmede daha önceden sahip olunan bilgilerin listelenmesi, sıralanması gibi rutin uygulamalar vardır. Üst düzey düşünmede ise gözlem, ölçme, çıkarım, tahmin etme, sınıflama, veri toplama, kaydetme gibi temel süreçlerden yararlanarak bireyin problemin rutininden çıkarak bilgiyi yorumlamasını, analiz ve manipüle etmesini gerektiren bir süreç vardır (Lewis ve Smith, 1993). Eleştirel düşünme bireyin düşünmesinden sorumlu hale gelmesini sağlar (Nosich, 2016). Birden çok bakış açısını ve bağlamı göz önünde bulundurup kanıtları değerlendirerek eleştirel düşünen kişi, potansiyel fikirlerini hayata geçirebilir (Murphy, Rowe, Ramani ve Silverman, 2014). Okul öncesi yıllardan itibaren şekillenen eleştirel düşünme becerisi, çocukların iletişim becerilerini geliştirir; önyargı ve hataları fark etmelerine yardımcı olur; çocuklara özgür bir bakış açısı kazandırır; farklı düşünme becerisini geliştirerek yaratıcı düşünmenin önünü açar; bireyin potansiyelini ortaya çıkarır ve kişiyi iyi bir problem çözücü yapar (Florea ve Hurjui, 2015).

Gelişim sürecinde her deneyim bir öncekinin üzerine inşa edilir. Temel düzey düşünme becerilerinin çoğu erken çocukluk döneminde edinilir ve üst düzey düşünme becerisi olarak kabul edilen eleştirel düşünmenin temelleri de yine bu dönemde atılır ve gelişmeye devam eder (Nosich, 2016). Eleştirel düşünme bir ürün/sonuç değil, bir süreçtir ve yaşam boyu edinilen beceriler ve deneyimler yoluyla gelişmeye devam eder (Bookfield, 1987; Tozduman Yaralı, 2019a, 2019b). Zaman içerisinde yaşanan deneyimler, oyun, iletişim, sosyal ve duygusal gelişim, soyut düşünme becerisi ve çevrenin zihinsel temsilleri çocuklardaki eleştirel düşünme becerisinin temelini oluşturur (Murphy vd., 2014). Üç yaşındaki bir çocuk eleştirel düşünmeye yönelik bir beceri gösterebilirken, öğrenim düzeyi yüksek bir yetişkinin eleştirel düşünmeyi başaramadığı gözlemlenebilir (Demirel, 1999). Üç-altı yaşındaki çocuklar kendi davranışları üzerinde düşünebilirler (Kuhn, 1999); bilgi ve deneyimleri yoluyla kendilerinin ve başkalarının davranışlarını açıklayabilirler (Epstein, 1993); akıl yürüterek yetişkinlerin aktardığı yanlış bilgileri sorgulayabilirler (Heyman, 2008); dört yaşından itibaren haklı ve haksız davranış arasındaki ayrımı fark edip, beş yaşında bu davranışlar ve kalıp yargılar üzerinde düşünmeye başlarlar (Bredenkamp, 2015).

Eleştirel düşünme farklı yöntemlerle geliştirilebilir (Lone, 2017). Kuhn (1999) eleştirel düşünmenin geliştirilebilmesi için üsbilişsel bilgi, üstbilişsel stratejiler ve epistemolojik bilgi olmak üzere üç koşul olduğunu belirtmektedir. Buna göre üst bilişsel bilgi, bilginin farkında olmayı gerektirir; üst bilişsel strateji, bireyin hedefine ulaşırken uyguladığı bilişsel ya da davranışsal stratejiyi kullanımına yönelik bilgisini ifade etmesidir; epistemolojik bilgi ise kişinin bilgi ve bilmeye ilişkin anlayışını genişletmesidir (Kuhn, 1999). "Yirmiyeye kadar ileri sayabiliyorum ancak geri sayamıyorum" üstbilişsel

bilgiye; “Yapboz yaparken köşelerden başlamak daha doğru” üstbilişsel stratejiye; “Biri bir şeyi nasıl bilir?” ise epistemolojik bilgiye örnek olarak verilebilir. Eleştirel düşünmenin geliştirilmesinde temel unsur özgür ve demokratik eğitim ortamlarıdır. Potts (1994) “eleştirel düşünmenin öğretiminde yöntemler” başlıklı çalışmasında eleştirel düşünmenin öğretimi için kullanılabilecek yöntemleri; problem çözerken öğrencilerin verilen bilginin gerekliliğini ve uygunluğunu incelemelerini isteme, bilgiler arasındaki analogileri buldurma, bir problemin farklı çözüm yollarını isteme, öğrenciler arasındaki iletişimi artırma, öğrencilere soruları açık uçlu sorma, soruları yanıtlamaları için yeterli zaman verip, kazandıkları becerileri farklı durumlar için kullanmalarını isteme olarak belirtmektedir.

Vygotsky sosyo kültürel perspektifle oluşturduğu kuramında, çocuğun öğrenme sürecinde kültürle etkileşim içinde olduğunu ve kültür tarafından sunulan dil gibi araçların çocuğun zihinsel gelişiminde önemli aracı bir rol üstlendiğini belirtmiştir (Bodrova ve Leong, 2013; Chandra, 2008; Daniel ve Auriac, 2011). Vygotsky ayrıca üst zihinsel fonksiyonların temelinde sosyal etkileşimin önemli bir faktör olduğunu vurgulamıştır (Louca, 2008). Erken çocukluk dönemine yönelik yapılan çalışmalar (Bell, 2010; Collier, Guanther ve Veerman, 2002; Fernández-Santín ve Feliu-Torruell, 2020; Karadağ ve Demirtaş, 2018; Scheau, 2012; Şahhüseyinoğlu, 2010), çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirirken kullanılacak yöntem ve yaklaşımlar konusuna dikkat çekerken, kullanılacak farklı yaklaşımların eleştirel düşünme becerisinin gelişimini olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Bu çalışmalar öğretim stratejilerinin rolü, sorular, oyun ve merak konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır. “İnsan nasıl öğrenir?” sorusuna yanıt arayan yapılandırmacı yaklaşım, bilgiyi öğrencinin anlamlandırması ve deneyimleyerek öğrenmesi gerektiğini belirtir (Whitsed, 2004). Yapılandırmacı yaklaşımlarda çocukların problem çözme becerilerini ve bağımsız düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla açık uçlu sorularla etkili bir iletişim biçimi benimsendiğinden, çocuğun bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmasına, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat verilir (Yaşar, 1998).

Yapılandırmacı yaklaşım üzerine kurulmuş bir yöntem olan öyküleştirme, öykü anlatımını ve öykü içinde yer almayı temel alarak, çocukların yaşayarak öğrenmelerine fırsat verir ve öğrenmenin kalıcı olmasını sağlar (Bell, 2007; Harkness, 2007). İskoçya’da 1980’li yılların başında geliştirilmiş olan öyküleştirme yöntemi (Storyline) yaparak yaşayarak öğrenmeyi kendine ilke edinmiş, çocukların öğrenmelerini kalıcı hale getirmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda öğrenme süreci bir öykü ile başlar, öykü zaman, mekân ve karakter bağlantılarıyla güçlenerek aşamalı konular bütünü içinde işlenir. Harkness (1997) öyküleştirmenin çocukların düşünmesini sağlayan yol olduğunu ifade etmiştir. Öyküleştirme yönteminde çocukların öykü sürecinde yer alan karakterlerle özdeşim kurmaları sağlanır. Bu yolla, çocukların öyküyü yaşamaları için fırsat yaratılır. Öykü sürecindeki karakterler çocukların yaratıcılıklarını kullanarak oluşturulur; süreçte ortaya çıkan problemler çocukların bilimsel düşünme süreçlerini kullanmaları yoluyla çözüme ulaştırmaya çalışılır; ayrıca, çocuklar etkinlik sırasında öğrendikleri yeni şeyleri kendi tecrübeleri ile birleştirebilir (Tepetaş Cengiz, 2015). Öyküleştirme sürecinin altı boyutu vardır. Bunlar; hikâye bölümleri, anahtar sorular, öğrenci etkinlikleri, sınıf organizasyonu, kaynaklar (araç gereçler), sonuç ve değerlendirme fırsatlarıdır (Harkness, 2007). Hikâye bölümlerinde her bölümde bir başlık (kütüphane, okul vb.) kullanılır. Anahtar sorular, her bir başlıkta öğrencileri harekete geçirecek nitelikte ve birçok soru sormaya imkân verecek tarzda (Kütüphaneler neden var? vb.) hazırlanır. Öğrenci etkinlikleri, sorulan bu soruların cevaplarını bulduracak özellikte planlanır. Sınıf organizasyonu, etkinliğe en uygun olan grup büyüklüğünün belirlenmesini içerir. Kaynaklar, etkinliklerde kullanılacak malzemeler listesinden oluşur. Ürün ve değerlendirmede ise etkinlikler sonrasında ortaya çıkan ürünler değerlendirme amaçlı kullanılabilir (Tepetaş Cengiz, 2015). Öyküleştirme yönteminin; öykü, beklenti, öğretmenin ipi, sahiplik, tema ve etkinlik öncesi yapı olmak üzere altı ilkesi vardır ve bunlar süreç boyunca dikkate alınır. *Öykü ilkesinde*, çocukların deneyimlerinin öğrenmenin merkezinde olduğu göz önünde bulundurulur. *Beklenti ilkesi*, çocukların öykü sürecinde ilgi ve meraklarının canlı tutulmasını esas alır. *Öğretmenin ipi ilkesi*, öğretmen ve öğrencinin her zaman işbirlikçi olduğunu hatırlatır. *Sahiplik ilkesi*, sorulan sorularla çocukların kendilerini değerli hissetmesini sağlar. *Tema ilkesi*, çocukların anlamlandırma sürecini bilinen

bilinmeyene doğru inşa etmelerini sağlar. *Etkinlik öncesi yapı ilkesi* de çocukların yeni bilgiler öğrenmeden var olan bilgi düzeylerini en üst seviyeye taşımalarını kapsar (Creswell, 1997). Bu ilkeler öyküleştirme yönteminin yapılandırıcılığın olumsuz sonuçlarına karşı koymasında etkili birer araç olurlar (Solstad, 2006). Öyküleştirme yöntemi, yapısı ve özellikleri açısından çocukların üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi ve bu düşünme becerilerini günlük yaşamlarında kullanmalarını sağlamayı amaçlar (Yiğit ve Erdoğan, 2008). Ayrıca sınırlı kaynaklarla yaratıcı olmayı, başkalarıyla rol yaparak işbirliği içinde olmayı ve hayal gücünü kullanarak tercih yapma fırsatı sağlar. Öğrenme motivasyonu sağlayarak, içerdiği açık uçlu sorularla derin düşünmeyi teşvik eder (Ahlquist, 2016).

