

Ön Bilgi, Sözel Çalışma Belleği ve Dikkat Becerilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerine Etkisi

Halil İbrahim ÖKSÜZ
oksuzhalilibrahim@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4338-297X

Hayati AKYOL
Gazi Üniversitesi
hayatiakyol@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4450-2374

Araştırma Makalesi

DOI: 10.31592/aeusbed.1362041

Geliş Tarihi: 18.09.2023

Revize Tarihi: 04.11.2023

Kabul Tarihi: 20.11.2023

Atf Bilgisi

Öksüz, H. İ. ve Akyol, H. (2023). Ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerilerinin okuduğunu anlama becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 893-907.

ÖZ

Araştırmanın amacı; ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerilerinin okuduğunu anlama becerisini yordama düzeyini incelemektir. Araştırma, tarama modelleri arasında yer alan korelasyonel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili Mamak ilçesindeki bir ilkokulda yer alan 79 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, 2019-2020 öğretim yılında kullanılan ilkokul üçüncü sınıf Türkçe kitabında yer alan "Futbol Nedir?" metni ile toplanmıştır. Araştırmada futbol ile ilgili bir metnin seçilmesi amaçlı bir davranıştır. Çünkü öğrencilerin bir kısmının futbola olan ilgilerinden kaynaklı olarak ön bilgileri fazlayken bir kısmının ise ön bilgisi sınırlıdır. Araştırmada anlama becerilerinin ölçülmesinde Yanlış Analiz Envanteri, ön bilginin ölçülmesinde Cümle Doğrulama Tekniği (CDT), sözel çalışma belleğinin ölçülmesinde anlamsız sözcük tekrarı (AST) listesi ve dikkat becerisinde ise Bourdon Dikkat testinin harf formu kullanılmıştır. Araştırmada toplanan verilerini analiz etmede çoklu regresyon path analizi tercih edilmiştir. Analiz için de AMOS 24 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, öğrencilerin sahip oldukları ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerileri okuduğunu anlama becerisinin anlamlı birer yordayıcısıdır. Öte yandan, okuduğunu anlamada meydana gelen değişimin %54'ünün ön bilgi, dikkat ve sözel çalışma belleği tarafından açıklandığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ön bilgi, Sözel çalışma belleği, okuduğunu anlama, dikkat.

The Effect of Prior Knowledge, Verbal Working Memory and Attention Skills on Reading Comprehension Skills

ABSTRACT

The aim of the study is to examine the predictive level of prior knowledge, verbal working memory and attention skills on reading comprehension skills. The research was conducted in the correlational screening model, which is one of the screening models. The study group of the research consists of 79 third grade students who continue their education in a primary school in Mamak district of Ankara province. The data of the study were collected with the text "What is Football" in the primary school third grade Turkish book used in the 2019-2020 academic year. The selection of a text about football in the research is a goal-oriented behaviour. Because while some of the students have more prior knowledge due to their interest in football, some of them have limited prior knowledge. In the research, question scale of Running Records was used to measure comprehension skills. In the study, the prior knowledge of the students was measured with the Sentence Verification Technique. In the study, the nonsense word repetition list developed for children between the ages of 3-9 was used to determine the participants' verbal working memory skills. The letter form of the Bourdon Attention Test was used to measure attention skills. The data collected in the study were analysed by multiple regression path analysis. Path analysis was performed using AMOS 24 package programme. According to the findings of path analysis, students' prior knowledge, verbal working memory and attention skills are significant predictors of reading comprehension skills. According to the findings, 54% of the change in reading comprehension skill is explained by prior knowledge, attention and verbal working memory. There is a moderate, positive and significant correlation between prior knowledge and verbal working memory.

Keywords: Prior knowledge, verbal working memory, reading comprehension, attention.

Giriş

Okumanın zihinde gerçekleşen karmaşık bir süreç (Akyol, 2015, s. 3) olmasından dolayı, tam olarak nasıl bir süreç olduğu henüz çözümlenememiştir. Çünkü okuma, zihinde hızla gerçekleşen, bu nedenle de araştırılması oldukça zor bir süreçtir (Harris ve Sipay, 1990). Bu zorluktan dolayı okumanın tanımı hususunda alan yazında bir fikir birliği oluşmamıştır. Ancak okumanın nihai amacının “anlam kurma” olduğuyla ilgili bir fikir birliği mevcuttur (Akyol, 2019; DeJournett, 2017; Demirel ve Şahinel, 2006; Güldenoğlu ve Kargin, 2012; Lyon, 1998).

Okuduğunu anlama, okuyucu tarafından metnin zihinsel bir haritasının çıkarılmasını sağlayan karmaşık bir süreçten oluşur (Van den Broek ve Espin, 2012). Akyol’a (2006) göre anlama, okuyucunun yazılı halde bulunan sembolleri tanıması ve algılamasına, dil bilgisine, zihinsel kabiliyetlerine ve dünya ile ilgili becerilerine dayanmaktadır. Bu sebeple de okuduğunu anlama eğitimi ilköğretimden itibaren öğrencilerde geliştirilmesi gereken bir dil becerisidir (Rose vd., 2010). Okuyucu mevcut materyalden anlam çıkarmak için ön bilgilerini kullanmaktadır (Akyol vd., 2013). Çünkü Akyol’un (2006) da belirttiği gibi, hiçbir yazılı kaynak kendi kendini ifade edemez. Benzer bir şekilde Rosenblatt (1976) metni oluşturan sembollerin, okuyucu tarafından anlamlı bir bütüne dönüştürülene kadar sadece mürekkep lekesinden ibaret olduğunu öne sürmektedir. Okuyucular ön bilgilerini kullanarak metni anlamlandırır. Yani ön bilgi, gerek metnin anlamlandırılmasında gerekse yeni öğrenilen bilgilerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Çiftçi ve Temizyürek, 2008).

Okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkileri bilimsel olarak ortaya konulmuş olan (Abdelaal ve Sase, 2014; Chi, Feltovich ve Glaser, 1981; Chiesi, Spilich ve Voss, 1979; Çakıcı, 2011; Kendeou ve Van den Broek, 2007; McNamara, Floyd, Best ve Louwerse, 2004; Recht ve Leslie, 1988; Royer, Lynch, Hambleton ve Bulgareli, 1984; Royer, Marchant, Sinatra ve Lovejoy, 1990; Stahl, Hare, Sinatra ve Gregory, 1991) ön bilgi, kişinin uzun süreli belleğindeki bilgilerin tümüdür (Dochy ve Alexander, 1995). Ön bilgi hatırlamayı (Greve, Cooper, Tibon ve Henson, 2019; Kendeou ve Van den Broek, 2007), problem çözmeyi (Booth ve Koedinger, 2008) kolaylaştırmakta ve içsel motivasyonu artırmaktadır (Savaş, 2017). Bunun yanı sıra ön bilginin, okuyucunun seçici dikkatini üst düzeye çıkarmasına yardımcı olmak gibi bir avantajı daha mevcuttur (Tanaka, Kiyokawa, Yamada, Dienes ve Shigemasa, 2008). Alan yazında yer alan bu gibi avantajlarının yanında anlama becerisi üzerindeki etkileri de sık çalışılan bir konudur (Abdelaal ve Sase, 2014; Chi vd., 1981; Çakıcı, 2011; Kendeou ve Van den Broek, 2007; Madden, 2004; McNamara vd., 2004; Öksüz ve Akyol, 2023; Recht ve Leslie, 1988). Çünkü Vygotsky (1986) ve Bruner (1983) gibi teorisyenlerin temellerini attığı sosyal yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, kişinin ön bilgileriyle yeni bilgileri bütünleştirerek zihninde yeniden yapılandığı bir süreçtir (Güneş, 2009). Dolayısıyla öğrenme, bireyin yeni bilgileri ön bilgileriyle ilişkilendirdiğinde gerçekleşir (Sexton, 2020). Tüm bu teorik altyapı ve olumlu etkilere rağmen, ön bilginin olumsuz etkisi de mevcuttur. Ön bilgi ile okunan bilgilerin çelişmesi, anlamı olumsuz etkileyecektir (Butterfuss, Kim ve Kendeou, 2020; Kendeou ve Van den Broek, 2007).

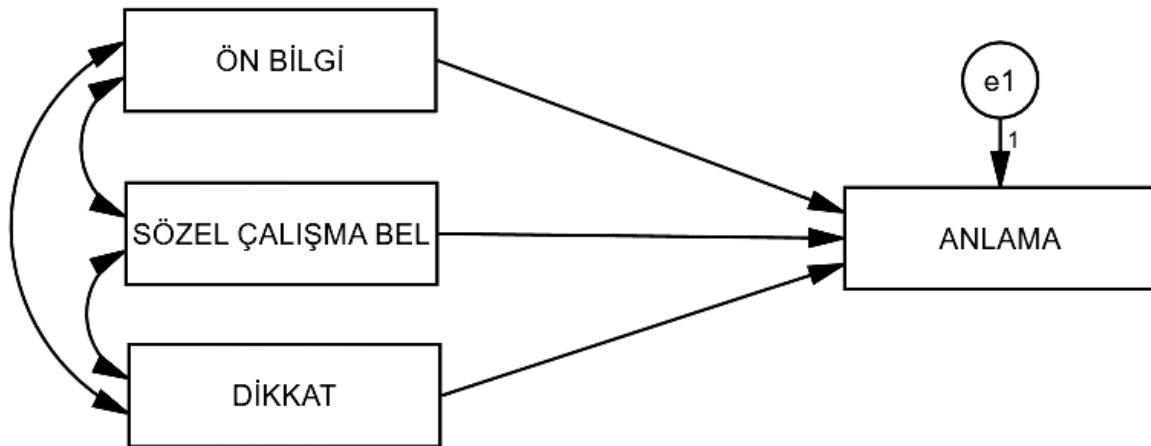
Son yıllarda anlama problemleri yaşayan öğrencilerin bu sorunlarının çalışma belleği becerisindeki zayıflıkla ilişkili olduğuna dair çok sayıda araştırma mevcuttur (Akoğlu ve Acarlar, 2014; Cain vd., 2004; Rosston, 2008). Çalışma belleğini diğer bellek türlerinden ayıran en belirgin özellik, çalışma belleğinin hem depolama hem de bilginin işlenmesi gibi süreçleri kapsamasıdır (Reynolds, 1992). Daha net açıklamak gerekirse, kısa süreli bellek, bilginin iki saniye gibi kısa bir süre boyunca saklanması durumudur. Çalışma belleği ise bilginin saklanması yanında manipüle edilmesini de kapsamaktadır (Baddeley, 2012). Dolayısıyla çalışma belleği kapasitesi daha iyi olan ve bu kapasitelerini daha verimli kullanan okuyucular, kullanamayan okuyuculara göre daha fazla metinsel unsuru entegre edebilmektedir (Couzens, 2013). Bu sayede de okunan metinden daha fazla anlam elde edebilmektedir. Alan yazındaki çalışmalar da ortaya konan bu görüşü doğrulamaktadır. Alan yazındaki çalışmalara göre, okuduğunu anlama ile sözel kısa süreli bellek arasında anlamlı bir ilişki yokken (Cain, 2006; Nation, Adams, Bowyer-Crane ve Snowling, 1999), sözel çalışma belleği ile okuduğunu anlama arasındaki ilişki anlamlıdır (Cain, Oakhill ve Bryant, 2004). Nation ve diğerleri (1999); Swanson, Howard ve Sáez (2006) gibi araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda, sözel çalışma belleği açısından ortalamanın altında olan öğrencilerin okuduğunu anlama problemleri

yaşadığı görülmektedir. Dolayısıyla araştırmanın üzerine kurgulandığı path modelinde yer alan değişkenlerden biri olan okuyucunun ön bilgilerinin, uzun süreli bellekten geri çağrılarak okunan metindeki yeni bilgilerle birlikte yeniden yorumlandığı söylenebilir.

