

Araştırma Makalesi

7. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin İncelenmesi: Ordu İli Örneği¹

Esra KÖSEOĞLU², Filiz DEMİRCİ³, Burcu DEMİR⁴, Cengiz ÖZYÜREK⁵

Öz

Bu çalışmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin bu becerisi ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığını incelemektir. Araştırmada, tarama ve nedensel-karşılaştırma modeli benimsenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 2017-2018 eğitim-öğretimin yılında, Ordu ili merkez ve ilçe okullarında öğrenimlerini sürdüren 395 7. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından ilköğretim öğrencilerine yönelik geliştirilen "Problem çözmeye yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, betimsel istatistik ve Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde, 7. Sınıf öğrencilerinin ölçeğin tamamı ve tüm alt boyutlarına (sorgulama, değerlendirme ve nedenleme) ilişkin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte çalışma bulgularına göre, 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: yansıtıcı düşünme, problem çözme, cinsiyet

Research Article

The Examination of 7th Grade Students' Reflective Thinking Skills towards Problem Solving: A Sample of Ordu City

Abstract

The aim of this study is to determine the 7th grade students' level of reflective thinking skills towards problem solving and to examine whether there is a significant difference between students' gender and their this skill. In the study, the survey and causal comparison model was adopted. The study group of the study is consist of 395 7th grade students who continued their education in Ordu city center and district schools in the year of 2017-2018 education. In this study, "The Reflective Thinking Skills towards Problem Solving Scale" developed by Kızılkaya and Askar (2009) for elementary school students was used as data collection tool. Data obtained from the study was analyzed by descriptive statistics and the Mann-Whitney U Test. As a result of the findings in the study, it was concluded that 7th grade students had a high level of reflective thinking skills towards problem solving in terms of the whole scale and all its sub dimensions (inquiry, evaluation and reasoning). Moreover, there is no statistically significant difference between 7th grade students' reflective thinking skills towards problem solving and gender.

Keywords: reflective thinking, problem solving, gender

¹ To cite this article: Köseoğlu, E., Demirci, F. Demir, B. & Özyürek, C. (2017). 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi: ordu ili örneği. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*. 1(1), 60-68.

² Sorumlu Yazar: Yüksek Lisans Öğrencisi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Türkiye, e-posta: esra17771@gmail.com

³ Arş. Gör., Ordu Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Türkiye

⁴ Yüksek Lisans Öğrencisi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Türkiye

⁵ Prof. Dr., Ordu Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Türkiye

1. GİRİŞ

Teknolojinin her gün hızla geliştiği günümüz dünyasında bu değişimime ayak uydurabilecek ve teknolojinin getirdiklerini etkili kullanabilecek bireylere ihtiyaç olduğu yadsınmaz bir gerçektir. Bunun gerçekleşmesinde hazırlanan eğitim programlarının da destekleyici olması ve üst düzey düşünme becerilerini kullanmayı teşvik etmesi gerekir. Öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşması ve bilimsel bilginin kullanılması için yansıtıcı düşünme akıl yürütme, analitik düşünme, karar verme gibi becerilerini geliştirmesi gerekmektedir. MEB'e (2007) göre "düşünme, bir sonuca varmak amacıyla bilgileri, kavramları incelemek, karşılaştırmak ve aralarında ilişkiler kurarak başka düşünceler üretmek işlemidir" (s. 6). Bu bağlamda, öğrencilerin karşılaştıkları probleme yönelik bulduğu çözümü iyi bir şekilde düşünerek yansıtmasını önem taşımaktadır. Gagnon ve Collay'a (2001) göre, öğretmenlerin bir konuyu kendi düşüncelerini, tutumlarını ve yeteneklerini ortaya koyarak açıklamasını yansıtma olarak ifade etmiştir (Akt: Semerci, 2007). Dewey yansıtıcı düşünme becerisini, herhangi bir düşünce ya da bilgiyi ve onun amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünülmesi olarak tanımlamaktadır (Ünver, 2003). Yansıtıcı düşünme, öğrencilere varsayımları sorgulama, soru sorma, özet yapma, seçerek çizelgeleri hazırlama, karşılaştırma yapma, vb. düşünmeyi geliştirici stratejilere yer vermektedir (Çubukçu, 2011). Yansıtıcı düşünmenin evreleri ise iddia, problem, hipotez, muhakeme ve test etmeyi içerir (Loughran, 1996).

