



Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Stratejilerine İlişkin Bilişsel Farkındalıklarının Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerini Yordama Düzeyi¹

The Prediction Level of 7th Grade Students' Cognitive Awareness of Reading Strategies on Their Reflective Thinking Skills for Problem Solving

Güven ARTUĞ², Senar ALKIN-ŞAHİN³

Makale Türü⁴: Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 13.05.2023

Kabul Tarihi: 23.07.2023

Atf İçin: Artuğ, A. ve Alkin-Şahin, S. (2023). Yedinci sınıf öğrencilerinin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıklarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini yordama düzeyi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 7(3), 644-656.

ÖZ: Bu çalışmada 7. Sınıf öğrencilerinin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları ile matematikte problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki yordamsal ilişkileri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmaya 310 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veriler Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi” ölçeği ve Karatay (2009) tarafından geliştirilen “Okuma Stratejileri Bilişsel Farkındalık Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verileri 2021-2022 yılı ikinci yarıyıl döneminde Ankara ili Sincan ilçesindeki ortaokullardan elde edilmiştir. 7. Sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin bilişsel farkındalıklarının matematikte problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ne düzeyde yordadığını belirlemeyi amaçlayan araştırma sorusu kapsamında yordamsal araştırma modeli kullanılmıştır. İki değişken arasındaki ilişkileri belirlemek için Pearson Korelasyon Analizi; okuma stratejileri bilişsel farkındalık ölçeğinin toplam puanının ve alt boyutlarının puanlarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri toplam puanını ne ölçüde yordadığını belirlemek için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yedinci sınıf öğrencilerinin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıklarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı ve toplam varyansın %42’sini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına bakıldığında ise okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalığın alt boyutları olan planlama, düzenleme ve değerlendirme boyutlarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Araştırmada, okuma sürecinde gerçekleştirilen bilişsel süreçlerin öğrencilerin matematikte problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisini anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

¹ Bu çalışma, birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında hazırlanmış olduğu yüksek lisans tezinden (2023) üretilmiştir.

² Matematik Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, guvenartug@gmail.com, ORCID: 0009-0002-9741-8456 (Başlıca yazar)

³ Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD., senar.alkin@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6644-8682

⁴ Etik kurul onayı: E.87070, 17.02.2022

Anahtar sözcükler: Yedinci sınıf öğrencileri, okuma stratejileri, bilişsel farkındalık, matematikte problem çözme, yansıtıcı düşünme

ABSTRACT: In this study, it was aimed to determine the procedural relationships between 7th grade students' cognitive awareness of reading strategies and their reflective thinking skills for problem solving. 310 seventh grade students participated in the study. Data were collected using the “Reflective Thinking Skills for Problem Solving” scale developed by Kızılkaya and Aşkar (2009) and the “Reading Strategies Cognitive Awareness Scale” developed by Karatay (2009). Research data were gathered in secondary schools in the Sincan district of Ankara province in the second semester of 2021-2022. A predictive study in survey model was used within the scope of the research question, which aims to determine to what extent the 7th grade students' cognitive awareness of reading predicts their reflective thinking skills towards problem solving. Pearson Correlation Analysis to determine the relationships between two variables; Multiple regression analysis was used to determine to what extent the total score of the reading strategies cognitive awareness scale and the scores of its sub-dimensions predicted the total score of reflective thinking skills for problem solving. As a result of the research, it was concluded that seventh grade students' cognitive awareness of reading strategies significantly predicted their problem-solving reflective thinking skills and explained 42% of the total variance. When the significance of the regression coefficients is examined, it is seen that the dimensions of planning, regulation and evaluation, which are the sub-dimensions of cognitive awareness regarding reading strategies, are significant predictors of reflective thinking skills for problem solving. In the research, it was concluded that the cognitive processes carried out in the reading process significantly affect the reflective thinking skills of students for problem solving.

Keywords: Seventh grade students, reading strategies, cognitive awareness, problem solving, reflective thinking