Yeniden yorumlama işinde, okunan metinden seçilen önemli bilgiler ise okuyucunun dikkatiyle ilişkilidir. Uzun süreli bellekten geri çağrılan bilgilerle okunan metinde eşleştirilecek bilgiler okuyucunun dikkatine bağlıdır (Yıldız ve Çetinkaya, 2017). Dolayısıyla dikkat becerisi, path modelinde yer alan son bağımsız değişkendir. Dikkat, bireyin beş duyu organı ile algıladığı çevresinde yer alan uyarıcılara zihinsel alıcılarını yönlendirmesidir (Irak ve Karakaş, 2002; Karakaş, 1997). Önemli görülen bilgilerin önemsiz görünenlere göre daha kolay öğrenildiği bilinmektedir. Reynolds ve Anderson (1982) bu duruma neden olarak önemli görülen bilgilere daha fazla dikkatin yönlendirilmesini göstermektedir. Dolayısıyla okuyucuda var olan dikkatin yüksek olması okunan metinden elde edilecek anlamı artırmaktadır (Yıldız ve Çetinkaya, 2017) ve dikkate yönelik yapılan müdahaleler okuduğunu anlama becerisini geliştirmektedir (Solan, Shelley-Tremblay, Ficarra, Silverman ve Larson, 2003; Yıldız ve Çetinkaya, 2017).

Mevcut araştırmada yer alan bağımsız değişkenlerin her biri okuduğunu anlama becerisini etkileyen değişkenlerdir. Bu sebeple de mevcut değişkenlerin birlikte okuduğunu anlamayı ne düzeyde yordadığı ve okuduğunu anlamada meydana gelen değişimin yüzde kaçını açıkladıkları merak konusudur. Öte yandan dikkat ile tespit edilen metindeki önemli bilgiler, sözel çalışma belleği vasıtasıyla uzun süreli bellekten geri çağrılan ön bilgilerle eşleştirilmektedir. Bu sebeple de bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki ilişki düzeyleri de bir diğer merak konusudur. Dolayısıyla mevcut araştırmada oluşturulan path modeli, değinilen bu yargıların doğruluğunu sorgulamaya hizmet edecektir. Ayrıca alan yazında hem dikkat, ön bilgi ve sözel çalışma belleği becerilerinin birlikte anlama üzerindeki etkisine hem de bu değişkenlerin kendi aralarındaki ilişki düzeyine yönelik herhangi bir araştırmaya rastlanamamıştır. Alan yazında yer alan bu eksiklikten dolayı da şekil 1'de yer alan path modeli geliştirilmiştir. Bu noktadan hareketle araştırmanın amacı; ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerilerinin okuduğunu anlama becerisini ne düzeyde yordadığını incelemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıda yer alan şu sorulara cevap aranacaktır:

1. Ön bilgi ile dikkat becerisi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Ön bilgi ile sözel çalışma belleği becerisi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Sözel çalışma belleği ile dikkat becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Ön bilgi, dikkat ve sözel çalışma belleği becerileri okuduğunu anlamanın anlamlı birer yordayıcısı mıdır?



Şekil 1. Path Modeli

Yöntem

Araştırma Modeli/Deseni

Araştırma, tarama modelleri arasında yer alan korelasyonel tarama modeli tercih edilmiştir. Bu tür araştırmalarda, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiler incelenir ve bu incelenen değişkenlerden yola çıkılarak diğer değişken yordandır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Eğitimle alanında manipülasyonun esas olduğu deneysel çalışmalar kadar değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin sorgulandığı korelasyonel çalışmalar da önemlidir. Korelasyonel çalışmalar, değişkenleri birbiriyle ilişkilendirme ve sonuçları yordama konusunda katkılar sunmaktadır (Çetinkaya vd., 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Ankara ili Mamak ilçesinde yer alan, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen bir ilkokulundaki 79 üçüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğü Green (1991) tarafından önerilen $n \geq 50+8(k)$ formülü dikkate alınarak hesaplanmıştır. Formülde yer alan “k” değeri, araştırmanın bağımsız değişken sayısıdır. Mevcut araştırmada yer alan bağımsız değişkenler; ön bilgi, dikkat ve sözel çalışma belleğidir. Bu doğrultuda çalışmanın örneklem sayısının en az 74 olması beklenmektedir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğrenciler araştırmaya aynı okuldan katılmaktadır. Çünkü Finch ve diğerleri (2019) aynı okulda yer alan öğrencilerin benzer özelliklere sahip olduklarını bildirmektedir. Mamak ilçesi 682.420 nüfusa sahip bir ilçedir ve nüfusun %95’i orta ve alt sosyoekonomik düzeyde (SED) yer almaktadır (Endeksa, 2023). Okulun yer aldığı mahallede ise 22.692 kişi yer almakta ve genellikle işçi aileleri yaşamaktadır. Ortalama eğitim düzeyinin lise olduğu mahalle, orta alt SED’de yer almaktadır (Endeksa, 2023). 54 öğretmen ve 1.180 öğrencinin yer aldığı ilkokulda, sekiz üçüncü sınıf şubesi bulunmaktadır ve şubeler ortalama 35 öğrenciden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, 2019-2020 öğretim yılında kullanılan Talim ve Terbiye Kurulu tarafından onaylanmış ilkokul üçüncü sınıf Türkçe kitabında yer alan “Futbol Nedir?” metni ile toplanmıştır (Karabey, 2019). Araştırmada futbol ile ilgili bir metnin seçilmesi amaçlı bir davranıştır. Çünkü öğrencilerin bir kısmının futbola olan ilgilerinden kaynaklı olarak ön bilgileri fazlayken bir kısmının ise ön bilgisi sınırlıdır. Alan yazında ön bilginin bir değişken olarak yer aldığı çalışmalara bakıldığında da benzer bir amaç görülmektedir. Örneğin, Öksüz ve Akyol (2023) ön bilginin etkisini daha net ortaya koyabilmek adına satrancı konu edinen bir metni, Chiesi ve diğerleri (1979); Recht ve Leslie (1988); Stahl ve diğerleri (1991) gibi araştırmacılar ise beyzbolu konu edinen metinleri tercih etmişlerdir. Ayrıca araştırmada yer alan veri toplama araçları için gerekli izinler elektronik posta vasıtasıyla alınmıştır.