Yansıtıcı düşünme becerisi, problem çözmeyi kapsamakta ve öğrencilerin kendi ilgilerini sürdürmeye, öğrencilerde çevreyi kontrol etme anlayışını oluşturmaya teşvik etmektedir (Epstein, 2003) ve en iyi problem çözme sürecinde gözlenebilmektedir (Kızılkaya ve Aşkar, 2009; Şen, 2011). Kızılkaya ve Aşkar (2009) öğrencilerin öğrenirken yaptıkları etkinlikleri neden ve nasıl yaptıklarını, öğrenme sürecinde ne yaptıklarını sorgulamaları gerektiğini; bu sayede öğrencilerin öğrenme becerileri niteliğini geliştirme fırsatını yakalayabileceklerini belirtmiştir. Kızılkaya ve Aşkar (2009) yansıtıcı düşünmenin, üst düzey düşünme becerilerinden birisi olan eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye ve karşılaşılan problemlere karşı çözüm bulmaya yardımcı bir beceri olduğunu ifade etmektedir. Yansıtıcı düşünme, bireyin öğretme ya da öğrenme yöntemi ve düzeyine ilişkin olumlu ve olumsuz durumların ortaya çıkarmasını ve sorunları çözmeye yönelik düşünmesini gerektirir (Ünver, 2003). Yansıtıcı düşünme becerileri, öğrencilerin hem sosyalleşmelerini, işbirliği halinde çalışmalarını hem de gerekli farkındalık ve düşünme becerilerinin kazandırılmasında oldukça etkilidir (Ersözlü & Kuzu, 2011).

Alan yazın incelendiğinde yansıtıcı düşünme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisine ilişkin yapılan birçok çalışma yer almaktadır. Baş ve Kıvılcım (2003) yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik ve geometri derslerindeki akademik başarılarını anlamlı şekilde yordadığı sonucuna ulaşmıştır. Kızılkaya (2009), web tabanlı öğrenme ortamında yansıtıcı düşünme becerilerinin problem çözme üzerine etkisini ortaya koymayı amaçladığı araştırmasına, yansıtma niteliğinin problem çözme başarısının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu saptamıştır. Baş (2013) ise ilköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişkiyi yapısal eşitlik modeli ile incelenmiştir. Baş (2013) yaptığı araştırmasında, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin ölçeğinin tamamı ve sorgulama, nedenleme ve değerlendirme alt boyutlarının fen ve teknoloji dersi akademik başarılarının önemli bir yordayıcısı olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Şen (2011) de yapmış olduğu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır. Benzer şekilde Kesinkılıç (2010), ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeye dayalı etkinliklerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Baki, Güç ve Özmen (2012) çalışma sonucunda ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının; problemi sorgulama, nedenleme ve çözüm

aşamalarını değerlendirme boyutlarında karşılaştıklarını, yönerge ve grup arkadaşlarının sorularına yeterli cevap veremediklerini, bu boyutlara yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin düşük olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada ise 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeylerinin ortaya koyulması ve öğrencilerin bu becerisinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesi amaçlanmıştır.

1.1. Araştırmanın amacı

Bu çalışmanın amacı, 7. sınıf problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin cinsiyete göre program çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri açısından anlamlı fark olup olmadığını incelemektir.

1.2. Araştırmanın problem cümleleri

Araştırmada cevaplanması hedeflenen problem cümleleri şunlardır:

- 1) 7.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisine yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeyi nedir?
- 2) 7.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisine yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın modeli

Araştırmada betimsel araştırmalardan “tarama (survey) araştırma deseni” ve “nedensel-karşılaştırma modeli” kullanılmıştır. Genel tarama modeli içerisinde yer alan ilişkisel tarama modelleri; iki ve daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri için kullanıldığından bu tür araştırmalar için uygun görülmektedir (Cohen, Manion & Morrison, 2000; Karasar, 2006). Nedensel-karşılaştırma çalışmaları, insan grupları içinde veya arasında var olan veya arasında var olan farklılıkların nedenlerini veya sonuçlarını belirlemek amacıyla iki veya daha fazla konu gruplarını karşılaştıran, grupların en az bir değişkeni kapsadığı ve sıklıkla veri analizinde ortalamaların karşılaştırıldığı çalışmalardır (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012).

2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretimin yılında, Ordu ili merkez ve ilçe okullarında yürütülmüştür. Çalışma grubu, erişilmesi kolay ve pratik olan uygun örnekleme (convenience sampling) yöntemi ile belirlenmiştir (Fraenkel vd.,2012). Bu örnekleme yöntemiyle, araştırmaya toplam 395 7. sınıf öğrencisi katılmıştır.