1. GİRİŞ

Bugünkü matematik eğitimi anlayışı, kavrayarak öğrenebilen, karşılaşılan problemlere çözüm üretebilen, çıkarımlarda bulunabilen, öğrenme ve düşünme süreçlerinin farkında olarak üst düzey düşünme becerilerine sahip olan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2006). Matematik, bireylere günlük yaşamlarında karşılarına çıkan problemlerle baş edebilmeleri için, mantıklı düşünebilmeyi, akılcı yaklaşabilmeyi, doğru değerlendirmeler yapabilmeyi ve mantıklı kararlar alabilmeyi sağlayan bir dosttur (İşleyen ve Altun, 2017). Matematik öğretiminde de buna yönelik olarak problem çözme, akıl yürütme, tahminde bulunma gibi beceriler ön plana çıkmaktadır (Olkun ve Toluk, 2009). Problem çözme ve çözüm sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler matematiğin temeli olarak kabul edilmektedir (Altuntaş, 2019). Aynı zamanda problem çözme sürecinde gerekli olan problem çözme becerisi, matematiği öğrenmek için sadece bir araç değil aynı zamanda matematik dersinde mantıksal bir şekilde düşünmeyi ve kendi kurallarını oluşturmayı sağlayan bir beceridir (NCTN, 2000). Problem çözme becerisi, karşılaşılan bir problemin amaçlarının belirlenmesi, olası çözümlerinin ortaya konarak farklı çözüm yollarından en iyisinin seçilmesi gibi süreçleri kapsamaktadır (Li ve Love, 1998). Problem çözme becerisi, öğrencilerin bilimsel düşünme becerisini kazanma, dikkatini geliştirme, tahminde bulunma, veri toplama ve verileri analiz ederek değerlendirme gibi pek çok hedefe ulaşmasını sağlamaktadır. Yani problem çözme becerisi, içerisinde farklı beceriler barındırmaktadır (Kalaycı, 2001; Loğoğlu, 2016). Yansıtıcı düşünme becerisi de bunlardan biridir ve bir durumu ya da problemi çözme sürecinde ortaya çıkmaktadır (Kızılkaya ve Aşkar, 2009).

Yansıtıcı düşünme, yansıtma kavramının eğitimde sistematik olarak kullanılmasıyla ortaya çıkmıştır. Yansıtıcı düşünme, bireyin öğrenme sorumluluğunu alarak öğrenme sürecine ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya çıkarma ve ortaya çıkan sorunların farkında olarak bunları çözmeye yönelik kişinin aktif olduğu bir düşünme sürecidir (Ünver, 2003). Bu beceri ile kişi, problem durumunda nasıl hareket edeceğini bilir, öğrenme sürecini sorgular ve öğrenme stratejileri geliştirerek daha etkili öğrenmeler gerçekleştirir (Güven, 2019). Bu etkili öğrenmeler sayesinde kişi yansıtıcı düşünme becerisini ortaya koyarak problem çözme sürecinde daha etkin rol alır. Yansıtıcı düşünmenin problem çözme sürecindeki önemi dikkate alındığında, ilgili becerinin, en iyi, problem çözme sürecinde gözlenebileceği söylenebilir (Baş, 2013). Yansıtıcı düşünme, bir problem varlığında ortaya çıktığından ve en iyi problem çözme sürecinde gözlenebileceğinden matematik dersi söz konusu olduğunda yansıtıcı düşünme kavramı problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme olarak düşünülebilir (Shermis, 1992).

Kişinin matematik dersinin temelinde yer alan problem çözme sürecinde zorlanmasının bazı nedenleri vardır. Son yıllarda Türkiye’de yapılan merkezi sınavlarda öğrencilerin problem çözme becerisinin ve bu becerinin kapsadığı üst düzey becerilerin kullanılmasını gerekli kılan sorularda istenen başarıyı elde edemedikleri görülmektedir (Tuncel, 2019). Problem çözme sürecindeki başarısızlık nedenlerinin başında, öğrencinin okuduğunu anlayamaması gelmektedir (Albayrak ve Erkal, 2003; Göktaş, 2010). Öğrencinin matematik dersinde karşısına çıkan problemleri doğru olarak anlayabilmesi, yorumlayabilmesi ve problemde istenilenin ne olduğunu açıklayıp çözüm yolları geliştirebilmesi için okuduğunu anlama becerisinin gelişmiş olması gerekmektedir. Bir öğrencinin okuduğunu anlama becerisini geliştirmek, anlama, sıralama, sınıflama, ilişkilendirme, sorgulama, tahmin etme, analiz-sentez, yorumlama ve değerlendirme gibi zihinsel becerilerini geliştirmektir (MEB, 2006). Bunu sağlamak ise okuma sırasında stratejiler geliştirmek ve bilişsel süreçleri işe koymakla mümkün olmaktadır (Armutçuoğlu, 2017).

Okuma stratejileri, okurun metni nasıl anladığına ilişkin bilgi sunmakta ve okura okuma sürecinde yapması gerekenler hakkında fikir vermektedir. Bireyin okuduğu metni daha iyi anlamak ve anlama

konusunda yaşadığı sorunları aşabilmesi için çeşitli bilişsel becerileri kullanması, okuma stratejileriyle ilgilidir (Gül, 2020). Okuma stratejileri edinmekte ön plana çıkan başarı göstergesi ise okuma sürecinde bilişsel farkındalık ortaya koymaktır. Bilişsel farkındalık, hangi stratejilerin ne zaman ve hangi amaçla kullanılacağı bilgisi ve kişinin stratejileri uygularken geçirdiği zihinsel süreçleri değerlendirip yorumlamasıdır (Esendemir, 2011). Okuma sürecinde bilişsel farkındalık ortaya koyan bireyin okuduğunu anlamada başarılı olması ve okuma sürecinden en yüksek düzeyde verim alabilmesi beklenmektedir (Bahar, 2017).