Okuduğunu Anlama

Araştırmada üçüncü sınıf öğrencilerinin anlama becerilerinin ölçülmesinde Yanlış Analiz Envanteri (Akyol, 2006) kullanılmıştır. Envantere göre “Futbol Nedir?” metni için üç basit anlama, üç de derinlemesine anlama sorusu hazırlanmıştır. Basit anlama sorularında, hiç cevaplanmamış veya yanlış cevaplanmış sorulara 0; yarı cevaplanmış sorulara 1; tam cevaplanmış sorulara ise 2 puan verilmiştir. Derinlemesine anlama sorularında ise hiç cevaplanmamış veya yanlış cevaplanmış sorulara 0; yarı cevaplanmış sorulara 1; beklenen ancak eksik olan cevaplara 2; tam ve etkili olan cevaplara ise 3 puan verilmiştir (Akyol, 2019).

Ön Bilgi

Mevcut araştırmada katılımcıların sahip oldukları ön bilgi, Cümle Doğrulama Tekniği (CDT) ile ölçülmüştür. CDT anlamayı ölçmenin yanında (Ulusoy ve Çetinkaya, 2012) öğrencilerin sahip

olduğu ön bilgilerin ölçülmesinde de sıklıkla kullanılabilir (Royer vd., 1984; Royer vd., 1990). CDT'nin uygulanma sırasına göre ölçtüğü beceri değişmektedir. CDT mevcut metin öğrenciler tarafından okunduktan sonra uygulanırsa anlama becerisini, metin okunmadan önce uygulanırsa konuyla ilgili ön bilgiyi tespit etmeye yaramaktadır. Araştırmada 12 cümleden oluşan "Futbol Nedir?" metnindeki her cümle çeldirici, orijinal, anlam değişikliği ve başka kelimelerle ifade etme üzere dört kritere göre yeniden oluşturulmuştur. Doğru/yanlış şeklinde hazırlanan CDT'de katılımcılardan orijinal ve başka kelimelerle ifade edilen cümleler için doğru seçeneğini, çeldirici ve anlam değiştirme kriterlerinin uygulandığı cümleler için ise yanlış seçeneğini işaretlemeleri beklenmektedir (Ulusoy ve Çetinkaya, 2012).

Sözel Çalışma Belleği

Araştırmada katılımcıların sözel çalışma belleği becerilerini tespit etmede 3-9 yaş aralığındaki çocuklar için geliştirilen anlamsız sözcük tekrarı (AST) listesinden yararlanılmıştır. "Öfit, mondukto, çeriv" gibi 36 anlamsız kelimedenden oluşan liste 3-9 yaş arası 152 çocuğa uygulanmış ve gözlemciler arası güvenilirlik %83 olarak bulunmuştur (Akoğlu, 2011; Akoğlu ve Acarlar, 2014). Öğrencilerden duydukları bu anlamsız kelimeleri tekrar ifade etmeleri istenir. 36 kelime ve 210 sesbirimden oluşan AST listesinde öğrencilerin ifade sırasında hatalı ürettikleri sesbirimler sayılır.

Dikkat

Araştırmada dikkat becerisinin ölçümü için Bourdon Dikkat testinin harf formu kullanılmıştır. Bahsi geçen bu formda toplam 660 harf bulunmaktadır. Testte öğrencilerin "b, d, p ve g" harflerini işaretlemeleri gerekmektedir. Öğrencilerin dikkat becerilerinin değerlendirilmesinde ise verilen doğru cevaplar dikkate alınmıştır (Karaduman, 2004). Toplam 110 adet işaretlenmesi gereken harf bulunan testin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Karaduman (2004) tarafından 150 ilkokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Testin güvenilirliği test, tekrar test yöntemiyle sınanmış ve test sonucu korelasyon katsayısı .78 olarak bulunmuştur. Testin geçerliği ise d2 dikkat testiyle sınanmış ve testler arası korelasyon .63 olarak bulunmuştur (Karaduman, 2004).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın gerekli izinleri, Düzce Üniversitesi Etik Komisyonu'nda 03.05.2023 tarihinde gerçekleştirilen 4 sayılı toplantıda görüşülen başvuruda etik açıdan uygun bulunmasıyla alınmıştır (Belge No: E-78187535-050.06-290724). Araştırmanın etik onayının alınmasıyla birlikte Ankara ili Mamak ilçesinde bulunan bir ilkokulda veri toplama sürecine başlanmıştır. Süreçte okul yöneticileriyle görüşülmüş ve araştırma hakkında bilgiler verilmiştir. Okul yöneticileri tarafından tahsis edilen okul kütüphanesinde veri toplama işlemi yürütülmüştür. Sekiz üçüncü sınıf şubesi bulunan okulda veriler üç şubeden toplanmıştır. Araştırmada ilk iş olarak CDT ile ön bilgi verisi toplanmıştır. Bu işlemin ardından "Futbol Nedir?" metni öğrenciler tarafından sessiz okuma yöntemiyle okunmuş ve hemen ardından anlama testi uygulanmıştır. Daha sonra Bourdon Dikkat testi uygulanmış ve toplu şekilde veri toplama süreci sona ermiştir. Araştırmada sözel çalışma belleği becerisinin tespiti için uygulanan AST listesi ise tahsis edilen kütüphanede bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Yabancı uyruklu ve kaynaştırma öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ancak öğrencilerin dışlanmış hissetmemeleri için tüm bu veri toplama süreçlerine katılmalarına dikkat edilmiştir. Araştırmada veri toplama süreci 2 iş günü sürmüştür. Araştırmada toplanan verileri analiz etmede çoklu regresyon path analizi kullanılmıştır. Bunun için de AMOS programı tercih edilmiştir. Ayrıca araştırmanın korelasyon, çoklu bağlantılık ve normallik analizleri SPSS programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir (IBM Corp., 2016).