2.3. Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünce Becerisi Ölçeği (PÇYYDBÖ)” kullanılmıştır. Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından ilköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşüncelerini belirlemek amacıyla geliştirdikleri PÇYYDB, toplam 3 alt boyut ve 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin “Sorgulama” alt boyutu 5 sorudan, “Nedenleme” alt boyutu 5 sorudan ve “Değerlendirme” alt boyutu ise 3 sorudan oluşmaktadır. PÇYYDBÖ, 5’li likert tipi bir ölçek olup “1=Hiçbir zaman”, “2=Nadiren”, “3=Bazen”, “4=Çoğu zaman”, “5=Her zaman” şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin tamamı ve alt boyutlarının iç tutarlılık katsayısı için Cronbach Alfa değerleri incelenmiştir. Ölçeğin tamamı için bu değer 0.83, sorgulama alt boyutu için 0.73, nedenleme alt boyutu için 0.71 ve değerlendirme alt boyutu için 0.69’dur. Faktörlerin güvenilirlik kanıtları için Cronbach Alfa değerleri incelenmiştir. Toplam puanın büyüklük

derecesi, yansıtıcı düşünme becerisine sahip olma derecesi şeklinde yorumlanmıştır (Kızılkaya & Aşkar, 2009).

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeğin iç tutarlılığını hesaplamak için Ordu ilinde bulunan ve erişilmesi kolay toplam 90 öğrenciye ulaşılmıştır. Ancak ulaşılan öğrencilerden ölçekteki maddelerin bir kısmını boş bırakması ve maddelerin çoğunluğuna aynı cevabı vermeleri gibi sebeplerden dolayı dolaylı bu veriler analize dahil edilmemiştir. Bu nedenle araştırma kapsamında ölçeğin güvenirlik analizi 77 öğrenci üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma grubu üzerinde yapılan analizler sonucu Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı, ölçeğin tamamı için 0.85, sorgulama alt boyutu için 0.71, değerlendirme ve nedenleme alt boyutu için 0.65 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından alınan ortalama puan aralıklarına göre eylem sıklıkları ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeyleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğrencilerin ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puana göre eylemin sıklığı ve PÇYYDB düzeyi

PÇYYDB: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünce Becerisi

Ortalama Puan Aralıkları	Eylem Sıklığı	PÇYYDB Düzeyi
1.00 - 1.80	Hiçbir zaman	Çok Düşük
1.81 - 2.60	Nadiren	Düşük
2.61 - 3.40	Bazen	Orta
3.41 - 4.20	Çoğu zaman	Yüksek
4.21 - 5.00	Her zaman	Çok Yüksek

2.4. Verilerin analizi

Araştırmada verilerin analizi için SPSS-22.0 programı kullanılmıştır. Araştırmanın birinci problemini yanıtlayabilmek için betimsel istatistik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın ikinci problemini yanıtlayabilmek için, öncelikle analizler için parametrik testlerin kullanılıp kullanılmayacağını belirleme yoluna gidilmiştir. Grupların büyüklüğü 50 ve üstü değerde olduğundan normallik dağılımı Kolmogorov-Smirnov testiyle incelenmiştir (Büyüköztürk, 2016). Normallik testi sonucu p değerinin 0.05’ ten büyük olması durumunda, verilerin normal dağılım gösterdiği varsayılır. Öğrencilerin ölçeğin tamamı ve alt boyutlarına ilişkin normallik testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre ölçeğin tamamı ve alt boyutlarına ilişkin normallik testi sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutlar	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
Sorgulama	Kız	0.07	396	0.00	0.98	396	0.00
	Erkek	0.08	396	0.00	0.97	396	0.00
Değerlendirme	Kız	0.09	396	0.00	0.97	396	0.00
	Erkek	0.14	396	0.00	0.95	396	0.00
Nedenleme	Kız	0.07	396	0.00	0.98	396	0.00
	Erkek	0.08	396	0.00	0.97	396	0.00
Toplam Ölçek	Kız	0.09	396	0.00	0.97	396	0.00
	Erkek	0.14	396	0.00	0.95	396	0.00

Kolmogorov-Smirnov Testi değerleri incelendiğinde, ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından alınan puanların normal dağılım sergilemediği ($p < 0.05$) görülmektedir (Tablo 2). Dolayısıyla, öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından aldıkları puanların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Mann-

Whitney U Testi; iki ilişkisiz örneklemeden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test eder (Karacaoğlu, 2008). Başka bir deyişle t testi uygulanamayacağı durumlarda kullanılır. Verilerin analizinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi (p) değeri 0.05 olarak kabul edilir.