Okuduğunu anlama Türkçe dersinin temel hedefleri arasındayken, matematik dersinde problem çözme becerisi için de oldukça önemlidir. Bir öğrencinin matematik dersinde okuduğu problemi yorumlayabilmesi, problemde verilen bilgileri, bu bilgilerden yola çıkarak ne istendiğini ifade edebilmesi ve probleme uygun çözüm yolları geliştirebilmesi için okuduğunu anlama becerisinin gelişmiş olması gerekmektedir (MEB, 2006). Öğrencilerin okulda edindikleri okuma, yazma ve problem çözme becerilerinin yanında, düşünme süreçlerinin de farkında olmaları halinde öğrenme becerilerini güçlendirebilecekleri söylenebilir. Bu çalışmada, öğrencilerin düşünme süreçlerine ilişkin farkındalıkları arasında önemli paya sahip olan ve alanyazındaki ipuçlarından hareketle birbiriyle ilişkili olması beklenen, Türkçe dersi kapsamında “okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalık” ve matematik dersi kapsamında “problem çözmeye ilişkin yansıtıcı düşünme” kavramları birlikte ele alınmıştır. Alanyazın incelendiğinde, okuduğunu anlama ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiye odaklanan (Aydın-Akay, 2004; Candan-Hamurcu, 2016; Çavuşoğlu, 2010; Durgun, 2019; Güneş-Kocadağ, 2019; Lamb, 2010; Liban ve Deno 2007; Sara, Thompson, Plomin ve Petrill, 2009; Uçar, 2010; Yılmaz, 2020) çok sayıda çalışmaya rastlansa da problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile okuma stratejilerinde bilişsel farkındalığın beraber ele alındığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Araştırmanın temel problemi, ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki yordamsal ilişkileri belirlemektir. Bu bağlamda çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır: “7. Sınıf öğrencilerinin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? 7. Sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ne düzeyde yordamaktadır?” Araştırmada elde edilen sonuçların, eğitimcileri, matematik öğretim yöntemlerinden önce, okuduğunu anlama yöntemleri üzerine sorgulamaya yönlendirmesi umut edilmekte; öğretmenlerin ilgisini ve Türkçe ve Matematik derslerinin öğretim programlarının odağını, problem çözme ve yansıtıcı düşünmeyi kazandırmada oldukça önemli role sahip üstbilişsel becerilere çekmesi beklenmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada, 7. Sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin bilişsel farkındalıklarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ne düzeyde yordadığını belirlemek amacıyla yordamsal araştırma modeli kullanılmıştır. Yordamsal araştırmalar, değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyerek; ilişki kurulan değişkenlerin birinden yola çıkarak diğer değişkenin bilinen değerine karşılık gelen değerin belirlenmeye çalışıldığı araştırmalardır (Creswell, 2008).

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ankara ili Sincan ilçesinde bulunan ortaokullardaki toplam 8150 7. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. [Araştırmada, ilköğretimin ikinci kademesindeki çocuklardan tesadüfi okuma yerine bilinçli bir şekilde okuma gerçekleştirilerek okumanın anlamını kavramaları ve okudukları metinleri yorumlayarak eleştirel kişiliği geliştirmeleri beklendiğinden (Bamberger, 1990) ortaokul öğrencileriyle çalışılması planlanmış ancak araştırmada kullanılan ölçme araçlarından Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Ölçeği'nin geçerlik çalışmasının 7. sınıflar ile sınırlı olması nedeniyle ortaokul kademesinden sadece 7. Sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır.] Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrenciler, Sincan ilçesindeki ortaokulların 7. Sınıf şubeleri arasından oransız küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş, örneklem büyüklüğü, %95 güven düzeyi için 367 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada verilerin eksik ya da özensiz doldurulabileceği dikkate alınarak 496 öğrenciden veri toplanmıştır. Toplanan verilerden 132'si, öğrencilerin yanıtları eksik ya da özensiz doldurması nedeniyle çıkartılmıştır. Verilen yanıtlar arasında uç değerleri belirlemek için maddelerin z değerlerine dönüşümü yapılmış, her maddede -3 ve +3 z değerlerine sahip öğrencilerin yanıtları uç değer olarak kabul edilmiş ve bu analize göre 52 öğrencinin yanıtları analiz dışında bırakılmıştır. Ayrıca çok değişkenli uç değer analizi kapsamında incelenen Mahalanobis uzaklığı puanlarının ki-kare dağılımlarındaki olasılıklarına bakılarak .001 ve daha düşük puanlara sahip öğrenciler çoklu değişkenlerde uç değer olarak kabul edilmiş ve uçdeğer olarak görülen iki öğrencinin yanıtları analiz kapsamından çıkarılmıştır. Uç değerler çıkartıldıktan sonra analizler 310 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin 167'si (%54) kız, 143'ü (%46) erkektir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen "Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Ölçeği (PÇYYDBÖ)" ve Karatay (2009) tarafından geliştirilen "Okuma Stratejileri Bilişsel Farkındalık Ölçeği (OSBFÖ)" kullanılmıştır.