Her yaşta öğretilmesinin mümkün olduğu belirtilen eleştirel düşünme (Demirel, 1999), yetişkinlikte kendiliğinden ortaya çıkan bir beceri değildir. Bu nedenle erken çocukluk döneminden itibaren desteklenmesi ve öğretilmesi gerekir (Daniel ve Auriac, 2011). Bunun önemi MEB Okul Öncesi Eğitim Programının 13. İlkesinde şöyle belirtilmiştir; “Çocukların hayal güçleri, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışları geliştirilmelidir.” (MEB, 2013, s. 11). Bu konuda yapılmış olan araştırmalar (Chandra, 2008; Davis-Seaver, Smith ve Leflore, 2003; Heyman, 2008; Karadağ ve Demirtaş, 2018; Kuhn, 1999; León, 2015) erken çocukluk döneminde dahi çocukların eleştirel düşünebildiklerine yönelik örneklerin bulunduğunu göstermekle birlikte, çeşitli yöntemler kullanarak hem aile içi hem de sınıf içi etkileşimler yoluyla çocuklardaki eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilebileceğine dikkat çekmektedir. Bu araştırmanın da çıkış noktasını oluşturan çocukların eleştirel düşünme becerilerinin desteklenmesi, önemli görülmektedir. Çünkü bilgi toplumu olarak adlandırılan 21. yüzyıl insanında doğru bilgiyi seçmek, değerlendirmek ve kullanmak bir bireyde bulunması gereken özellikler haline gelmiştir (Halpern, 2003). Öyle ki demokratik toplumların ihtiyaç duyduğu bireylerin, toplumsal sorunlara karşı duyarlı, yurttaşlık bilincine sahip, dogmatik düşüncelerden uzak, tartışma ve uzlaşma kültürünü benimsemiş empatik ve katılımcı kişiler olmaları gerekmektedir. Tüm bu özelliklerin temelinde ise eleştirel düşünme becerileri bulunmaktadır (Gürkaynak, Üstel ve Gülgöz, 2003). Bunun için çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek yöntem ve tekniklerin önemi açıktır. Bu araştırmada Vygotsky’in sosyo-kültürel kuramı açısından, çocukların eleştirel düşünme becerilerinin küçük yaşlardan itibaren desteklenmesi gerektiği düşüncesinden yola çıkılmış ve öyküleştirme yönteminin eleştirel düşünme ile ortak noktaları dikkate alınmıştır. Öyküleştirme yönteminin çocukların dili kullanmalarını teşvik ederek hayatın içinden problemler sunması, ortaya atılan problemlerin eğitim süreci içerisinde bir yerinin olması, yeni bilgilerin önceki öğrenmeler üzerine inşa edilmesi ve öğrenme sürecinden öğretmen kadar çocuğun da sorumlu olması göz önünde bulundurulduğunda öyküleştirme yönteminin çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerinde olumlu etki yaratacağı düşünülmüştür. , , Bu amaçla araştırmada öyküleştirme yöntemi ile oluşturulan eğitim programı uygulamasının okul öncesi çocuklarının eleştirel düşünme becerileri (yorumlama, açıklama, değerlendirme, çıkarım, analiz, öz düzenleme) üzerinde anlamlı bir etkisi olup olmadığı incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel model ve yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma kapsamında deney grubunu oluşturan çocukları, eğitim süreci, zaman ve mekân gibi sınırlılıklar sebebiyle tesadüfi olarak seçmek mümkün olmadığından çalışma yarı deneysel desen şeklinde yürütülmüştür (Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2018). Çalışmada öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programının beş yaş çocuklarının eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemek amacıyla “ön test, son test, kalıcılık testi kontrol gruplu deneysel desen” kullanılmıştır. Araştırmadaki bağımlı değişken çocukların “eleştirel düşünme becerileri”, bağımsız değişken ise çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi incelenen “öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programı” olmuştur.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubunu oluşturan çocuklar (deney ve kontrol grubu) Kırklareli Merkezinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi eğitim kurumlarından benzer özelliklere sahip olduğu varsayılan iki ilköğretim okuluna bağlı anasınıflarından amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Araştırmaya iki farklı ilköğretim okulundan toplam 43 çocuk katılmış olup; deney grubundaki çocukların sayısı 22 (%51,2), kontrol grubundaki çocukların sayısı 21 (%48,8)'dir. Kontrol grubuna alınan çocukların deney grubuna uygulanan programdan dolayı olarak da olsa etkilenebilecekleri göz önünde bulundurularak kontrol grubu için deney grubundan farklı bir okul tercih edilmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların % 48,8'i (21) kız ve %51,2'si (22) erkektir. Araştırmaya katılan çocukların %53,5'inin (23) bir; %4,7'sinin (2) iki kardeşi; %41,9'unun (18) ise kardeşi yoktur. Araştırmaya katılan çocukların % 48,8'inin (21) annesi çalışırken, %51,2'sinin (22) annesi çalışmamaktadır. Çocukların anne öğrenim durumları %4,7 (2) ortaokul, %67,4 (29) lise, %25,6 (11) lisans veya önlisans ve %2,3 (1) oranıyla lisansüstü düzeyindedir. Çocukların baba öğrenim durumları ise %2,3 (1) ortaokul, %46,5 (20) lise, %46,5 (20) lisans veya önlisans ve %4,7 (2) lisansüstü düzeyindedir. Araştırmaya katılan çocukların %44,2'sinin (19) okul öncesi eğitimdeki ilk yılı; %41,7'sinin (18) ikinci yılı; %14,0'ünün (6) de üçüncü yılıdır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada çocuklar hakkında bilgi toplayabilmek amacıyla hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" ve öyküleştirme yöntemine dayalı eğitimin çocukların eleştirel düşünme becerilerine etkisini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen '5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testi (ÇEDT)' kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmada, çocuk ve ailesi hakkında bazı bilgileri (cinsiyet, yaş, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, kardeş durumu, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi) elde edebilmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testi (ÇEDT): Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar (2020) tarafından 5-6 yaş çocukların eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Test toplam 41 maddeden oluşmaktadır. Testin; yorumlama, açıklama, değerlendirme, analiz, çıkarım, öz düzenleme olmak üzere altı alt boyutu bulunmaktadır. ÇEDT'de beş öykü (1. öykü yorumlama, açıklama ve değerlendirme becerisi için; 2. öykü çıkarım ve analiz becerisi için; 3. 4. 5. ve 6. öyküler de öz düzenleme için) 10 çizim vardır. ÇEDT'de 3 çizim 1. öyküye (yorumlama, açıklama ve değerlendirme boyutuna ait), 3 çizim 2. öyküye (çıkarmada ve analiz boyutuna ait), birer çizim de 3. 4. 5. ve 6. öykü için (öz düzenleme boyutuna ait) kullanılır.

ÇEDT'nin yorumlama alt boyutundan alınabilecek puan aralığı 0-9; açıklamadan alınabilecek puan aralığı 0-7; değerlendirmeden alınabilecek puan aralığı 0-5; çıkarımdan alınabilecek puan aralığı 0-6; analizden alınabilecek puan aralığı 0-6; öz düzenleme alt boyutundan alınabilecek puan aralığı ise 0-20'dir. ÇEDT'nin genel toplamından alınabilecek puan aralığı ise 0-53' tür. ÇEDT'de puan arttıkça çocukların eleştirel düşünme becerisinin de arttığı kabul edilir. Test her çocuk ile bireysel uygulanır. Testi uygulama süreci her çocuk için ortama 25-30 dakikadır. Uygulayıcı testi uygularken çocukla karşılıklı oturur. Öyküyü çocuğa okurken öyküyle ilgili çizimleri çocuğun önüne yerleştirir. Öykü bittiğinde çizimleri kaldırmadan, çocuğa eleştirel düşünmenin öyküyle ilgili alt boyutundaki soruları sorar. Örneğin, öyküyle ilgili çizimleri çocuğun önüne yerleştirdikten sonra "Piko'nun Dünyası" adlı öyküyü okuyan uygulayıcı öykü bittiğinde çocuğa "çıkarmın" alt boyutunda yer alan ilk soru olan "Sence bu öykünün sonunda ne olmuş olabilir?" diye sorar. Çocuğun verdiği cevap, puanlama anahtarındaki değerine göre (0, 1, 2 ya da 3 puan) değerlendirme formuna işaretlenir. Çocuğun cevabı duruma uygun mantıklı bir çıkarım içeriyorsa 1 puan verilir. Çocuk soruyu cevaplamazsa ya da duruma uygun olmayan bir cevap verirse 0 puan verilir. Böylece çocuğun her sorudan aldığı puanlarla, teste yönelik olarak hem alt boyutlar için hem de genel toplam olarak eleştirel düşünme becerisi puanı elde edilir.

Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 5-6 yaş grubundaki 202 çocukla gerçekleştirilmiştir. ÇEDT kapsam geçerliği indeksi (KGİ) alt boyutlar için; yorumlamada 0.80; açıklamada 0.77; değerlendirmede 0.77; çıkarımda 0.81; analizde 0.77; öz düzenlemede 0.98 bulunmuştur. Verilerin orijinal ölçekte ortaya konan altı boyutlu faktör yapısını destekleyip desteklemediği incelemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. 41 maddeden ve yorumlama, açıklama, değerlendirme, analiz, çıkarım, öz düzenleme alt boyutlarından oluştuğu belirlenen testin model uyumuna yönelik olarak χ^2/df (1,19) değeri bulunmuştur. Bu değer 5'in altında olduğu, GFI, AGFI, NFI ve CFI değerlerinin. 90'ın üzerinde ve RMSEA değerinin 0.08'in altında olduğu görülmüştür. Testin alt ölçekleri arasındaki korelasyon katsayılarının anlamlı olduğu bulunmuştur. Açıklama, çıkarım, analiz, öz düzenleme ve yorumlama alt boyutları arasındaki korelasyonların orta düzeyde ve pozitif yönde olduğu, ancak öz düzenleme alt boyutu ile diğer alt boyutlar arasındaki korelasyonların zayıf ve pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir. Testin ölçüt geçerliliğini sağlamak amacıyla Oğuz ve Köksal Akyol (2015) tarafından geliştirilen Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) ile ÇEDT'nin korelasyonuna bakılmıştır. ÇEDT ve PÇBÖ'nün toplam puanları arasındaki Spearman korelasyon katsayısı değerinin orta düzeyin üzerinde ve pozitif yönde ($r=0,66$; $p<0,05$) anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Test tekrar test güvenilirliği hesaplanmış, korelasyon katsayılarında; yorumlama 0,71; açıklama 0,78; değerlendirme 0,74; çıkarım 0,89; analiz 0,79; öz düzenleme 0,68 ve eleştirel düşünme becerileri testi genel toplam puanı 0,82 bulunmuştur. Yapılan analizler sonucunda "5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin (ÇEDT)" geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Ön Testlerin Uygulanması: Deney ve kontrol grubunu oluşturan çocuklara ÇEDT'nin uygulaması 12.03.2018-16.03.2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Çocuklar uygulamaya bireysel olarak alınmış, her çocuk ile uygulama ortalama 25-30 dakika sürmüştür. Uygulamalar sınıftan bağımsız ayrı bir ortamda yapılmıştır. Uygulama için müsait olma durumuna göre müzik odası, destek eğitim odası ya da rehberlik servisi kullanılmıştır. Araştırmacı ve çocuk karşılıklı oturmuş, süreç boyunca teste ilişkin çizimler çocuğa dönük olarak masaya yerleştirilmiştir. Sırası geldiğinde her öykü ile ilgili çizimler çocuğun önüne yerleştirilmiş, önceki öyküye ait çizimler ise çocukların dikkatini dağıtmamak için kaldırılmıştır. Öykü geçişleri hariç ara vermemeye özen gösterilmiştir. Araştırmacı çocuğun cevapları doğrultusunda puanlama anahtarına işaret koymuş, ancak çocuğu kaygılandırmamak için bu işaretin artı-eksi ya da tik işaretinin dışında nokta gibi nötr bir şekil olmasına dikkat etmiştir. Bu süreçte puanlayıcılar arası tutarlılık, iki farklı araştırmacının uygulama yaptığı bir çocuğun değerlendirme formu üzerinden Miles ve Huberman (2015)'in [Görüş birliği/ (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) X 100] formülü kullanılarak hesaplanmış ve %97,56 bulunmuştur. Sadece testteki bir madde üzerinde sağlanamayan tutarlılık için iki uygulayıcı puanlama farklılığının nedeni hakkında görüşmüş, uzlaşma sağlandıktan sonra araştırmacı diğer çocuklarla uygulamaya devam etmiştir.

Öyküleştirme Yöntemiyle Oluşturulan Eğitim Programı

Öyküleştirme yöntemi; yapılandırmacı yaklaşım üzerine temellenmiş, öykü anlatımını ve öykünün içinde yer almayı sağlayan, öğrenmenin daha kalıcı olmasına olanak tanıyan bir yapıya sahiptir (Bell, 2007; Creswell, 1997; Harkness, 2007). Bu araştırmadaki öyküleştirme eğitim programının amacı, çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için öyküleştirmenin felsefesine uygun etkinliklerle eleştirel düşünmenin doğasına uygun bir eğitim ortamı yaratarak çocukların eleştirel düşünme becerilerini desteklemektir. Bu amaç doğrultusunda eğitim programının içeriği "5-6 Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği (ÇEDT)"nde yer alan alt boyutlardan, eleştirel düşünmenin tanımlarından, özelliklerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim sürecinde 'çocuk kütüphanesi' tema olarak belirlenmiştir. Çocuk kütüphanesinin çocukların ilgisini çeken bir konu olması, eleştirel düşünme sürecini besleyecek bir niteliğe sahip olması, çocuk kütüphanesi fikrinin yaygınlaşması, aynı zamanda kurallar, ziyaretçiler, kitaplar gibi birçok unsuru bünyesinde barındıran zengin içeriğe sahip olması gibi sebeplerle 'çocuk kütüphanesi' araştırmacı tarafından tercih edilen bir tema olmuştur.

Öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının geliştirilme sürecinde öncelikle bu yöntemle hazırlanan mevcut eğitim programları ve içerikleri incelenmiştir. Eğitim programı hazırlanırken tüm etkinlikler öyküleştirmenin öykü ilkesi, beklenti ilkesi, öğretmenini ipi ilkesi, sahiplik ilkesi, tema ilkesi, etkinlik öncesi yapı ilkesi göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Böylece öyküleştirmenin felsefesine uygun hareket etmek amaçlanmıştır. 10 hafta sürecek şekilde tasarlanan programda, her hafta yapılacak uygulamalar; öyküleştirmenin bölümleri olan anahtar sorular, öğrenci etkinlikleri, organizasyon, araç-gereçler ve öğrenme çıktıları çerçevesinde hazırlanmıştır. Öyküleştirmenin bölümleri hazırlanırken çocukların yaş ve gelişim özellikleri dikkate alınmıştır. Hazırlanan eğitim programı için iki çocuk gelişimi ve bir okul öncesi eğitimi alanı olmak üzere toplam üç uzmanın onayı alınmıştır. Hazırlanan programın MEB okul öncesi eğitim programındaki kazanımlarla, özelliklerle ve ilkelerle tutarlı olmasına dikkat edilmiştir.

Eğitim Programını Uygulama Süreci: Öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programı deney grubuna 19.03.2018-22.05.2018 tarihleri arasında uygulanmıştır. Uygulama başında 22 olan çocuk sayısı, bir çocuğun okuldan ayrılmasıyla 21 olmuştur. Deney grubundaki 21 çocuğa 10 hafta süreyle haftada iki gün, günde yaklaşık bir saat öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar rutin eğitimlerine devam etmişler, onlara herhangi bir eğitim verilmemiştir. Öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programının uygulanması öncesinde araştırmacı tarafından çocukları eğitim programına katılacak olan ailelere “aile onam formu” gönderilmiştir. Aile onam formunda araştırmacının kim olduğu, araştırmanın amacı, uygulama süreci ve ailelere istedikleri zaman çocuklarının uygulamadan çıkabilecekleri/ayrılacakları belirtilmiştir.

Ön test uygulamalarından önce araştırmacı, deney grubunun bulunduğu okula giderek çocuklarla tanışma etkinlikleri yapmıştır. Bu etkinlikler kapsamında kendisini tanıtmış ve onlarla yapmayı planladığı çalışmadan bahsetmiştir. Tanışma etkinliklerinden sonra ön testler uygulanmış ve araştırmacının öyküleştirme yöntemini kullanılarak hazırladığı 10 haftalık program uygulanmıştır (Tablo 1). Eğitim programının uygulandığı süre boyunca sınıf öğretmeni sınıfta bulunmuş, uygulama sırasında pasif rol almıştır. Uygulama sürecinde deney ve kontrol grubundaki çocuklar günlük eğitim planlarındaki etkinliklerini de uygulamayı sürdürmüşlerdir. Kontrol grubuna herhangi ek uygulamada bulunulmamış, kontrol grubu mevcut eğitim süreçlerine devam etmişlerdir. Eğitimin uygulanması gün içerisinde sınıf öğretmenin günlük etkinlik planını bozmadan, deney grubundaki çocukların uygun zamanlarında yapılmıştır. Sınıf öğretmeni ile görüşülmüş günlük plana uygun olarak etkinlik araları ve gün içindeki boşluklar kullanılmıştır. Bunun için uygulama öncesindeki hafta, deney grubunun sınıf öğretmeni ile görüşülmüş ve araştırmacının sınıfta uygulama yapabileceği saatler belirlenmiştir.

Araştırmacı tarafından uygulama öncesinde öykünün fikri ve çerçevesi oluşturulmuştur. Araştırmacı öykünün çerçevesini belirlemiş, ancak içerik çocuklar tarafından ayrıntılı hale getirilmiştir. Bu aşamada araştırmacı öyküye başlamadan önce öğrenme amacını, koşullarını, sürecin nasıl ilerleyeceğini çocuklara açıklamıştır. Ön bilgi oluşturmak ve çocukları sürecin sonraki bölümlerine hazırlamak amacıyla ilk hafta çocuklarla ve velilerle kütüphane alan gezisi yapılmıştır. Öyküleştirme sürecinin ilk aşamasını oluşturan bu bölümde çocuklara kütüphane tanıtılmış, kütüphanecilerle görüşülmüş, kütüphaneciler çocukların kütüphaneye yönelik merak ettikleri sorularını yanıtlamışlardır. Ayrıca çocukların ve velilerin kütüphaneye üye olmaları sağlanmış ve araştırmacı tarafından kütüphanede etkileşimli kitap okuma etkinliği (‘Mutlu Suaygır’ öyküsü okunmuştur) yapılmıştır. Araştırmacı ilk hafta çocuklara kütüphanelerden söz etmiş, çocukların kütüphanelerin amaçlarının ne olacağı gibi merak ettikleri soruları cevaplamış ve çocuklarla birlikte konu ile ilgili görselleri incelemişlerdir.

Tablo 1. Öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programı sürecine ilişkin örnekler