3. BULGULAR

3.1. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeyleri

Araştırmanın “7.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisine yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeyi nedir?” problemine ilişkin elde edilen veriler betimsel istatistik analize tabi tutulmuştur. Öğrencilerin ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin betimsel istatistik analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Ölçeğin tamamı ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistik analiz sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutlar	\bar{x}	Min.	Mak.	SS
Sorgulama*	3.67	5	25	0.80
Değerlendirme*	3.87	5	25	0.79
Nedenleme*	3.91	4	20	0.77
Toplam Ölçek*	3.79	15	70	0.67

* : N=396

Ölçeğin alt boyutlarından olan ve 5 maddeden oluşan sorgulama alt boyutundan alınabilecek en düşük puan (5x1) 5, en yüksek puan ise (5x5) 25’dir. Bu çalışma grubunda sorgulama alt boyutundan alınan en düşük puanın 5 en yüksek puanın ise 25 olduğu; genel ortalama puanın (\bar{x}) 3.67 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu bulguya göre, 7. sınıf öğrencilerinin sorgulama becerilerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğin alt boyutlarından olan ve 5 maddeden oluşan değerlendirme alt boyutundan alınabilecek en düşük puan (5x1) 5, en yüksek puan ise (5x5) 25’dir. Bu çalışma grubunda değerlendirme alt boyutundan alınan en düşük puanın 5 en yüksek puanın ise 25 olduğu; genel ortalama puanın (\bar{x}) 3.87 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu bulguya göre, 7. sınıf öğrencilerinin değerlendirme becerilerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğin alt boyutlarından olan ve 5 maddeden oluşan nedenleme alt boyutundan alınabilecek en düşük puan (4x1) 4, en yüksek puan ise (4x5) 20’dir. Bu çalışma grubunda nedenleme alt boyutundan alınan en düşük puanın 4 en yüksek puanın ise 20 olduğu; genel ortalama puanın (\bar{x}) 3.91 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu bulguya göre, 7. sınıf öğrencilerinin nedenleme becerilerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Toplam 14 maddeden oluşan PÇYYDBÖ’den alınabilecek en düşük puan (14x1) 14, en yüksek puan ise (14x5) 70’dir. PÇYYDBÖ’den alınan genel ortalama puanın (\bar{x}) 3.79 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu bulgulara göre, 7. sınıf öğrencilerinin sorgulama becerilerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine ilişkin diğer betimsel istatistik analiz bulgusu da ölçekte yer alan maddelere verilen yanıtların analiz sonucudur. Tablo 4’te öğrencilerin ölçekte yer alan maddelerin ortalama puanları, yüzde ve standart sapma değerleri, katılım durumu ve öz-yeterlik inanç düzeyleri sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin ölçekte yer alan maddelere ilişkin betimsel istatistik analiz sonuçları

Alt Boyutlar	Maddeler	\bar{x}	%	SS	Eylem Sıklığı	PÇYYDB Düzeyi
Sorgulama	1. Bir problemi çözemediğimde, neden çözemediğimi anlamak için kendime sorular sorarım.	3.65	32.3	1.06	Çoğu zaman	Yüksek