Çalışmanın Sınırlılıkları

Mevcut araştırmada yer alan ilk sınırlılık, çalışmanın ilkokul üçüncü sınıf öğrencileriyle sınırlı olmasıdır. Araştırmada veri toplama materyali olarak tercih edilen metin ilkokul üçüncü sınıf ders kitabından alınmıştır. Bazı öğrencilerin futbola olan ilgilerinin fazla olmasından dolayı sahip oldukları

ön bilginin de fazla olacağı düşünülerek araştırmada amaçlı olarak futbol metni tercih edilmiştir. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise okuduğunu anlama becerisiyle ilişkili olan diğer bellek türlerine path modelinde yer verilmemesidir. Kısa süreli bellek, görsel çalışma belleği gibi bellek türlerinin, anlama becerisiyle anlamlı ilişki gösterdiğini ortaya koyan çalışmalar kadar, anlamlı ilişkinin olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Bu sebeple araştırmada bellek türleri arasında okuduğunu anlamının en güçlü yordayıcı konumunda olan sözel çalışma belleği tercih edilmiştir.

Araştırma Etiği

Araştırmanın gerekli izinleri, Düzce Üniversitesi Etik Komisyonu'nda 03.05.2023 tarihinde gerçekleştirilen 4 sayılı toplantıda görüşülen başvuruda etik açıdan uygun bulunmasıyla alınmıştır (Belge No: E-78187535-050.06-290724).

Bulgular

Araştırmanın verilerinin normalliği çarpıklık ve basıklık değerleri esas alınarak tespit edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık verilerinin ± 2 aralığında bulunması verilerin normal dağılım gösterdiğine işaret eder (George ve Mallery, 2001). Bu noktadan hareketle dikkat (Zskew=-1.041, Zkurt=.845), anlama (Zskew=.185, Zkurt=-.163), sözel çalışma belleği (Zskew=-.365, Zkurt=-.468) ve ön bilgi (Zskew=.094, Zkurt=-.864) verilerinde normal dağılımdan söz edilebilir. Öte yandan çoklu bağlantılılık, çoklu regresyon analizlerinde karşılaşılan ve çözülmesi gereken bir problemdir. Çoklu bağlantılılık, bir araştırmadaki bağımsız değişkenlerin yüksek düzeyde ilişki göstermesidir (Büyüköztürk, 2017). Araştırmanın bağımsız değişkenleri arasındaki ilişkinin .80'in üzerinde olması durumunda çoklu bağlantılılıktan söz edilebilir. Mevcut araştırmanın bağımsız değişkenleri olan ön bilgi ile sözel çalışma belleği arasında ($r=.58$), ön bilgi ile dikkat arasında ($r=.14$) ve sözel çalışma belleği ile dikkat arasında ($r=.35$) herhangi bir çoklu bağlantılılık probleminin olmadığı görülmektedir.

Ön Bilgi, Dikkat ve Sözel Çalışma Belleği Becerilerinin İlişki Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmada yer alan diğer alt problemler bağımsız değişkenlere yönelik ilişkiyi sorgulamaktadır. Bağımsız değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık verileri incelendiğinde, değişkenlerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Dolayısıyla bağımsız değişkenler arası ilişkiyi tespit etmek için Pearson Korelasyon testi uygulanmıştır ve bulgular aşağıda yer alan tabloda sunulmuştur.

Tablo 1

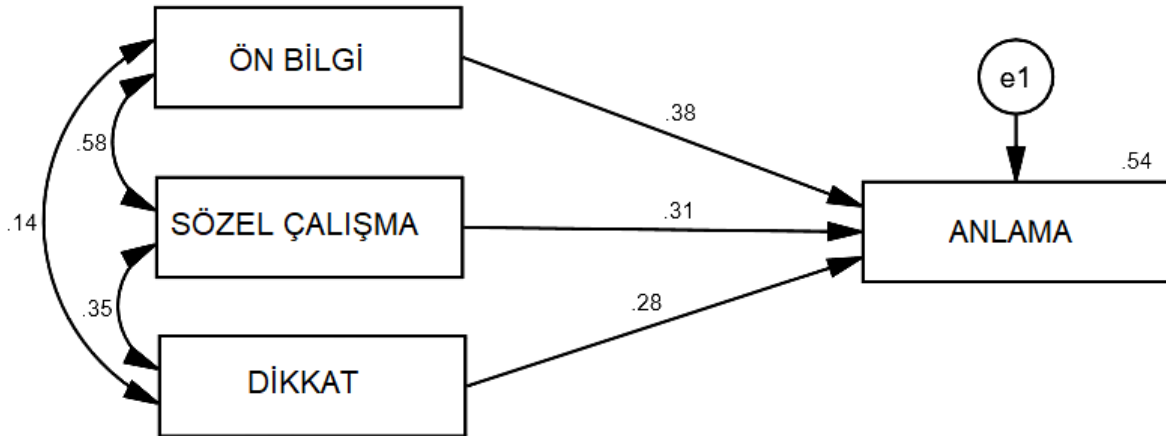
Bağımsız Değişkenlere Yönelik Pearson Korelasyon Testine Ait Bulgular