Öyküleştirme Bölümleri	Anahtar Sorular	Öğrenci Etkinlikleri	Organizasyon	Araç-Gereçler	Öğrenme Çıktıları
Kütüphane mekânının oluşturulması (1. Hafta)	- Neden kütüphaneler vardır?-Sen nasıl bir kütüphane hayal ediyorsun?-	Beyin fırtınası yapılarak kütüphanene oluşturulması...	Tüm sınıf Büyük grup	Yazı tahtası, not defterleri, artık materyaller, koliler...	Açıklama, yorumlama..
Çocuk kitapları (2. Hafta)	-Çocuk kitapları nasıldır? -Hangi karakterler/kahramanlar vardır?	Her çocuğun sınıfa getirdiği kitabı konusu ve kahramanları açısından arkadaşlarına sunması...	Tüm sınıf Bireysel	Çeşitli çocuk kitapları...	Çıkarım yapma, açıklama...
Kitap tasarımı (3. Hafta)	-Sen bir kitap tasarlasaydın hangi karakterleri olurdu?	Çocukların yarım bırakılan öykünün sonunu tahmin etmesi...	Tüm sınıf Küçük grup	Artık materyaller, renkli boya kalemleri...	Açıklama, yorumlama, çıkarım yapma...
Kütüphanede günlük yaşam (4. Hafta)	-Sence gün içinde kütüphanede neler yaşanır?	Günlük yaşama yönelik merak edilen soruların cevaplanması...	Tüm sınıf Büyük grup	Artık materyaller...	Açıklama, yorumlama...
Kütüphanedeki kurallar (5. Hafta)	-Kütüphanemiz için kural koymalı mıyız? - Nasıl/Hangi kurallar koyabiliriz?	Kurallar ve nedenleri ile ilgili öykü okunması, tartışılması ve kütüphane için önerilen kuralların hazırlanması...	Tüm sınıf Küçük grup	Yazı tahtası, not defterleri, renkli A4 kâğıtları...	Çıkarım, değerlendirme, öz düzenleme, analiz...
Kütüphanedeki olaylar (6. Ve 7. Hafta)	- Sence kütüphaneye giden bir çocuk nasıl bir sorun yaşayabilir?	Yaratıcı drama ve doğaçlama yoluyla çeşitli çözüm yollarının denenmesi ve uygulanması...	Tüm sınıf Küçük grup	Drama ve doğaçlama için gerekli materyaller hazır bulundurulur.	Problem çözme, çıkarım , analiz...
Kütüphanenin tanıtımı ve reklamı (8. Hafta)	-Neden reklamlar var? -Sence biz kütüphanemizi okuldaki diğer çocuklara nasıl tanıtabiliriz?	Konu ile ilgili önerilerin dinlenmesi ve kaydedilmesi... Her grubun bir tanıtım aracı hazırlayıp (broşür, ilan, afiş, gazete, vb.) diğer gruplara sunması...	Tüm sınıf Küçük grup	Not defterleri, renkli kartonlar...	Yaratıcı düşünme, değerlendirme, çıkarım ...
Kütüphanenin Açılışı (9. Hafta)	-Sence kütüphanemizin açılışı nasıl olmalı?	Açılış için gerekli olan şeylerin planlanması...	Tüm sınıf	Müzik, parti süsleri, elişi kâğıtları...	Yorumlama, çıkarım yapma, açıklama...
Değerlendirme (10. Hafta)	- Sence bu süreçte neler öğrendik?	Tartışma ortamı yaratılır. Öğretmen ve çocuklar sorulara birlikte yanıt ararlar.	Tüm sınıf	Yazı tahtası, not defteri...	Açıklama, analiz değerlendirme...

Tablo 1'e göre 10 hafta süren eğitim boyunca öyküleştirme yönteminin ilkeleri (öykü ilkesi, beklenti ilkesi, öğretmen ipi ilkesi, sahiplik ilkesi, tema ilkesi, etkinlik öncesi yapı ilkesi) dikkate alınmıştır. Bu ilkelerde uyulması gereken kurallara dikkat edilmiştir. İlkeler göz önünde bulundurularak yapılan uygulamalar şu şekildedir:

Öykü ilkesi: Çocukların eleştirel düşünme becerilerini besleyecek bir niteliğe sahip olması, çocuk kütüphanesi fikrinin yaygınlaşmasına katkıda bulunması amacıyla öyküleştirme teması olarak "çocuk kütüphanesi" belirlenmiştir.

Beklenti ilkesi: Öykünün çok basit ve çok karmaşık olmamasına dikkat edilmiş, çocukların öykünün bir sonraki bölümünde neler olacağını tahmin etmelerine fırsat tanınmıştır. Bu amaçla çocuklara öykü süreçlerinin sonunda "Sence bundan sonra ne olacak?" vb. sorular yöneltilmiştir.

Öğretmenin ipi ilkesi: Öğretmen ve çocuk arasındaki ilişkiye dikkat edilmiş ve işbirliği esas alınmıştır. Çocukların araştırmacıyla her hafta kitap okuyup sorularla tartışma istekleri öyküleştirme süreci kapsamında uygulanmıştır.

Sahiplik ilkesi: Her öyküleştirme bölümü "Sen nasıl bir kütüphane hayal ediyorsun?" gibi anahtar sorularla başlamış, böylece çocukların süreçten kendilerini sorumlu hissettikleri ve motive oldukları bir süreç sağlanmaya çalışılmıştır.

Tema ilkesi: Çocukların kitaplarla olan ilişkisini güçlendirmek, kitaplardaki karakterlerden yararlanmak ve önbilgileriyle ilişkilendirmek için "çocuk kütüphanesi" teması altında çocuk kitaplarından, kütüphane resimlerinden ve drama, beyin fırtınası gibi farklı yöntem ve tekniklerden yararlanılmıştır.

Etkinlik öncesi yapı ilkesi: Çocukların hazırbulunuşluklarını sağlamak ve çocuk kütüphaneleri konusundaki ön bilgi düzeylerini en üst noktaya taşımak amacıyla kütüphane alan gezisi düzenlenmiştir. Öyküleştirme sürecinde drama, beyin fırtınası, soru-cevap gibi farklı tekniklerden yararlanılmıştır. Eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde aile katılımı önemli olduğundan eğitim programı sürecinde aile katılımı etkinliklerine de yer verilmiştir.

Son Testlerin Uygulanması: Çocukların, eğitim programı uygulandıktan sonraki eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmek amacıyla öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programı tamamlandıktan sonra 23.05.2018-25.05.2018 tarihleri arasında sontest verileri toplanmıştır. Sontest uygulaması, "5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testi" nin deney ve kontrol grubuna uygulanmasıyla gerçekleştirilmiştir.

Kalıcılık Testinin Uygulanması: Öyküleştirme yöntemine dayalı eğitimin kalıcılığını test etmek amacıyla son testlerin uygulanmasından iki hafta sonra 06.06.2018-08.06.2018 tarihleri arasında deney grubunda bulunan ve öntest-sontest uygulanan tüm çocuklara, "5-6 Yaş Çocukları İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Testi" tekrar uygulanmıştır. Okulların kapanma tarihinin 08.06.2018 olması nedeniyle kalıcılık testi uygulaması son test uygulamasından iki hafta sonra yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde paket program kullanılmıştır. Bu amaçla bir deney ve bir kontrol grubundan oluşan öntest, sontest ve kontrol gruplu desen oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılacak parametrik/nonparametrik testlere karar vermek amacıyla deney ve kontrol gruplarının deneysel işlem öncesi öntest, sonrasında ise sontest ve izleme testi puanları hesaplanarak puan dağılımlarının normallik ve homojenlik varsayımlarını sağlayıp sağlamadıkları test edilmiştir. Bu amaçla, normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi için her bir grup için elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi toplam puanların çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Bu katsayılar -2 ile +2 arasında olması durumunda puanlara ait dağılımın normal olduğu kabul edilmiştir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2010). Homojenlik varsayımının test edilmesi amacıyla Levene testi yapılmıştır. Test sonucunda anlamlılık puanlarının 0,05'ten büyük olduğu, yani puanların varyansları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı durumda varyansların homojenlik varsayımını sağladığı kabul

edilmiştir. Normallik ve homojenlik varsayımlarının karşılandığı durumlarda deneysel işlemin etkisinin belirlenmesi amacıyla öntest ve sontestler arasında grup içi, gruplar arası ve ortak etkiyi beraber ele alabilen karışık desenler için iki faktörlü ANOVA yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2011). Varsayımların sağlanmadığı durumlarda ise sontest ve öntest fark puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bunun için normallik varsayımının sağlandığı durumlarda ilişkisiz örneklem için t testi, aksi durumda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca hem deney hem de kontrol grubunda yer alan çocukların öntest ve sontest puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla, normallik varsayımının sağlandığı durumlarda ilişkili örneklem için t testi, aksi durumda ise Wilcoxon testi kullanılmıştır. Ayrıca deney grubunda bulunan çocuklar için sontestlerin uygulanmasından iki hafta sonra elde edilen kalıcılık testi puanları ile eğitim programının etkisinin devam edip etmediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öntest, sontest ve kalıcılık testi ölçümlerinin karşılaştırılmasında kullanılacak istatistiksel testin belirlenmesinde puan dağılımlarının normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla dağılımlara ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Normallik varsayımının sağlandığı durumlarda tekrarlı ölçümler için ANOVA testi, aksi durumda Friedman testi kullanılmıştır. Uygulanan eğitim programı sonrasında ortaya çıkan anlamlılığın etki büyüklüğünü değerlendirmek amacıyla ilişkisiz gruplar t testi için eta kare formülü (η^2) ile t testi etki büyüklüğü formülü [$r = \sqrt{t^2 / (t^2 + SD)}$] kullanılmıştır. Etki büyüklüğü: 0-0,2 arası: düşük; 0,5 civarı: orta; ve 0,8 ve üzeri: yüksek olarak değerlendirilmektedir.

Etik Konular

Araştırma kapsamında etik kurul izni, MEB izni alınmış, velilere gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Araştırma süresince çocukların gönüllülüğü dikkate alınmış, çocuklar hiçbir uygulamaya için zorlanmamışlardır. Uygulama ile ilgili çocuklara, okul yönetimine, öğretmenlere ve ailelere bilgi verilmiştir. Uygulama süresi boyunca çocuğa uygulamadan ayrılma hakkı tanınmıştır.

Bulgular

Öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının beş yaş çocuklarının eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelendiği araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların eleştirel düşünme becerileri testinin alt boyutlarından elde edilen öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan İlişkisiz Örneklem t Testi ve Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Alt Boyutları Öntest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Farklılığının İncelenmesine İlişkin t Testi ve Mann Whitney U Testi Sonuçları

t testi	Grup	n	\bar{X}	sd	t	p
Yorumlama	Deney	22	5,23	41	-0,33	0,74
	Kontrol	21	5,43			
Değerlendirme	Deney	22	3,68	41	-0,44	0,67
	Kontrol	21	3,81			
Çıkarım	Deney	22	4,18	41	-0,62	0,54
	Kontrol	21	4,43			
Analiz	Deney	22	4,09	41	-1,61	0,12
	Kontrol	21	4,71			
Öz düzenleme	Deney	22	12,27	41	-1,11	0,28
	Kontrol	21	13,43			
Eleştirel düşünme Bec. Genel Top.	Deney	22	33,68	41	-1,13	0,27
	Kontrol	21	36,14			
Mann Whitney U testi	Grup	n	Sıra ortalama	Sıra toplamı	U	
Açıklama	Deney	22	21,95	483,00	230,00	0,98
	Kontrol	21	22,05	463,00		