	3. Arkadaşlarımın çözüm yollarını sorgulayarak daha iyi bir yol bulmaya çalışırım.	3.50	28.3	1.22	Çoğu zaman	Yüksek
	7. Problem çözerken, farklı çözüm yolları bulmak için kendime sorular sorarım.	3.37	27.5	1.20	Bazen	Orta
	9. Bir problemi okuduğumda, çözüm için hangi bilgiye ihtiyacım olduğunu düşünürüm.	4.14	26.8	1.06	Çoğu zaman	Yüksek
	13. Problemi okuduğumda verilen ve istenenleri belirlemek için kendime sorular sorarım.	3.68	28	1.21	Çoğu zaman	Yüksek
Değerlendirme	2. Problemi çözdükten sonra daha iyi bir çözüm yolu bulabilir miyim diye düşünürüm.	3.33	30.6	1.24	Bazen	Orta
	4. Çözüm yollarımı tekrar tekrar değerlendirip bir sonraki problemi daha iyi çözmeye çalışırım	3.88	30.8	1.10	Çoğu zaman	Yüksek
	6. Bir problemi çözdüğümde, yaptığım işlemleri tekrar inceler, değerlendiririm.	3.85	26.5	1.12	Çoğu zaman	Yüksek
	10. Problemi çözüp sonucunu bulduktan sonra yaptığım işlemleri kontrol ederim.	4.27	53.8	0.96	Her zaman	Çok Yüksek
	14. Problemi çözdükten sonra arkadaşlarımın çözümleri ile karşılaştırır, sonucumu değerlendiririm.	3.75	25	1.31	Çoğu zaman	Yüksek
Nedenleme	5. Problem çözerken, hangi işlemi neden yaptığımı düşünerek yaparım.	4.12	29	1.04	Çoğu zaman	Yüksek
	8. Problem çözerken, yaptığım işlemlerin nedenini düşünerek, bulduğum sonuçla ilişkisini kurmaya çalışırım.	3.79	27	1.18	Çoğu zaman	Yüksek
	11. Bir problemi okuduğumda, daha önce çözdüğüm problemleri düşünerek benzerlik ve farklılıklarına göre aralarında ilişki kurarım.	3.75	28	1.14	Çoğu zaman	Yüksek
	12. Problem çözerken, her işlemimi önceki ve sonraki adımlarımı düşünerek yaparım.	3.99	39.9	1.06	Çoğu zaman	Yüksek

PÇYYDB: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünce Becerisi

3.2. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi

Araştırmanın “7.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisine yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?” problemine ilişkin elde edilen veriler, Mann-Whitney U Testine tabi tutulmuştur. Ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından alınan puanların cinsiyete göre normallik testi sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre ölçeğin tamamı ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin Mann-Whitney U Testi sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Sorgulama	Kız	201	200.61	40322.00	-0.46	0.64
	Erkek	194	195.30	37888.00		
Değerlendirme	Kız	201	200.96	40392.00	-0.52	0.60
	Erkek	194	194.94	37818.00		
Nedenleme	Kız	201	197.00	39596.00	-0.18	0.86

	Erkek	194	199.04	38614.00		
Toplam Ölçek	Kız	201	200.15	40230.50	-0.38	0.70
	Erkek	194	195.77	37979.50		

Tablo 5 incelendiğinde, ölçeğin sorgulama, değerlendirme ve nedenleme alt boyutundan alınan puanların cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığı (sırasıyla $U=-0.46$, $p>0.05$; $U=-0.52$, $p>0.05$; $U=-0.18$, $p>0.056$) tespit edilmiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin ölçeğin tamamından aldıkları toplam puanların cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığı ($U=-0.38$, $p>0.05$) tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğin tamamı ile sorgulama ve değerlendirme alt boyutlar incelendiğinde, kız öğrencilerin sıra ortalamasının nispeten yüksek olduğu, nedenleme alt boyutunda ise erkek öğrencilerin sıra ortalamasının nispeten yüksek olduğu görülmektedir. Tüm bu bulgular neticesinde, cinsiyet değişkeninin 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini üzerinde göre anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada, 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği ve sorgulama, değerlendirme ve nedenleme alt boyutunda yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bu sonuca göre, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Bu araştırmanın sonucu Aydın ve Çelik (2013) araştırma sonucuyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Saygılı ve Atahan (2013), üstün zekâlı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyini belirlemeyi amaçladığı araştırmanın sonucunda, bu çocukların yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme becerisine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Alan yazında, bu araştırmadan elde edilen sonuç ile tutarlılık göstermeyen çalışma sonucu da yer almaktadır. Baki vd. (2012) çalışmalarında matematik öğretmen adaylarının problemi sorgulama, nedenleme ve çözüm aşamalarını değerlendirme boyutlarında karşılaştıkları yönerge ve grup arkadaşlarının sorularına yeterli cevap veremedikleri, bu boyutlara ilişkin yansıtıcı düşünme becerilerinin düşük düzeyde olduğu sonucuna varmıştır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuca göre, 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin cinsiyet değişkenine göre hem ölçeğin tamamı hem de sorgulama, değerlendirme ve nedenleme alt boyutları açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuç ile alan yazında yer alan benzer bulgular da yer almaktadır (Kızılkaya & Aşkar, 2009; Saygılı & Atahan, 2013; Saygılı & Tehnedere, 2014; Demirela, Dermana & Karagedik, 2015; Solakumur, 2017). Saygılı ve Atahan (2013), üstün zekâlı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna varmıştır. Saygılı ve Tehnedere (2014), eğitim çalışanlarının cinsiyetlerine ve eğitim düzeylerine göre yansıtıcı düşünme alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Saygılı ve Tehnedere (2014) özel okul, devlet okulu ve üniversitede çalışan eğitimcilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığını tespit etmiştir. Demirela, Dermana ve Karagedik (2015) 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı sonucuna varmıştır. Solakumur (2017) çalışma grubu olarak belirlediği beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeğinin tamamı ile “açık fikirlilik” alt boyutu hariç ölçeğin diğer alt boyutlarına ilişkin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılaşma olmadığını tespit etmiştir.