PÇYYDBÖ; sorgulama boyutunda beş madde, değerlendirme boyutunda beş madde ve nedenleme boyutunda dört madde olmak üzere toplam üç boyut ve 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin DFA için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 7. Sınıfta öğrenim gören 339 öğrenciden toplanan veriler ile yapılmıştır. Analiz sonuçları GFI=.92, AGFI=.89, NNFI=.93, CFI=.95, RMSR=.08, RMSEA=.07 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısının .83 olduğu rapor edilmiştir (Kızılkaya ve Aşkar, 2009). Bu araştırma kapsamında ulaşılan veri seti üzerinden ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa değeri .81 olarak belirlenmiştir.

OSBFÖ; okumayı planlama boyutunda dokuz madde, düzenleme boyutunda 14 madde ve değerlendirme boyutunda dokuz madde olmak üzere toplam üç boyut ve 32 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için ilköğretim, lise ve üniversite düzeyi olmak üzere 1338 kişiden veri toplanmıştır. Bu veriler üzerinden yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri değerlerinin ($\chi^2/df=4.69$, GFI=0.90, RMSEA= .05, NFI=.92 ve CFI=.94) olduğu görülmüştür. Ölçeğin güvenirlik çalışması bağlamında madde analizi sonucunda ölçekte yer alan maddelerin toplam korelasyonlarının .35 ve .54 arasında olduğu, ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının ise .88 olduğu rapor edilmiştir (Karatay, 2009). Bu araştırma kapsamında ulaşılan veri seti üzerinden elde edilen ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa değeri .88 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada iki değişken arasındaki ilişkileri belirlemek için Pearson Korelasyon Analizi; okuma stratejileri bilişsel farkındalık ölçeğinin toplam puanının ve alt boyutlarının puanlarının problem

çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri toplam puanını ne ölçüde yordadığını belirlemek için ise çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi yapılmadan önce gerekli varsayımların karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi amacıyla; (1) araştırmada kullanılan iki ölçeğin de eşit aralıklı ölçekler olması nedeniyle, “incelenen bağımlı ve bağımsız değişkenlere yönelik ölçümlerin aralık ölçeğinde olması gerekliliği” (Pallant, 2015, s.141) karşılanmıştır, (2) araştırmada kullanılan her iki ölçeğin de normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir, (3) PÇYYDBÖ’den ve OSBFÖ’den elde edilen ortalama puanlar arasındaki Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı hesaplanmış ve aralarında pozitif yönde, doğrusal ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir, (4) bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının .57 ile .74 arasında değiştiği belirlenerek çoklu doğrusallık sorununun olmadığı anlaşılmıştır, (5) Varyans Enflasyon Faktörü (VIF) değerlerinin 5’ten küçük olduğu belirlenerek bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığı anlaşılmıştır (Planlama için VIF değeri 2.246<5; Düzenleme 2.512<5; Değerlendirme 2.695<5), (6) uç değerleri kontrol edebilmek için ki kare tablosundan Maholobis değerine üç bağımsız değişken için bakılmış (16.266) ve 8.132<16.266 olduğundan değişkenlerde herhangi bir uç değer olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Böylece çoklu regresyon analizinin varsayımları sağlanmıştır.