Tablo 2’de yer alan ilişkisiz Örneklem t Testi ve Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde ÇEDT’nin yorumlama, açıklama, değerlendirme, çıkarım, analiz, öz düzenleme ve eleştirel düşünme becerileri toplam puanına ilişkin ön test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Dolayısıyla incelenen özellikler bakımından deney ve kontrol grubundaki çocukların uygulanan eğitim öncesinde benzer özellikler gösterdiği söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların, eğitim programı uygulaması öncesi ve sonrasına ait yorumlama, açıklama, değerlendirme, çıkarım, analiz, öz düzenleme becerileri ve bu becerilerin tamamından oluşan eleştirel düşünme becerileri testi genel toplamı için ön test puanları ile son test puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Alt Boyutları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	ÇEDT	Grup	n	\bar{X}	S. Sapma	Min.	Max.	Çarp.	Bas.
Eleştirel Düş. Bec. Genel Toplamı	Öntest	Deney	22	33,68	7,11	17,00	44,00	-0,95	0,82
		Kontrol	21	36,14	7,16	19,00	49,00	-0,09	0,53
	Sontest	Deney	22	47,45	5,39	31,00	53,00	-1,66	3,07
		Kontrol	21	40,38	6,19	27,00	51,00	-0,08	-0,33
Yorumlama	Öntest	Deney	22	5,23	2,18	1,00	8,00	-0,47	-1,06
		Kontrol	21	5,43	1,80	2,00	8,00	-0,49	-0,67
	Sontest	Deney	22	7,36	1,65	3,00	9,00	-1,28	1,40
		Kontrol	21	6,10	1,70	3,00	9,00	-0,43	-0,62
Açıklama	Öntest	Deney	22	4,23	1,51	1,00	6,00	-0,42	-0,71
		Kontrol	21	4,33	0,97	2,00	7,00	0,71	3,38
	Sontest	Deney	22	6,00	1,51	1,00	7,00	-2,00	4,67
		Kontrol	21	5,14	0,91	3,00	7,00	-0,31	0,56
Değerlendirme	Öntest	Deney	22	3,68	1,09	1,00	5,00	-0,76	0,35
		Kontrol	21	3,81	0,81	2,00	5,00	-0,24	-0,22
	Sontest	Deney	22	4,55	0,74	3,00	5,00	-1,34	0,38
		Kontrol	21	4,24	0,83	3,00	5,00	-0,49	-1,36
Çıkarım	Öntest	Deney	22	4,18	1,40	1,00	6,00	-1,15	0,75
		Kontrol	21	4,43	1,21	2,00	6,00	-0,19	-0,88
	Sontest	Deney	22	5,59	0,67	4,00	6,00	-1,43	0,98
		Kontrol	21	4,90	1,00	2,00	6,00	-1,14	2,22
Analiz	Öntest	Deney	22	4,09	1,19	2,00	6,00	-0,19	-0,25
		Kontrol	21	4,71	1,35	2,00	6,00	-0,78	-0,46
	Sontest	Deney	22	5,73	0,63	4,00	6,00	-2,23	3,90
		Kontrol	21	5,14	1,06	3,00	6,00	-0,86	-0,60
Öz düzenleme	Öntest	Deney	22	12,27	2,88	7,00	16,00	-0,58	-0,78
		Kontrol	21	13,43	3,92	4,00	20,00	-0,08	0,56
	Sontest	Deney	22	18,23	1,95	13,00	20,00	-1,20	0,91
		Kontrol	21	14,86	3,24	8,00	20,00	-0,08	-0,22

Tablo 3’te eleştirel düşünme becerilerinin genel toplamına ait öntest puanlarının ortalamaları ele alındığında, deney grubunun ortalamasının $\bar{X}=33,68$ ve kontrol grubunun ortalamasının $\bar{X}=36,14$ olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünme becerisi genel toplamı sontest puan ortalamalarının, deney grubunda $\bar{X}=47,45$ ve kontrol grubunda $\bar{X}=40,38$ olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre eleştirel düşünme becerisine ilişkin sontest puanı ortalaması en yüksek olan grup deney grubudur.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Genel Toplamına İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testi genel toplamı öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılığının incelenmesine ilişkin t testi sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Genel Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Farklılığının İncelenmesine İlişkin t Testi Sonuçları

t testi	Grup	N	Ortalama	df	t	p
Eleştirel düşünme fark (Sontest - Öntest)	Deney	22	13,77	41	9,50	0,00*
	Kontrol	21	4,24			

Tablo 4’te görüldüğü gibi, eleştirel düşünme becerileri testinin öntest-sontest puanları, t testine göre deney ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($t_{\text{eleştireldüşünmefark}(41)}=9,50$, $p=0,00$, $p<0,05$; $r=0,82$) ve bu farkın deney grubu lehine olduğu söylenebilir. Eğitim programının etki büyüklüğünü gösteren bu farkın etki değeri incelendiğinde yüksek düzeyde ($r>0,50$) olduğu görülmektedir. Eğitim programının etkililiğini incelemek amacıyla deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların öntest ve sontest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için uygulanan ilişkili örneklem için t testi ve Wilcoxon testine ait sonuçlar Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Genel Toplamına İlişkin Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığına Yönelik İlişkili Örneklem İçin t Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları

t testi	Test	n	Ortalama	sd	t	p
Kontrol	Öntest	21	36,14	20	-8,78	0,00
	Sontest	21	40,38			
Wilcoxon Deney	Sontest-Öntest	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
	Negatif sıra	0	0,00	0,00	-4,11	0,00
	Pozitif sıra	22	11,50	253,00		
	Eşit	0				

Tablo 5’teki Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların uygulanan eğitim programı öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($Z_{\text{deney}}=-4,11$, $p=0,00$, $p<0,05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Tablo 5’e göre öyküleştirmeye yöntemiyle oluşturulan eğitim programı sonrasında deney grubunda yer alan çocukların eleştirel düşünme becerilerine ilişkin toplam puanları artış göstermiştir. İlişkili örneklem için t testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların deneysel işlem öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{\text{kontrol}(20)}=-3,29$, $p=0,00$, $p<0,05$). Yani kontrol grubundaki çocukların da eleştirel düşünme becerilerine ait puanları sontestler lehine olacak biçimde farklılaşmıştır. Eleştirel düşünme becerileri testi genel toplamına ilişkin öntest puanlarının farklılık göstermediği, sontest öntest puan farklarının deney grubu lehine olacak biçimde farklılık gösterdiği ve deney grubunda yer alan çocukların son test ön test puanlarının da sontest puanları lehinde farklılaştığı göz önüne alındığında öyküleştirmeye yöntemiyle oluşturulan eğitim programının çocukların eleştirel düşünme becerileri testi toplam puanlarının farklılaşmasında olumlu bir etkiye neden olduğu söylenebilir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Yorumlama Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin yorumlama alt boyutu öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına yönelik 2*2 ANOVA desenine ait sonuçlar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Yorumlama Alt Boyutu Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Anova Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar arası					
Grup (Deney -Kontrol)	6,12	1	6,12	1,08	0,31
Hata	232,28	41			
Gruplar içi					
Ölçüm (Öntest-Sontest)	42,21	1	42,21	36,33	0,00*
Grup*Ölçüm	11,60	1	11,60	9,99	0,00*
Hata	47,63	41			

p < 0,05

Tablo 6’da görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların öntest ve sontest yorumlama puanlarına ilişkin grup (Deney-Kontrol) etkisi anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > 0,05$). Ölçüm (öntest-sontest) etkisi dikkate alındığında, çocukların öntest ve sontest ortalama yorumlama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Fölçüm(1-41)=36,33; $p = 0,00 < 0,05$). Uygulanan öyküleştirme eğitim programının etkililiğinin belirlenmesi amacıyla yapılan grup*ölçüm ortak etkisi dikkate alındığında, deney-kontrol gruplarında, tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların yorumlama puanları üzerindeki ortak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Fgrup*ölçüm (1-41)=9,99; $p = 0,00 < 0,05$; $\eta^2 = 0,20$). Bu bulgu, öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programının, çocukların yorumlama puanlarını arttırmada olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu etkinin ($\eta^2 = < 0,30$) düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Yorumlama boyutuna ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında (Deneyson-test=2,13>Kontrolson-test=0,67), deney grubundaki çocukların puanlarındaki artışın kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Açıklama Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin açıklama alt boyutu öntest-sontest fark puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre incelenmesine ilişkin t testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Açıklama Alt Boyutu Öntest-Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Farklılığının İncelenmesine İlişkin t Testi Sonuçları

t testi	Grup	N	Ortalama	df	t	p
Açıklama fark	Deney	22	1,77			
(Sontest - Öntest)	Kontrol	21	0,81	41	2,83	0,01*

Tablo 7’de görüldüğü üzere, eleştirel düşünme becerileri testi açıklama alt boyutunun ön test-sontest fark puanları, deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($t_{açıklamafark}(41) = 2,83$, $p = 0,01$, $p < 0,05$; $r = 0,44$) ve bu farkın deney grubu lehine olduğunu söylenebilir. Bu farkın etki değeri incelendiğinde orta düzeyde ($r > 0,30$) olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların öntest ve sontest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan Wilcoxon testine ait sonuçlar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Açıklama Alt Boyutu Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

Wilcoxon	Sontest-Öntest	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
Deney	Negatif sıra	0	0,00	0,00	-3,87	0,00
	Pozitif sıra	19	10,00	190,00		
	Eşit	3				
Kontrol	Negatif sıra	2	7,50	15,00	-3,12	0,00
	Pozitif sıra	15	9,20	138,00		
	Eşit	4				

Tablo 8’de yer alan Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların eğitim programı uygulama öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($Z_{deney}=-3,87$, $p=0,00$, $p<0,05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Uygulanan eğitim programı sonrasında deney grubunda yer alan çocukların açıklama alt boyutuna ait puanları artış göstermiştir. Benzer biçimde Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların eğitim programı öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($Z_{kontrol}=-3,12$, $p=0,00$, $p<0,05$). Yani kontrol grubundaki çocukların açıklama boyutuna ait puanları sontestler lehine olacak biçimde farklılaşmıştır. Bulgular dikkate alındığında öyküleştireme eğitim programının çocukların testin açıklama alt boyutuna ait puanlarının farklılaşmasında olumlu bir etkiye neden olduğu söylenebilir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Değerlendirme Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin değerlendirme alt boyutu öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına yönelik 2*2 ANOVA desenine ait sonuçlar Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Değerlendirme Alt Boyutu Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Anova Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası					
Grup (Deney -Kontrol)	0,17	1	0,17	0,15	0,70
Hata	48,41	41			
Gruplarıçi					
Ölçüm (Öntest-Sontest)	8,97	1	8,97	24,74	0,00*
Grup*Ölçüm	1,02	1	1,02	2,80	0,10
Hata	14,87	41			