Alan yazında, bu araştırmadan elde edilen sonuç ile tutarlılık göstermeyen çalışmalar da yer almaktadır. (Kızılkaya & Aşkar, 2009; Aydın & Çelik, 2013). Kızılkaya ve Aşkar (2009) da yapmış olduğu çalışma sonucu 7. Sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin kız öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşma olduğu sonucuna varmıştır. Aydın ve Çelik (2013) çalışmalarında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyet değişkeni açısından bayan öğretmen adayları lehine değiştiğini saptamıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar neticesinde uygulayıcı ve araştırmacılara şu önerilerde bulunabilir:

- Bu çalışmada 7. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerisi birçok değişken açısından incelenmektedir. Bu çalışmada sadece 7. sınıf öğrencilerinin cinsiyet değişkenine bakılmıştır. Bu sebeple öğrencilerin çeşitli sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik özelliklerine bakılarak problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisini inceleyen çalışmalar yapılabilir. Öğrencilere yansıtıcı düşünme etkinlikleri yaptırılabilir.
- Daha geniş bir evrende ve daha fazla örneklem sayısı ile çalışma yapılabilir.
- Bu çalışma sadece ölçek kullanılarak öğrencilerin problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu sebeple öğrencilerle yarı yapılandırılmış mülakat veya gözlem yapılarak, öğrencilerin problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerisine ilişkin daha güvenilir ve geçerli sonuçlar elde edilebilir.

5. KAYNAKÇA

- Aydın, M., & Çelik, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 169-181.
- Baki, A., Güç, F. A., & Özmen, Z. M. (2012). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 59-72.
- Baş, G. (2013). İlköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1-12.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. London New York: Routledge Falmer.
- Çubukçu, Z. (2011). Düşünme becerileri. Filiz, S. B. (Ed.). *Öğrenme-öğretme kuram ve yaklaşımları* (ss. 279-334). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Demirela, M., Dermana, I., & Karagedik, E. (2015). A study on the relationship between reflective thinking skills towards problem solving and attitudes towards mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 197(2015), 2086–2096.
- Dewey, J. (1933). *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*, Boston: D. C. Heath.
- Epstein, A. S. (2003). *How planing and reflection develop young children's thinking skills young children*. Retrieved from <http://www.journal.naeyc.org/btj/200309/Planning&Reflection.pdf>.
- Ersözlü, Z., & Kazu, H. (2011). İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeyi geliştirme etkinliklerinin akademik başarıya etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 141-159.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGrawHill: Boston.

- Gökhan, B. A. Ş., & Kıvılcım, Z. S. (2013). Lise öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik ve geometri derslerindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 1-17.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). Öğretmenlerin yeterlilik algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.
- Keskinkılıç, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeye dayalı etkinliklerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve başarıya etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 82-92.
- Loughran, J. J. (1996). *Developing reflective practice: Learning about teaching and learning through modelling*. London: The Falmer Press.
- MEB. (2007). *İlköğretim düşünme eğitimi dersi (6, 7 ve 8.sınıf) öğretim programı*. Ankara: MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Saygılı, G., & Atahan, R. (2014). Üstün zekâlı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2014(31), 181-192.
- Saygılı, G., & Teheldere, S. (2014). Eğitim çalışanlarının yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 192-202.
- Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (YANDE) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(3), 1351-1377.
- Solakumur, A. (2017). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile yansıtma yetenekleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bartın.
- Şen, H. Ş. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerileri*. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 4-8 Ekim, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eskişehir.
- Ünüvar, A. (2003). *Çok yönlü algılanan sosyal desteğin 15-18 yaş arası lise öğrencilerinin problem çözme becerisine ve benlik saygısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.
- Ünver, G. (2003). Yansıtıcı düşünme. Ö. Demirel (Ed.). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.