3. BULGULAR

Yordanan ve yordayıcı değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Okuma Stratejilerine İlişkin Bilişsel Farkındalık ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Değişkenlerine İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri

Değişken	N	X	S	1	2
1.Okuma Stratejileri Bilişsel Farkındalık (OSBF)	310	46.30	9.02	-	.59**
2. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi (PÇYYDB)	310	104.89	17.95	.59**	-

** p<.01

Tablo 1’de yer alan yordanan değişkene (PÇYYDB) ilişkin aritmetik ortalama değerinin 104.89, standart sapma değerinin ise 17.95 olduğu görülmektedir. Yordayıcı değişkene (OSBF) ilişkin aritmetik ortalama değerinin 46.30, standart sapma değerinin 9.02 olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı ve yordanan değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama değerleri, öğrencilerin okuma stratejileri bilişsel farkındalık ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Korelasyon değeri incelendiğinde ise öğrencilerin OSBF ile PÇYYDB düzeyleri arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r = .59$; $p < .01$). Yordayıcı ve yordanan değişkenlere ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisinin Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Sonuçları

Yordayıcı değişkenler	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	12.645	2.392		5.287	.00		
Planlama	.238	.079	.208	3.017	.00	.57	.13

Düzenleme	.435	.099	.287	4.413	.00	.59	.19
Değerlendirme	.337	.106	.228	3.192	.00	.59	.14
R=0.65	R ² =0.42						
F ₍₃₋₃₀₆₎ =74.52 p= 0.00							

Tablo 2’de öğrencilerin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları (yordayıcı değişken) ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri (yordanan değişken) arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelenmiştir. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin, okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalığın alt boyutları olan okuma öncesi planlama boyutu ($r=0.57$), okuma sırası düzenleme boyutu ($r=0.59$) ve okuma sonrası değerlendirme boyutu ($r=0.59$) ile arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Öğrencilerin okuma stratejileri bilişsel farkındalık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların tümü birlikte, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R=0.65$, $p<0.01$). Öğrencilerin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin toplam varyansının %42’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde, okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalığın alt boyutları olan planlama, düzenleme ve değerlendirme boyutlarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi regresyon eşitliği şöyledir:

Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi= $12.645 + .238$ (Okuma öncesi planlama), $+ .435$ (Okuma sırası düzenleme) $+ .337$ (Okuma sonrası değerlendirme)

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın bulguları öğrencilerin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıkları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında orta düzeyde, pozitif yönde doğrusal ve anlamlı bir ilişki olduğunu ayrıca öğrencilerin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıklarının, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin toplam varyansının %42’sini açıkladığını ortaya koymuştur. Regresyon katsayılarının anlamlılığı ise okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalığın alt boyutları olan planlama, düzenleme ve değerlendirme boyutlarının, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Araştırmada elde edilen bulgular, okuma sürecinde gerçekleştirilen bilişsel süreçlerin öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisini anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

İlgili sonuçlar açısından alanyazın incelendiğinde, araştırma bulgularının, araştırmada odaklanılan değişkenlerle doğrudan ya da dolaylı ilişkili olan pek çok çalışmanın sonucuyla örtüştüğü gözlenmiştir. Karakuş Aktan, Aslan ve Yalçın (2021) ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında okuma stratejisi eğitiminin öğrencilerin matematik dersi problem çözme becerisine olumlu etki ettiğini belirlemiştir. Karşı (2019) lise öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyinin problem çözme becerisini anlamlı bir şekilde yordadığını ifade etmiştir. Pilten (2008) araştırma bulgularını destekler biçimde ortaokul öğrencilerinin kullandıkları bilişsel stratejilerinin matematiksel muhakeme becerileri üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Usta ve Yılmaz (2020) matematik dersinde okuma stratejileri kullanımının öğrencilerin problem çözme becerilerini olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Zolman (2009) çalışmada, okuma ve yazma stratejilerinin öğrencilerin bilgiyi düzenleyip kullanmasına yardımcı olarak matematik ders başarısına olumlu katkı

sağladığını belirtmiştir. Junker (2006) çalışmasında, matematik başarısı ile okuduğunu anlama yeteneği arasında doğrudan bir ilişki olduğuna ulaşmıştır. Liban ve Deno (2007) da matematik problemlerinin çözümünde okuduğunu anlama becerisinin önemini vurgulamıştır. Ajello, Caponera ve Palmerio (2018) çalışmasında öğrencilerin dil yeterlilikleri ile matematik becerileri arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Grimm (2008) çalışmasında öğrencilerin kullandıkları okuma stratejilerinin problem çözme becerilerini etkileyerek öğrencilerin matematik başarısına katkı sağladığını ifade etmiştir.

Nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmaların yanısıra alanyazında ilgili değişkenleri konu alan nitel araştırma sonuçlarının da araştırma sonucuyla örtüştüğü dikkat çekmektedir. Karataş ve Güven (2004) 8. Sınıfta öğrenim gören beş öğrencinin problem çözme becerilerinin belirlenmesini amaçladığı özel durum çalışmasında problemi yanlış anlayan öğrencilerin problemin çözümünde sıkıntı çektiğini belirlemiştir. Sezgin Memnun ve İlksen Kanbur (2020) ise 3. Sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği örnek olay çalışmasında altı 3. Sınıf öğrencisinin problem çözme başarısını ve problem çözme sürecinde yaşadığı güçlükleri incelemiştir. Araştırma sonucunda okuduğunu anlamada seviyesi düşük olan öğrencilerin problem çözme sürecinde ciddi sıkıntılar yaşadığını belirtmiştir. Kalaç ve Çalışkan da (2022) benzer şekilde yedi ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirdiği durum çalışmasında öğrencilerin problem çözme sürecinde yaşadığı ilk zorluğun okuduğunu anlama konusunda olduğuna dikkat çekmiştir. Şıvkın, Akson ve Gür Erdoğan (2020) LGS sınavında PISA tarzı matematik sorularının okuduğunu anlama açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmasında öğretmenlerin, öğrencilerin bu tarz soruları cevaplayabilmesi için okuduğunu anlama becerisinin, problem çözme yeterliliğinin ve bilgiyi aktarma becerisinin gelişmiş olması gerektiği görüşü ağırlıklı olarak ifade edilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalıklarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı belirlenmiştir. Bu durum matematik derslerinde okuduğunu anlamanın ve okuma stratejilerini kullanmanın önemini vurgulamaktadır. Bu nedenle matematik öğretim programında öğrencilerin okuduğunu anlama ve okuma stratejilerini doğru kullanmasına yönelik kazanımlara ve etkinliklere yer verilmesi, ayrıca matematik derslerinde bu kazanım ve etkinliklere zaman ayrılması gerektiği önerilmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar yedinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle sınırlıdır. Söz konusu değişkenler arasındaki yordamsal ilişkilerin farklı sınıf düzeylerinde ve farklı ölçme araçları ile gerçekleştirilmesi, araştırma sonucuna ilişkin daha genellenebilir verilerin üretilmesini sağlayacaktır. Ayrıca ortaya konulan yordamsal ilişkinin nitel araştırma yöntemleri ile derinlemesine incelendiği çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Araştırmacılar araştırmaya eşit derecede katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Ajello A. M., Caponeram E., & Palmerio L. (2018). Italian students' results in the PISA mathematics test: Does reading competence matter? *European Journal of Psychology of Education*, 33(3), 505-520. DOI:10.1007/s10212-018-0385-x
- Albayrak, M., & Erkal, M. (2003). Başarıya giden yolda ifade ve beceri derslerinin (Türkçe- matematik) birlikteliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 158(1), 77-80.
- Altuntaş, L. (2019). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersine yönelik tutum ve başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Armutçuoğlu, Ş. (2017). *Ortaokul Türkçe, fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin okuma stratejileri bilişsel farkındalıklarının branş, yaş, çalışma yılı ve mezun olunan fakülte değişkenleri açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Aydın Akay, A. (2004). *İlköğretim 2.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin matematik problemlerini çözme başarısına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bahar, M. A. (2017). *4MAT öğretim düzenine göre gerçekleştirilen üstbilişsel okuma eğitiminin üstbilişsel okuma stratejisini kullanma ve olgusal bilgilendirici metinleri anlama düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bamberger, R. (1990). *Okuma alışkanlığını geliştirme*. Ankara: Kültür Bakanlığı Kütüphanecilik Dizisi.
- 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 Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(20), 1-12.
- Candan Hamurcu, N. (2016). *İlköğretim 7. sınıf Türkçe dersinde otantik öğrenmenin öğrencilerin problem çözme ve okuduğunu anlama becerileri ile derse ilişkin tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. International Pearson Merrill Prentice Hall.
- Çavuşoğlu, E. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyi ile matematik problemlerini çözme başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Durgun, E. (2019). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarıları ile okuduğunu anlama, grafik okuma ve problem çözme becerisi algıları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Esendemir, Ö. (2011). *Matematiksel problem çözme ve üstbiliş üzerine hazırlanan bir mesleki gelişim programı ve bu programın etkililiği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Göktaş, Ö. (2010). *Okuduğunu anlama becerisinin ilköğretim ikinci kademe matematik dersindeki akademik başarısına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Grimm, K. J. (2008). Longitudinal associations between reading and mathematics. *Developmental Neuropsychology*, 33(3), 410-426. DOI: 10.1080/87565640801982486
- Gül, S. (2020). *Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin üstbilişsel okuma stratejilerine ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günen, A. (2019). *8. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile fen bilimleri rutin ve rutin olmayan problem çözme düzeyi arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