$p < 0,05$

Tablo 9’da görüldüğü üzere, eleştirel düşünme becerileri testi değerlendirme boyutunun grup (deney-kontrol) etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Elde edilen bu bulgu, çocukların değerlendirme düzeylerinin öntest ve sontest ayrımı yapılmaksızın gruplar arasında (deney-kontrol) farklılaşmadığını göstermektedir. Ölçüm (öntest-sontest) etkisi dikkate alındığında, çocukların öntest ve sontest ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir ($F_{ölçüm(1-41)}=24,74$; $p=0,00<0,05$). Elde edilen bulguya göre grup (deney-kontrol) ayrımı yapılmadan çocukların tamamının değerlendirme düzeylerinin ölçümlere (öntest-sontest) göre anlamlı düzeyde değiştiği söylenebilir. Uygulanan eğitim programının etkililiğinin belirlenmesi amacıyla yapılan grup*ölçüm ortak etkisi dikkate alındığında, deney ve kontrol gruplarında tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, çocukların değerlendirme düzeyi üzerindeki ortak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($F_{grup*ölçüm(1-41)}=2,80$; $p=0,00>0,05$). Elde edilen bu bulgu, uygulanan eğitimin, çocukların değerlendirme becerilerini artırmada anlamlı etkisinin olmadığını göstermektedir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Çıkarım Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin çıkarım alt boyutuna ilişkin öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılığının incelenmesine yönelik t testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Çıkarım Alt Boyutu Öntest-Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Farklılığının İncelenmesine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Mann Whitney U testi	Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Çıkarım fark (Sontest - Öntest)	Deney	22	27,64	608,00	107,00	0,00*
	Kontrol	21	16,10	338,00		

Tablo 10'da görüldüğü gibi eleştirel düşünme becerileri testi çıkarım alt boyutunun öntest-sontest fark puanları, deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($U_{\text{çıkarım fark}}=107,00$, $p=0,00$, $p<0,05$; $r=0,49$). Yani öntest-sontest fark puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılık gösterdiği ve bu farkın deney grubu lehine olduğunu söylenebilir. Bu farkın etki değeri incelendiğinde orta düzeyde ($r=0,30$) olduğu görülmektedir. Hem deney hem de kontrol grubunda yer alan çocukların öntest ve sontest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkili örneklem için t testi ve Wilcoxon testine ait sonuçlar Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Çıkarım Alt Boyutuna İlişkin Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığına Yönelik İlişkili Örneklem İçin t Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları

t testi	Test	n	Ortalama	sd	t	p
Deney	Öntest	22	4,18	21	-6,56	0,00
	Sontest	22	5,59			
Wilcoxon	Sontest-Öntest	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
	Negatif sıra	0	0,00	0,00	-3,16	0,00
Kontrol	Pozitif sıra	10	5,50	55,00		
	Eşit	11				

Tablo 11'de yer alan ilişkili örneklem için t testi sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan çocukların uygulanan öyküleştirme yöntemine dayalı eğitimin öncesi ve sonrasındaki puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{\text{deney}}(21)=-6,56$, $p=0,00$, $p<0,05$). Yani uygulanan eğitim programı sonrasında deney grubunda yer alan çocukların eleştirel düşünme becerileri testi çıkarım alt boyutuna ait puanları artış göstermiştir. Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların uygulanan eğitim öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($Z_{\text{kontrol}}=-3,16$, $p=0,00$, $p<0,05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Bulgular dikkate alındığında eğitim programının çocukların testin çıkarım alt boyutuna ait puanlarının farklılaşmasında olumlu bir etkiye neden olduğu söylenebilir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Analiz Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin analiz alt boyutu öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılığının incelenmesine ilişkin t testi sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Analiz Alt Boyutu Öntest-Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Farklılığının İncelenmesine İlişkin t Testi Sonuçları

t testi	Grup	N	Ortalama	df	t	p
Analiz fark (Sontest - Öntest)	Deney	22	1,64	41	3,87	0,00*
	Kontrol	21	0,43			

Tablo 12’de eleştirel düşünme becerileri testi analiz alt boyutu öntest-sontest fark puanlarının, deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{\text{analizfark}}(41)=3,87$, $p=0,00$, $p<0,05$; $r=0,51$). Yani öntest-sontest fark puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılık gösterdiği ve bu farkın deney grubu lehine olduğunu söylenebilir. Bu farkın etki değeri incelendiğinde orta düzeyin biraz üzerinde ($r>0,50$) olduğu görülmektedir. Eğitim programının etkililiğini incelemek amacıyla hem deney hem de kontrol grubunda yer alan çocukların öntest ve sontest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkili örneklem için t testi ve Wilcoxon testine ait sonuçlar Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13. Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Analiz Alt Boyutuna İlişkin Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığına Yönelik İlişkili Örneklem İçin t Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları

T testi	Test	n	Ortalama	sd	t	p
Kontrol	Öntest	21	4,71	20	-3,29	0,00
	Sontest	21	5,14			
Wilcoxon	Sontest-Öntest	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
	Negatif sıra	0	0,00	0,00		
Deney	Pozitif sıra	16	8,50	136,00	-3,59	0,00
	Eşit	6				

Tablo 13’te Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde deney grubundaki çocukların uygulanan eğitim programı öncesi ve sonrası puanlarının anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($z_{\text{deney}}=-3,59$, $p=0,00$, $p<0,05$). Sıra ortalamaları ve toplamaları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanları lehine olduğu görülmektedir. Uygulanan eğitim programı sonrasında deney grubunda yer alan çocukların analiz alt boyutuna ilişkin puanları artış göstermiştir. İlişkili örneklem için t testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların eğitim programı uygulaması öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{\text{kontrol}}(20)=-3,29$, $p=0,00$, $p<0,05$). Yani kontrol grubundaki çocukların analiz boyutuna ait puanları son testler lehine olacak biçimde farklılaşmıştır. Bulgular dikkate alındığında öyküleştirmeye eğitim programının çocukların testin analiz alt boyutuna ait puanlarının farklılaşmasında olumlu bir etkiye neden olduğu söylenebilir.

Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin Öz Düzenleme Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Eleştirel düşünme becerileri testinin öz düzenleme alt boyutu öntest-sontest puanlarının deney ve kontrol gruplarına yönelik 2*2 ANOVA desenine ilişkin sonuçlar Tablo 14’te yer almaktadır.

Tablo 14. Deney ve Kontrol Gruplarının Eleştirel Düşünme Becerileri Testi Öz Düzenleme Alt Boyutu Öntest-Sontestlerine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası					
Grup (Deney -Kontrol)	26,34	1	26,34	1,56	0,22
Hata	693,89	41			
Gruplarıçi					
Ölçüm (Öntest-Sontest)	292,84	1	292,84	153,83	0,00*
Grup*Ölçüm	110,04	1	110,04	57,81	0,00*
Hata	78,05	41			

$p < 0,05$

Tablo 14’te görüldüğü gibi, Deney ve Kontrol gruplarında yer alan çocukların öntest ve sontest öz düzenleme puanlarına ilişkin grup (Deney-Kontrol) etkisi istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Elde edilen bu bulgu, çocukların öz düzenleme puanlarının öntest ve sontest puanlarına ait toplam puanların gruplar arasında (Deney-Kontrol) farklılaşmadığını göstermiştir.

Ölçüm (öntest-sontest) etkisi dikkate alındığında, çocukların öntest ve sontest ortalama öz düzenleme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir ($F_{ölçüm(1-41)}=153,83$; $p=0,00<0,05$). Elde edilen bulguya göre grup (Deney-Kontrol) ayrımı yapılmadan çocukların tamamının öz düzenleme puanlarının ölçümlere (öntest-sontest) göre anlamlı düzeyde değiştiği söylenebilir. Uygulanan eğitim programının etkililiğinin belirlenmesi amacıyla yapılan grup*ölçüm ortak etkisi dikkate alındığında deney-kontrol gruplarında tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, çocukların öz düzenleme puanları üzerindeki ortak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{grup*ölçüm(1-41)}=57,81$; $p=0,00<0,05$; $\eta^2=0,59$). Bu bulgu, öyküleştirme eğitim programının çocukların öz düzenleme puanlarını arttırmada etkili bir faktör olduğunu göstermiştir. Bu etkinin orta düzeyin üzerinde ($\eta^2=>0,50$) olduğu görülmektedir. Öz düzenleme ortalama puanlarındaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{sonets-öntets}=5,96 > Kontrol_{sonets-öntets}=1,43$), deney grubundaki çocuklarının öz düzenleme puanlarının kontrol grubundaki çocuklara oranla daha yüksek bir artışa sahip olduğu belirlenmiştir.

Öyküleştirme Yöntemiyle Oluşturulan Eğitim Programının Kalıcılığına Yönelik Bulgular

Araştırmada, öntest ve sontest olarak uygulanan ÇEDT, sontest uygulamasından iki hafta sonra deney grubuna tekrar uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan çocukların, eleştirel düşünme becerileri testinin yorumlama, açıklama, değerlendirme, çıkarım, analiz, öz düzenleme alt boyutlarından ve testin tamamından elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Tekrarlı Ölçümler için Tek Yönlü ANOVA ve Friedmann Testi sonuçları Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15. Deney Grubunda Yer Alan Çocukların ÇEDT Genel Toplamından ve Alt Boyutlarından Aldıkları Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Friedman Testi ve Tek Yönlü Anova Sonuçları

Friedman Testi	Test	n	Sıra ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı fark
Genel Top.	Ön test	22	1,00				
	Son test	22	2,09	2	42,29	0,00*	3>1, 2>1, 3>2
	Kalıcılık testi	22	2,91				
Açıklama	Ön test	22	1,11				
	Son test	22	2,30	2	36,40	0,00*	3>1, 2>1
	Kalıcılık testi	22	2,59				
Değerlendirme	Ön test	22	1,41				
	Son test	22	2,20	2	20,12	0,00*	3>1, 2>1
	Kalıcılık testi	22	2,39				
Çıkarım	Ön test	22	1,16				
	Son test	22	2,36	2	35,62	0,00*	3>1, 2>1
	Kalıcılık testi	22	2,48				
Analiz	Ön test	22	1,23				
	Son test	22	2,32	2	32,44	0,00*	3>1, 2>1
	Kalıcılık testi	22	2,45				
Anova	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Anlamlı fark
Yorumlama	Ölçüm	74,82	2	37,41			
	Hata	50,52	42	1,20	31,10	0,00	3>1, 2>1
	Toplam	138,34					
Öz düzenleme	Ölçüm	558,51	2	279,11			
	Hata	88,46	42	2,11	132,53	0,00	3>1, 2>1, 3>2
	Toplam	646,97					