Değişkenler	Ön Bilgi	Sözel Çalışma Belleği	Dikkat
Ön Bilgi	1	-	-
Sözel Çalışma Belleği	.58**	1	-
Dikkat	.14	.35*	1

**p< .001, *p< .01

Tablo 1 incelendiğinde, ön bilgi ile sözel çalışma belleği arasında orta düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=.58$, $p=.000$, $p<.05$). Benzer şekilde sözel çalışma belleği ve dikkat becerisi arasında pozitif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=.35$, $p=.004$, $p<.05$). Öte yandan ön bilgi ile dikkat becerisi arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir ($r=.14$, $p=.220$, $p>.05$).

Ön Bilgi, Dikkat ve Sözel Çalışma Belleği Becerileri Okuduğunu Anlamanın Anlamli Birer Yordayıcısı Olma Durumlarına Yönelik Bulgular



Şekil 2. Path Modeli Sonuçları

Araştırmanın birinci alt problemine yönelik bulgular şekil 2’de yer almaktadır. Şekil 2’ye göre, okuduğunu anlama becerisinde meydana gelen değişimin %54’ü ön bilgi, dikkat ve sözel çalışma belleği tarafından açıklandığı söylenebilir. Yine şekil 2’ye göre, öğrencilerin sahip oldukları ön bilgi ($\beta=.38$, $p<.001$), sözel çalışma belleği ($\beta=.31$, $p<.001$) ve dikkat ($\beta=.28$, $p<.001$) becerileri okuduğunu anlama becerisinin anlamlı birer yordayıcısıdır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Mevcut araştırmanın amacı; ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerilerinin okuduğunu anlama becerisini yordama düzeyini incelemektir. Bulgularına göre; ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerileri okuduğunu anlamanın anlamlı birer yordayıcısıdır. Öte yandan anlama becerisinde meydana gelen değişimin %54’ü ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerisi tarafından açıklanmaktadır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan ön bilgi ile sözel çalışma belleği ve sözel çalışma belleği ile dikkat becerisi arasında anlamlı ilişki varken, ön bilgi ile dikkat becerisi arasında anlamlı ilişki mevcut değildir.

Bilindiği gibi ön bilginin anlama üzerindeki etkilerine yönelik temeller Bartlett (1932) tarafından ortaya atılan, Anderson ve Pearson (1984) tarafından okuduğunu anlamaya uyarlanan şema kuramı ve Rosenblatt (1976) tarafından geliştirilen okur tepki teorisiyle atılmıştır. Bu teorilerle birlikte gerek okuma gerekse anlama tanımları güncellenmiş ve tanımlarda ön bilginin anlama üzerindeki etkilerine vurgu yapılmıştır. Bu vurguyla birlikte alan yazında ön bilginin anlama üzerindeki etkileri yoğun bir şekilde araştırılmıştır. Bu çalışmalardan ortaya çıkan sonuçlar ön bilginin okuduğunu anlamanın anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir (Çiğdemir, 2021; McNamara vd., 2004; Zelzele, 2017). Hatta Çiğdemir (2021) tarafından yapılan çalışmada ön bilgi, bireysel ve çevresel faktörler arasında okuduğunu anlamayı en güçlü yordayan değişken konumundadır. Dolayısıyla mevcut araştırmada ulaşılan bu sonuç, gerek anlama üzerinde ön bilginin anlamlı bir yordayıcı olduğu çalışmaları (Çiğdemir, 2021; McNamara vd., 2004; Öksüz ve Akyol, 2023; Zelzele, 2017) gerekse ön bilginin anlamayı kolaylaştırdığını raporlayan çalışmaları doğrulamaktadır (Abdelaal ve Sase, 2014; Chi vd., 1981; Kendeou ve Van den Broek, 2007; Öksüz ve Akyol, 2023; Recht ve Leslie, 1988).

Araştırmalar, çalışma belleğinde yaşanan problemlere okuma ve anlama sorunlarının eşlik ettiğini göstermektedir (Nation vd., 1999; Öksüz, 2023; Rosston, 2008; Swanson vd., 2006). Özellikle Öksüz (2023) tarafından yapılan çalışmada, akıcı okumada oldukça başarılı, ancak okuduğunu anlamada ciddi problem yaşayan ve papağan okuyucu (word caller) olarak adlandırılan okuyucu grubunun sözel çalışma belleğinde de oldukça başarısız olduğu görülmektedir. Dolayısıyla mevcut araştırmada sözel çalışma belleğinin okuduğunu anlamanın anlamlı birer yordayıcısı olması Öksüz

(2023); Rosston (2008); Swanson ve diğerleri (2006) tarafından yapılan çalışmaları doğrulamaktadır. Benzer şekilde bu sonuçlar, Cain (2006) ve Nation ve diğerlerinin (1999) sözel çalışma belleğinin kısa süreli belleğe kıyasla okuduğunu anlamının daha güçlü bir yordayıcısı olduğunu gösteren çalışmalarını da doğrulamaktadır.