- Güneş Kocadağ, N. (2019). *İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin Türkçe dersindeki okuduğunu anlama becerileri ile matematik dersindeki problem çözme becerileri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- İşleyen, Ş., & Altun, Y. (2017). Sosyal bilimlerde okutulan matematik dersine ait öğrenci görüşleri. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 177-193
- Junker, B. (2006), Measuring reading comprehension and mathematics instruction in Urban middle schools: A pilot study of the instructional. *Quality Assessment CSE Technical Report 681*.
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kalaç, S. ve Çalışkan, P. (2022). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin solo taksonomisine göre incelenmesi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 8(16). 235-254. DOI: 10.52096/jsrbs.8.16.14.
- Karakuş Aktan, E. N., Aslan, C., & Yalçın, A. (2021). Okuma stratejisi eğitiminin matematik dersi problem çözme becerisine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 381-394. DOI: 10.16916/aded.851966.
- Karataş, İ. ve Güven, B. (2004). 8.Sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: Bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 163(2004), 132-143.
- Karatay, H. (2009). Okuma stratejileri bilişsel farkındalık ölçeği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 58-80. DOI: 10.16916/aded.451920
- Karlı, T. A. (2019). Lise öğrencilerinde üstbilişsel farkındalık düzeyi ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin yaş ve ebeveyn eğitim durumu bağlamında incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, 77, 347-362
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 82-92.
- Lamb, J. (2010). Reading grade levels and mathematics assessment: An analysis of Texas mathematics assessment items and their reading difficulty. *The Mathematics Educator*, 20(10), 22-34.
- Li, H., & Love, P. E. D. (1998). Developing a theory of construction problem solving. *Construction Management and Economics*, 16(6), 721-727. DOI: 10.1080/014461998372015
- Liban, C., & Deno, S. (2007). Using math and reading curriculum-based measurements to predict state mathematics test performance are simple one-minute measures technically adequate? *Assessment for Effective Intervention*, 32(2), 78-89. DOI: 10.1177/15345084070320020501
- Loğoğlu, Pelin K. (2016). *Polya'nın problem çözme yöntemine dayalı etkinliklerle matematik öğretiminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözme başarılarına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- M.E.B. (2006). *İlköğretim matematik dersi (6,7,8. sınıflar) öğretim programı*. MEB: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM, Reston.
- Olkun, S., & Toluk, Z. (2009). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Pallant, J. (2015). *SPSS survival manual*. Berkshire: Open University Press.
- Pilten, P. (2008). *Üstbiliş stratejileri öğretiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerisine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sara, H. Petrill, S.A., Thompson, L.A., & Plomin, R. (2009). The ABC's of math: A genetic analysis of mathematics and its links with reading ability and general cognitive ability. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 388-402. DOI: 10.1037/a0015115.
- Sezgin Memnun, D. ve İksan Kanbur, N. (2020). Üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma becerilerine göre problem çözme başarıları ve çözüm sürecinde karşılaştıkları güçlükler. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(22), 927-965. DOI: 10.26466/opus.639152

- Shermis, S. S. (1992). *Critical thinking: Helping students learn reflectively*. ERIC clearing house on reading and communication skills, Indiana University, 2805 E. 10th St., Suite 150, Bloomington, IN 47408-2698.
- Şıvkın, S., Aksoy, V. C. & Gür Erdoğan, D. (2020). LGS’de sorulan PISA Tarzı matematik sorularını doğru cevaplama ile okuduğunu anlama arasındaki ilişkinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 148-159. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sakaefd/issue/57931/822257>
- Tuncel, C. (2019). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematikle baş etme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematiksel akıl yürütmeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Uçar, C. (2010). *Okuduğunu anlama becerisi ile gerçek hayat ve standart sözel problemleri çözme başarısı arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Usta, N., & Yılmaz M. (2020). Impact of the KWL reading strategy on mathematical problem-solving achievement of primary school 4th graders. *The Journal of Educational Research*, 113(5),343-363. DOI:10.1080/00220671.2020.1830017
- Ünver, G. (2003). *Yansıtıcı düşünme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yılmaz, H. (2020). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin akıcı okuma düzeyi ile okuduğunu anlama ve rutin olmayan problem çözme başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Zollman, A. (2009). Students use graphic organizers to improve mathematical problem-solving communications. *Middle School Journal*, 41(2), 4-12. DOI:10.1080/00940771.2009.11461707