Tablo 15'e göre ÇEDT' nin yorumlama alt boyutunda sontest ($\bar{X}_S = 7,36$) ile kalıcılık testi puanları ($\bar{X}_K = 7,59$) arasındaki farkın anlamlı olmadığı; testin açıklama alt boyutunda sontest ($SO_S = 2,30$) ile kalıcılık testi puanları ($SO_K = 2,59$) arasındaki farkın anlamlı olmadığı; testin çıkarım alt boyutunda sontest ($SO_S = 2,36$) ile kalıcılık testi puanları ($SO_K = 2,48$) arasındaki farkın anlamlı olmadığı ve analiz boyutunda sontest ($SO_S = 2,32$) ve kalıcılık testi puan ortalamaları ($SO_K = 2,45$) arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Bu sonuç öyküleştirmeye dayalı eğitim programının etkisini koruduğunu göstermiştir. Testin öz düzenleme alt boyutunda sontest ($SO_S = 2,30$) ile kalıcılık testi puanları ($SO_K = 2,59$) arasındaki farkın anlamlı olduğu ve ÇEDT toplam puanına ilişkin son test $\bar{X}_S = 18,23$ ve kalıcılık testi puan ortalamaları ($\bar{X}_K = 18,64$) arasında da anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuç ÇEDT genel toplamı ve öz düzenleme alt boyutu için eğitim programının etkisinin artarak devam ettiğini göstermiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öyküleştirmeye göre uygulanan eğitim programının okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelendiği araştırmanın bulguları doğrultusunda, öyküleştirmeye eğitim programının çocukların genel eleştirel düşünme beceri düzeyleri ile yorumlama, açıklama, çıkarım, analiz, öz düzenleme becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Öyküleştirmeye eğitim programının, eleştirel düşünme becerilerinden değerlendirme alt boyutunda puan artışına sebep olması, ancak anlamlı bir farklılık yaratmaması değerlendirmenin daha kapsamlı, kazanılması daha zor bir beceri olmasıyla açıklanabilir. Değerlendirme boyutu, Bloom'un taksonomisi açısından ele alındığında da taksonomideki daha zor ve geç kazanılan becerilerden biri olarak görülmektedir (Bümen, 2006).

Bu konudaki literatür incelendiğinde araştırmalarda farklı yöntemler kullanılarak çocukların eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilebildiği görülmektedir (Akköse, 2008; Bodur, 2010; Chandra, 2008; Demir, 2006; Dovigo, 2016; Duran ve Dökme, 2016; Fernández-Santín ve Feliu-Torruell, 2020; Karadağ ve Demirtaş, 2018; Koç, 2007; Tonus, 2012). Bu araştırmada ele alındığı gibi eleştirel düşünmenin alt boyutları olan yorumlama ve açıklama becerileri açısından bakıldığında Karadağ ve Demirtaş (2018) "Çocuklarla Felsefe" öğretim programının okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerileri kapsamında dil ve bilişsel becerilerinin gelişimini olumlu etkilediğini bulmuşlardır. Dovigo (2016) çalışmasında argümantasyon tekniği kullanarak, okul öncesi çocukların tartışma becerilerinin ve eleştirel düşünmenin boyutlarından açıklama becerisinin geliştirilebileceğini bulmuştur. Tonus (2012) ise argümantasyon tekniğinin farklı bölgelerde yaşayan çocukların eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemiş; argümantasyon tekniğinin gecekondü bölgesindeki çocukların yorumlama becerilerinde anlamlı bir etki yaratmadığını, ancak kent merkezindeki çocukların yorumlama becerilerini anlamlı olarak etkilediğini bulmuştur. Demir (2006) araştırmasında "Sosyal bilgiler eğitim programının" dördüncü ve beşinci sınıfa devam eden çocukların eleştirel düşünmenin alt boyutu olan yorumlama ve açıklama becerilerini geliştirdiğini belirlemiştir. Bodur (2010) içerik temelli eleştirel düşünme eğitiminin çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelediği araştırmasının sonucunda, içerik temelli eleştirel düşünme eğitiminin çocukların sınıf içerisinde kullandıkları eleştirel düşünme stratejilerinden olan yorumlama yapma becerilerinin kullanımını arttırdığını ortaya çıkarmıştır. Koç (2007) ise geleneksel öğrenme yöntemleri ile aktif öğrenme yöntemlerinin çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililiğini incelediği çalışmasının sonucunda, aktif öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı durumlarda çocukların açıklama yapma becerisini daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Eleştirel düşünmenin değerlendirme alt boyutu açısından bakıldığında bu konuda yapılmış araştırmaların bu çalışmadan elde edilen bulgularla benzerlikler taşıdığı görülmüştür. Demir (2006) sosyal bilgiler eğitim programının dördüncü sınıf çocuklarının eleştirel düşünme becerilerinden değerlendirme alt boyutunda anlamlı bir farklılık yaratmadığını bulmuştur. Bodur (2010)'un çalışmasında ise içerik temelli düşünme eğitiminin değerlendirme becerisini bir eleştirel düşünme stratejisi olarak orta düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir. Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar (2018) MEB Okul Öncesi Eğitim Programındaki kazanımlar açısından eleştirel düşünme becerilerini incelemişler ve programda en az yer verilen becerilerin analiz ve değerlendirme olduğunu bulmuşlardır.

Eleştirel düşünmenin çıkarım ve analiz alt boyutları açısından bakıldığında Chandra (2008), Vygotskykian yaklaşımla okul öncesi çocuklarıyla yaptığı çalışmada, çocukların eleştirel düşünme becerilerine anne-çocuk etkileşiminin etkisini incelemiş ve okul öncesi dönemde anne-çocuk etkileşiminin çocukların akıl yürütme becerisini geliştirerek eleştirel düşünme becerisini olumlu etkilediğini belirlemiştir. Murphy ve diğerleri (2014) de benzer şekilde ebeveyn-çocuk etkileşiminin, çocukların çıkarım yapma eleştirel-analitik düşünme becerisinin gelişmesinde önemli olduğunu ortaya koymuştur. Akköse (2008) yaratıcı dramının okul öncesi çocuklarının fen etkinlikleri sırasında doğa olaylarına yönelik neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerini olumlu etkilediğini belirlemiştir. Ayvacı (2010) okul öncesi çocuklara yönelik yaptığı çalışmada bilimsel süreç becerilerini temel alan etkinliklerin çocukların çıkarım yapma becerisini geliştirdiğini bulmuştur. Duran ve Dökme (2016) ise sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının analiz boyutu dahil eleştirel düşünmenin tüm alt boyutlarını geliştirdiğini bulmuşlardır.

Eleştirel düşünme öz düzenleme boyutuyla ele alındığında Butler, Pentoney ve Bong (2017) çalışmalarında, yaşam olayları üzerindeki yordayıcı etkisi bakımından zekâyı ve eleştirel düşünme becerisini karşılaştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda, eleştirel düşünmenin yaşam olaylarını yordayıcı etkisinin zekâdan daha fazla olduğunu bulmuşlar; yüksek eleştirel düşünme becerisi ve zekâ puanına sahip bireylerin düşük puanlı bireylere göre daha az negatif yaşam olayı rapor ettiklerini belirlemişlerdir. Butler ve diğerleri (2017) araştırmalarının sonuçlarından yola çıkarak eleştirel düşünmenin öğretilebilir bir beceri olduğunu vurgulamış, bireylere eleştirel düşünme becerisi kazandırarak olumsuz yaşam olaylarının ortaya çıkmasının önlenebileceğini belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak Fernández-Santín ve Feliu-Torruell (2020) çalışmalarında okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için Regio Emilia felsefesini kullanmışlar ve araştırmalarının sonucunda oyun yoluyla, karar vererek, deneyerek ve yansıtarak sonuçlar elde etme amacıyla müzakere ederek, sanatın farklı biçimlerle ifade edilmesi yoluyla eleştirel düşünmenin erken çocukluk döneminde geliştirilebileceğini ortaya koymuşlardır. Regio Emilio felsefesinin çocuğa duyarlı ve çocuğun kendini farklı şekillerde ifade etmesine olanak tanıyan ortamının eleştirel düşünme için gerekli iklimi sağladığı düşünülmektedir. Davis-Seaver (1994) çocukların eleştirel düşünme becerilerini en çok hangi ortamlarda kullandıklarını belirlemeyi amaçladığı araştırmasının sonucunda, çocukların eleştirel düşünme becerilerini okul dışındaki zamanlarda daha çok kullandıklarını belirlemiştir. Araştırmasının bu sonucunu, çocukların düşünme süreçlerini okul dışında daha aktif kullanmalarıyla ve düşünme süreçlerinin kendi kontrollerinde olmasıyla açıklamıştır. Dolayısıyla çocuğun, öğrenmesi üzerinde kontrol sağlayabildiği demokratik ve yapılandırılmamış ortamların çocuklardaki eleştirel düşünme becerisini geliştirmek için ortam hazırladığı; geleneksel okul müfredatlarının düşünme ve zihinsel ilişkileri biçimlendirme fırsatlarını sınırladığı söylenebilir (Causey, 2016). Çünkü eleştirel düşünme becerileri bireyin takdir gördüğü demokratik güven ortamında gelişmektedir (Bookfield, 1987; Hart, 2016; Williams Howe, 2016). Araştırmanın bulgularına göre ortaya çıkan etkinin büyüklüğü değerlendirildiğinde, öyküleştirme yöntemiyle oluşturulan eğitim programının çocukların eleştirel düşünme becerilerini tüm boyutlarıyla genel toplamda yüksek düzeyde etkilediği görülmüştür. Bunun yanı sıra eleştirel düşünmenin analiz ve öz düzenleme boyutunda ortanın üzerinde; açıklama ve çıkarım boyutlarında orta düzey; yorumlamada ise düşük düzey etki büyüklüğü belirlenmiştir. En düşük etki büyüklüğünün yorumlama alt boyutunda olması, eğitim programı sonrasında deney grubunun yanı sıra kontrol grubundaki çocukların da yorumlama puanlarının diğer alt boyutlara nispeten daha fazla artmış olmasıyla; etki büyüklüğünün analiz ve öz düzenleme alt boyutlarında ortanın üzerinde olması eğitim programının bu alt boyutları destekleyecek daha fazla içeriğe sahip olmasıyla açıklanabilir. Eleştirel düşünme becerisinin genel toplamı için ortaya çıkan yüksek etki değeri ise öyküleştirme eğitim programının yeterliliğini ve eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkililiğini gösterir niteliktedir.