Bilindiği gibi dikkat becerisi kelime tanıma otomatikleşmenin temelinde yatan değişkendir. Birey kelime tanıma otomatikleştikçe seçici dikkatini kelimeleri tanıma ve doğru seslendirmekten daha çok anlama aktarmaktadır (Rasinski, 2012; Samuels, 2006). Bu ifadeden yola çıkarak dikkatin anlama üzerinde dolaylı bir etkisi olduğu düşünülebilir. Ancak mevcut araştırmadan elde edilen sonuca göre, dikkat becerisi okuduğunu anlamının anlamlı bir yordayıcısıdır. Bu da dikkatin okuduğunu anlama üzerinde doğrudan etkisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Öte yandan elde edilen bulgular, alan yazında yer alan dikkat ve anlama arasındaki anlamlı ilişkiyi (Stern ve Shalev, 2013; Yıldız ve Çetinkaya, 2017) ve dikkati geliştirmeye yönelik müdahalelerin okuduğunu anlamayı geliştirdiğini (Solan vd., 2003) raporlayan çalışmaları da desteklemektedir.

Araştırmada ulaşılan korelasyonel bulgular incelendiğinde, ön bilgi ile sözel çalışma belleği arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Kısıtlı miktarda bilginin yer aldığı ve kolayca erişilebildiği çalışma belleği (Cowan, 2014), bilgiyi hem saklama hem de manipüle etme işleminin gerçekleştiği alandır (Baddeley, 2012). Manipüle işlemi, okuma sırasında edinilen bilgilerin ön bilgilerle karşılaştırılması ve yeniden yorumlanmasını temsil etmektedir. Dolayısıyla sözel çalışma belleği ile sahip olunan ön bilgi arasında anlamlı ilişkinin bulunması beklenen bir sonuçtur. Joh ve Plakans (2017) tarafından ikinci dil öğrenen 80 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada, çalışma belleğinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisinin ön bilgi tarafından etkilendiği ortaya koyulmaktadır. Elde edilen bu bulgudan hareketle Joh ve Plakans (2017) tarafından, çalışma belleği kapasitesinin verimli kullanımı için yüksek ön bilgiye ihtiyaç olduğu yorumu yapılmıştır. Bir diğer korelasyonel bulgu ise sözel çalışma belleği ve dikkat arasında anlamlı ilişkinin varlığıdır. Ulaşılan mevcut bulgu literatürde yer alan birçok çalışma tarafından doğrulanmaktadır (Cowan, 2001; Fougne, 2008). Öte yandan mevcut araştırmada ön bilgi ile dikkat becerisi arasında anlamlı ilişkinin olmadığı görülmektedir. Bu bulgu, konuyla ilgili yeterli araştırmanın bulunmadığı alan yazında yer alan, ön bilgisi yüksek olan öğrencilerin daha az dikkat dağınıklığı yaşadığını bildiren Schurer ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla zıtlık göstermektedir.

Alan yazın ışığında gerçekleştirilen tartışma ve ulaşılan sonuçlar dikkate alınarak aşağıda yer alan şu önerilerde bulunulabilir:

- Öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek için araştırmada anlamlı ilişkiler gösterdiği ortaya çıkan ön bilgi, sözel çalışma belleği ve dikkat becerilerini geliştirmeye yönelik strateji öğretimi oldukça önemlidir. Anlama öğretimi sırasında bu becerileri göz önünde bulundurmaları öğretmenlere önerilmektedir.
- Ön bilgiler bireysel birikimler ve yaşantılar çerçevesinde farklı düzeylerde olabilir. Mevcut araştırmada da bazı öğrencilerin ön bilgilerinin olup, bazı öğrencilerin ön bilgilerinin olmamasını daha net ortaya koyabilmek için futbol metni seçilmiştir. Öğretmenlerin öğrencilerin ilgi alanlarını ve bununla alakalı olarak ön bilgi düzeylerini tespit etmesi ve öğretimi buna göre şekillendirilmesi önerilmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Birinci yazarın makaleye katkı oranı %50 iken, ikinci yazarın makaleye katkı oranı da %50'dir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Açıklama: Bu araştırma, 09-12 Kasım 2023 tarihinde gerçekleştirilen 21. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

- Abdelaal, N. M., ve Sase, A. S. (2014). Relationship between prior knowledge and reading comprehension. *Advances in Language and Literary Studies*, 5(6), 125-131. doi: 10.7575/aiac.all.v.5n.6p.125
- Akoğlu, G. (2011). *Gelişimsel dil bozukluğu olan ve normal gelişim gösteren çocuklarda sözdizimini anlama becerileri ile sözel çalışma belleği ilişkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Üniversitesi. Ankara, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/adresinden> 06.05.2021 tarihinde erişildi.
- Akoğlu, G., ve Acarlar, F. (2014). Türkçe anlamsız sözcük tekrarı listesinin 3-9 yaş grubu çocuklarda kullanımının İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 13-24.
- Akyol, H. (2006). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Akyol, H. (2015). *Türkçe ilk okuma ve yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Akyol, H. (2019). *Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri* (9 ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Akyol, H., Yıldırım, K., Ateş, S., ve Çetinkaya, Ç. (2013). Anlamaya yönelik ne tür sorular soruyoruz? *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-56.
- Anderson, R. C., ve Pearson, P. D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. P. D. Pearson, R. Barr, M. Kamil & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research: Volume I*. in. New York: Longman.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100422
- Bartlett, F. C. (1932). *A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Booth, J. L., ve Koedinger, K. R. (2008). *Key misconceptions in algebraic problem solving*. Paper presented at the Proceedings of the 30th Annual Cognitive Science Society, Austin.
- Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. Oxford, : Oxford University Press.
- Butterfuss, R., Kim, J., ve Kendeou, P. (2020). Reading comprehension. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press. doi: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.865
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23 ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23 ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Cain, K. (2006). Individual differences in children's memory and reading comprehension : An investigation of semantic and inhibitory deficits. *Memory*, 14(5), 553-569. doi: 10.1080/09658210600624481