EXTENDED ABSTRACT

Mathematics is a friend that enables individuals to think logically, to approach rationally, to make correct assessments and to make logical decisions so that they can cope with the problems they encounter in their daily lives (İşenler & Altun, 2017). In mathematics teaching, skills such as problem solving, reasoning and estimation come to the fore (Olkun & Toluk, 2009). The activities carried out in the problem solving and solution process are accepted as the basis of mathematics (Altuntaş, 2019). At the same time, the problem-solving skill required in the problem-solving process is expressed not only as a goal for learning mathematics, but also as the most important tool for doing mathematics (NCTN, 2000). Problem solving skill includes processes such as determining the goals of a problem, revealing possible solutions and choosing the best one from different solutions (Li & Love, 1998). Problem solving skill includes different skills (Kalaycı, 2001; Loğoğlu, 2016). Reflective thinking is one of them and emerges in the process of solving a situation or problem (Kızılkaya & Aşkar, 2009). Reflective thinking emerged with the system at the use of the concept of reflection in education. Reflective thinking is a thinking process in which the individual is active in order to reveal the positive and negative situations related to the learning process by taking the responsibility of learning and to be aware of the emerging problems and to solve them (Ünver, 2003). Since reflective thinking emerges in the presence of a problem and can best be observed during the problem solving process, when it comes to mathematics lessons, the concept of reflective thinking can be considered as reflective thinking for problem solving (Shermis, 1992). The primary reason for failure in the problem solving process is the student's inability to understand what he reads (Albayrak & Erkal, 2003; Göktaş, 2010). The student's reading comprehension skills must be developed in order to be able to correctly understand and interpret the problems encountered in the mathematics lesson, to explain what is required in the problem and to develop solutions (MEB, 2006). While a student's reading comprehension skill develops, their ability to understand, sort, classify, associate, question, predict, analyze-synthesize, interpret and evaluate also develops (MEB, 2006). This is possible by developing strategies and putting cognitive processes to work during reading (Armutçuoğlu, 2017). Reading strategies provide information on how the reader understands the text and give the reader an idea about what to do in the reading process. The individual's use of various cognitive skills in order to better understand the text he reads and to overcome the problems he has in understanding is related to reading strategies (Gül, 2020). It is expected that the individual who demonstrates cognitive awareness in the reading process will be successful in reading comprehension and get the highest level of efficiency from the reading process (Bahar, 2017). While reading comprehension is among the main objectives of the Turkish course, it is also very important for problem solving skills in mathematics. A student's reading comprehension skills should be developed in order to be able to interpret the problem he reads in a mathematics lesson, to express the information given in the problem, what is wanted based on this information, and to develop appropriate solutions to the problem (MEB, 2006). It can be said that students can strengthen their learning skills if they are aware of their thinking processes as well as the reading, writing and problem-solving skills they acquire at school. In this study, the concepts of "cognitive awareness of reading strategies" in the Turkish lesson and "reflective thinking about problem solving" in the mathematics lesson, which have an important share in students' awareness of their thinking processes and are expected to be related to each other based on the clues in the literature, were discussed together. It is hoped that the results will lead educators to question reading comprehension methods before mathematics teaching methods. The results of the research are expected to draw teachers' attention and focus to metacognitive skills, which have a very important role in gaining these skills. In addition, the results of their search are expected to provide a clue about the need to include activities that aim to provide students with metacognitive skills such as reflective thinking and cognitive awareness

in order to gain the problem solving and reading comprehension skills, which are foregrounded in the curriculum of Turkish and Mathematics courses.

The main problem of the research conducted with secondary school 7th graders is to determine the procedural relationships between secondary school 7th grade students' cognitive awareness of reading strategies and their reflective thinking skills for problem solving.

In the study, a predictive research model was used within the scope of the search question aiming to determine to what extent 7th grade students' cognitive awareness of reading predicts their reflective thinking skills for problem solving. The students constituting the sample of the search are 310 students selected from the 7th grade branches of secondary schools in the Sincan district by the disproportionate cluster sampling method. In this study, the "Reflective Thinking Skills Scale for Problem Solving" developed by Kızılkaya and Aşkar (2009) and the "Reading Strategies Cognitive Awareness Scale" developed by Karatay (2009) were used. In the context of the purpose of the search, Pearson Correlation Analysis to determine the relationships between two variables; Multiple regression analysis was used to determine to what extent the total score of the reading strategies cognitive awareness scale and the scores of its sub-dimensions predicted the total score of reflective thinking skills for problem solving.

The findings of the study show that there is a moderate, positive linear and significant relationship between students' cognitive awareness of reading strategies and their reflective thinking skills for problem solving. It also revealed that students' cognitive awareness of reading strategies explained 42% of the total variance of their problem-solving reflective thinking skills. When the significance of the regression coefficients is examined, it is seen that the sub-dimensions of cognitive awareness regarding reading strategies, planning, organizing and evaluating, are a significant predictor of reflective thinking skills for problem solving. The findings obtained in the study revealed that the cognitive processes performed in the reading process significantly affect the reflective thinking skills of students for problem solving.