Bu araştırmanın sonucunda öyküleştirme yöntemi ile oluşturulan eğitim programının beş yaş çocuklarının eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada çocukların eleştirel düşünme becerilerinin Facione (1990) önderliğinde oluşturulan altı alt boyut/beceri (yorumlama, açıklama, değerlendirme, çıkarım, analiz, öz düzenleme) kapsamında incelenmesi

araştırmanın kuramsal sınırlılığını; çocukların eleştirel dűřünme becerilerinin “5-6 yař çocukları için eleştirel dűřünme becerileri testi” kullanılarak değerlendirilmesi ve çalışma grubundaki çocukların tesadűfi atanamaması araştırmanın yonteme yonelik sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Ayrıca yonteme yonelik sınırlılıklardan diğer ikisi; kalıcılık testi uygulamasının okulların kapanma tarihinin 08.06.2018 olması nedeniyle daha fazla ertelenemeyerek son test uygulamasından iki hafta sonra yapılmış olması ve eğitim programının pilot uygulamasının yapılmamış olmasıdır. Bu konuda yapılacak daha sonraki araştırmalarda tesadűfi yontemle seçilecek farklı bölgelerdeki çocukların eleştirel dűřünme becerilerinin çeşitli ölçme araçları kullanılarak değerlendirilmesi önerilebilir. Ayrıca araştırmanın sonuçları dikkate alındığında;

- Okul öncesi eđitim kurumuna devam etmeyen çocukların eleřtirel dűřünme becerilerini geliřtirmeye yonelik ebeveyn çocuk etkileřimi temelli çalıřmalar yapılması,
- Etkileřimli kitap okuma etkinlikleri ya da çocuklarla felsefe çalışmaları kapsamında oluşturulacak eğitim programlarının çocukların eleştirel dűřünme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi,
- Okul öncesi sınıflarında öğretmenlerin, çocukların eleştirel dűřünme becerilerini nasıl desteklediklerini belirlemek için sınıfta hangi strateji ve yontemleri kullandıklarını saptamak amacıyla sınıf içi etkinlik gözlemleri yapılması,
- Eđitimin farklı kademelerindeki çocukların sahip oldukları eleştirel dűřünme becerilerinin eğitim sürecini (akademik başarı, sosyal beceriler vb.) nasıl etkilediğini ele alan çalışmalar yürütölmesi,
- Boylamsal çalışmalar yoluyla erken çocukluk dönemindeki eleştirel dűřünme becerilerinin yaşamın ilerleyen dönemlerinde gelişim alanlarını nasıl etkilediğini inceleyen araştırmalar yapılması önerilebilir.

Kaynakça

- Ahlquist, S. (2016). Teaching young learners through Storyline: 'The more fun it is, the more you learn!'. *Modern English Teacher*, 1, 62-75.
- Akköse, E. E. (2008). Okulöncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramının etkililiği. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3(6), 7-24.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini kullanma yeterliliklerini geliştirmeye yönelik pilot bir çalışma. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 4(2), 1-24.
- Başarer, D. (2017). Bir düşünme türü olarak mantıksal düşünme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(41), 433-442.
- Bell, S. (2007). *The flexibility of the topic approach. The Netherlands: national institute for curriculum development*. Report of the Seminar of Topic Based Approaches to Learning and Teaching in Primary Education.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The clearing house: A Journal of Educational Strategies*, 33(2), 39-43.
- Beyer, B. K. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bodrova, E. ve Leong, D. J. (2013). *Zihin araçları: Erken çocukluk eğitiminde Vygotsky yaklaşımı* (G. Haktanır, Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bodur, H. (2010). *İlköğretim ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Bookfield, D. D. (1987). *Developing critical thinkers: Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Bredenkamp, S. (2015). Kültürel ve dilsel farklılıkları benimseme (Z. Öztürk, Çev.). Z. İnan ve T. İnan (Ed.), *Erken çocukluk eğitiminde etkili uygulamalar içinde* (s. 170-203). Ankara: Nobel.
- Butler, H. A., Pentoney, C. ve Bong, M. P. (2017). Predicting real-world outcomes: Critical thinking ability is a better predictor of life decisions than intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38-46.
- Bümen, N. T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 32(142), 3-14.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *DeneySEL desenler: Öntest sontest kontrol gruplu desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Causey, C. B. (2016). *Scientific reasoning in preschoolers* (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi (UMI No. 10149553).
- Chandra, J. S. (2008). *A Vygotskyian perspective on promoting critical thinking in young children through mother-child interaction* (Yayımlanmamış doktora tezi). Murdoch Üniversitesi, Perth.
- Collier, E., Guanter, T. ve Veerman, C. (2002). *Developing critical thinking skills through a variety of instructional strategies* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Saint Xavier University, Chicago, Illinois. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED469416.pdf> adresinden erişildi.
- Creswell, J. (1997). *Creating worlds constructing meaning: The Scottish Storyline Method*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Daniel, M. ve Auriac, M. (2011). Philosophy, critical thinking and philology for children. *Educational Philosophy and Theory*, 43(5), 415-435.

- Davis-Seaver, J. (1994). *Critical thinking in young children* (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi (UMI No. 9520525).
- Davis-Seaver, J., Smith, T. ve Leflore, D. (2003). Constructivism: A path to critical thinking in early childhood. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 7(1), 1-7.
- Demir, M. K. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: MA: Heath.
- Dovigo, F. (2016). Argumentation in preschool: A common ground for collaborative learning in early childhood. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(6), 818-840.
- Duran, M. ve Dökme, İ. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(12), 2887-2908.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(4), 3-10. doi:10.3102/0013189X018003004
- Epstein, A. S. (1993). *Training for quality: Improving early childhood programs through systematic inservice training*. Ypsilanti, Mich.: High/Scope Press.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction-executive summary-The Delphi Report*. <https://www.researchgate.net/publication/242279575> adresinden erişildi.
- Facione, P. A. (1992). *Critical thinking: What it is and why it counts*. <https://www.researchgate.net/publication/251303244> adresinden erişildi.
- Fernández-Santín, M. ve Feliu-Torruella, M. (2020). Developing critical thinking in early childhood through the philosophy of Reggio Emilia. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 1-10.
- Florea, N. M. ve Hurjui, E. (2015). Critical thinking in elementary school children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 565-572.
- Gürkaynak, İ., Üstel, F. ve Gülgöz, S. (2003). *Eleştirel düşünme*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Pearson-Prentice-Hall.
- Halpern, D. F. (2003). *Thoughts and knowledge: An introduction to critical thinking*. New Jersey-London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Harkness, S. (1997). The storyline method: How it all began. J. Creswell (Ed.), *Creating words, constructing meaning: The Scottish Storyline Method* içinde (s. xiii-xvii). Portsmouth: NH: Heinemann.
- Harkness, S. (2007). Storyline-an approach to effective teaching and learning. S. Bell, G. White ve S. Harkness (Ed.), *Storyline: Past, present and future* içinde (s. 19-26). Glasgow: Enterprising Careers.
- Hart, R. A. (2016). *Çocukların katılımı* (T. Şener Kılınc, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Heyman, G. D. (2008). Children's critical thinking when learning from others. *Current Directions in Psychological Science*, 17(5), 344-347.
- Karadağ, F. ve Demirtaş, V. Y. (2018). Çocuklarla felsefe öğretim programı'nın okul öncesi dönemdeki çocukların eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 43(195), 19-40. doi:10.15390/EB.2018.7268
- Koç, C. (2007). *Aktif öğrenmenin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve sınıf içi etkileşim üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-26.
- León, J. M. (2015). A baseline study of strategies to promote critical thinking in the preschool classroom. *GIST Education And Learning Research Journal*, 10, 113-127.
- Lewis, A. ve Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 32(3), 131-137.
- Lipman, M. (1988). Critical thinking-what can it be. *Educational Leadership*, 46(1), 38-43.
- Lone, J. M. (2017). *Filozof çocuk*. İstanbul: Solo Unitas.
- Louca, E. P. (2008). *Metacognition and theory of mind*. Newcastle, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi* (S. Akbaba Altun ve A. Ersoy, Ed. ve Çev.). Ankara: Pegem.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB.
- Murphy, P. K., Rowe, M. L., Ramani, G. ve Silverman, R. (2014). Promoting critical-analytic thinking in children and adolescents at home and in school. *Educational Psychology Review*, 26(4), 561-578.
- Nosich, G. M. (2016). *Eleştirel düşünme ve disiplinler arası eleştirel düşünme rehberi* (B. Aybek, Çev.), Ankara: Anı.
- Oğuz, V. ve Köksal Akyol, A. (2015). Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 44(1), 105-122.
- Potts, B. (1994). Strategies for teaching critical thinking. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 4(1), 3.
- Scheau, I. (2012). The influence of critical thinking on pupil's development and at the level of didactic activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51(3), 552-556.
- Solstad, A. G. (2006, Ekim). *Storyline—a Strategy for Active Learning and Adapted Education—a partnership project between teacher education and practice schools*. 31. ATEE Kongresi'nde sunulmuş bildiri (s. 97-104), Bodø Üniversite Koleji, Nordland.
- Şahhüseyinoğlu, D. (2010). Children as researchers: A report from 6 year old Turkish students 'science' classroom. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 2(2), 5152-5156.
- Tepetaş Cengiz, G. Ş. (2015). Öyküleştirme yöntemi. M. Gönen (Ed.), *Çocuk edebiyatı içinde* (s. 265-284). Ankara: Eğiten Kitap.
- Tonus, F. (2012). *Argümantasyona dayalı öğretimin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme ve karar verme becerileri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tozduman Yaralı, K. (2019a). Gelişimsel açıdan eleştirel düşünme ve çocuklarda eleştirel düşünmenin desteklenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 454-479.
- Tozduman Yaralı, K. (2019b). *Okul öncesi çocukların eleştirel düşünme becerilerine öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programının etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tozduman Yaralı, K. ve Güngör Aytar, F. A. (2018, Mayıs). *Eleştirel düşünme perspektifinden okul öncesi eğitim programı*. V. Uluslararası Avrasya Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi, Antalya. <https://ejercongress.org/2018/> adresinden erişildi.
- Tozduman Yaralı, K. ve Güngör Aytar, F. A. (2020). The critical thinking skills test for 5-6 year-old children (CTTC): A study of validity and reliability. *Elementary Education Online*, 19(3), 1439-1449.
- Whitsed, N. (2004). Learning and teaching. *Health Information & Libraries Journal*, 21(1), 74-77.
- Williams Howe, C. (2016). *How to raise critical thinkers in a world that desperately needs them*. <http://www.parent.com> adresinden erişildi.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 65-75.
- Yiğit, E. Ö. ve Erdoğan, T. (2008). Sosyal bilgiler dersinde uygulanan öyküleştirme yönteminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 399-416.