- Cain, K., Oakhill, J., ve Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31-42. doi: 10.1037/0022-0663.96.1.31
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., ve Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novice. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- Chiesi, H. L., Spilich, G. J., ve Voss, J. F. (1979). Acquisition of domain-related information in relation to high and low domain knowledge. *Journal of Verbal Learning And Verbal Behavior*, 18, 257-273.
- Couzens, L. S. (2013). *Word calling in 3rd and 4th graders: Exploring student and teacher characteristics* (Doctoral dissertation). University of Nevada, Department of Educational Psychology and Higher Education. Las Vegas, Retrieved from <https://digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/1816/> adresinden 10.04.2021.
- Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87-185.
- Cowan, N. (2014). Working memory underpins cognitive development, learning, and education. *Educational Psychology Review*, 26, 197-223. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-013-9246-y>.
- Çakıcı, D. (2011). Şema kuramının okuduğunu anlama sürecindeki rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 77-86.
- Çetinkaya, F. Ç., Ateş, S., ve Yıldırım, K. (2016). Prozodik okumanın aracılık etkisi: Lise düzeyinde okuduğunu anlama ve akıcı okuma arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 809-820. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9339>
- Çiftçi, Ö., ve Temizyürek, F. (2008). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin ölçülmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 109-129.
- Çiğdemir, S. (2021). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinde çevresel ve bireysel faktörlerin okuduğunu anlama düzeyi üzerindeki etkisinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 06.01.2023 tarihinde erişildi.
- DeJournett, R. R. (2017). *Investigating the Existence of Word Callers*. (Doctoral dissertation). University of Tennessee, Department of Theory and Practice in Teacher Education. Knoxville, https://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/4686 adresinden 10.04.2021 tarihinde erişildi.
- Demirel, Ö., ve Şahinel, M. (2006). *Türkçe ve sınıf öğretmenleri için Türkçe öğretimi* (Yeni programa uygun geliştirilmiş 7 ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dochy, F. J. R. C., ve Alexander, P. A. (1995). Mapping prior knowledge: A framework for discussion among researchers *European Journal of Psychology of Education*, 10(3), 225-242. doi: <http://www.jstor.org/stable/23420011>
- Endeksa. (2023). Türkiye, Mersin, Yenişehir demografik veriler. Tarihinde 01.01.2023. <https://www.endeksa.com/tr/analiz/mersin/yenisehir/demografi,2023> adresinden erişildi.
- Finch, W. H., Bolin, J. E., ve Kelley, K. (2019). *Multilevel modeling using R* (2 ed.). Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group.

- Fougnie, D. (2008). The relationship between attention and working memory. In N. B. Johansen (Ed.), *New research on short-term memory*. New York: Nova Science Publishers Inc.
- George, D., ve Mallery, P. (2001). *Spss for windows step by step: A simple guide and reference 10.0 update* (3 ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take do to a regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499-510. doi: https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603_7
- Greve, A., Cooper, E., Tibon, R., ve Henson, R. N. (2019). Knowledge is power: Prior knowledge aids memory for both congruent and incongruent events, but in different ways. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(2), 325-341. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/xge0000498>
- Güldenoğlu, B., ve Kargın, T. (2012). Karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(1), 17-34.
- Güneş, F. (2009). Türkçe öğretiminde günümüz gelişmeleri ve yapılandırıcı yaklaşım. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 1-21.
- Harris, A. J., ve Sipay, E. R. (1990). *How to increase reading ability: A guide to developmental and remedial methods*. New York: Longman.
- IBMCorp. (2016). IBM SPSS Statistics for Windows (Version 24.0). IBM Corp: Armonk, NY.
- Irak, M., ve Karakaş, S. (2002). Yüksek ve düşük dikkat performansı gösteren bireylerin olay-ilişkili potansiyel ve Gamma tepkileri. *Klinik Psikiyatri*, 5, 169-176.
- Joh, J., ve Plakans, L. (2017). Working memory in L2 reading comprehension: The influence of prior knowledge. *System*, 70, 107-120. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.system.2017.07.007>
- Karabey, Z. (2019). *İlkokul Türkçe 3 ders kitabı*. Ankara: SDR İpekyolu Yayıncılık.
- Karaduman, B. D. (2004). *Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/adresinden> 06.05.2021 tarihinde ulaşılmıştır.
- Karakaş, S. (1997). A descriptive framework for information processing: An integrative approach. *International Journal of Psychophysiology*, 26, 353-368.
- Kendeou, P., ve Van den Broek, P. (2007). The effects of prior knowledge and text structure on comprehension processes during reading of scientific texts. *Memory & Cognition*, 35(7), 1567-1577.
- Lyon, G. R. (1998). Why reading is not a natural process. *Educational Leadership*, 55(6), 14-18.
- Madden, J. P. (2004). *The effect of prior knowledge on listening comprehension in ESL class discussion*. (Unpublished doctoral dissertation), The University of Texas, Austin.
- McNamara, D. S., Floyd, R. G., Best, R., ve Louwerse, M. (2004). *World knowledge driving young readers' comprehension difficulties*. Paper presented at the Proceedings of the 6th Annual Conference on Learning Sciences, Mahwah: Erlbaum.

- Nation, K., Adams, J. W., Bowyer-Crane, C. A., ve Snowling, M. J. (1999). Working memory deficits in poor comprehenders reflect underlying language impairments. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73(2), 139-158. doi: 10.1006/jecp.1999.2498
- Öksüz, H. İ. (2023). *Karşılıklı öğretim yaklaşımının papağan okuyucuların anlama, dikkat, hızlı İsimlendirme ve sözel çalışma belleği becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 05.08.2023 tarihinde erişildi.
- Öksüz, H. İ., ve Akyol, H. (2023). Ön bilgi, okuma hataları ve kelime tanıma becerilerinin okuduğunu anlamaya etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 11(2), 269-282. doi: <https://doi.org/10.16916/aded.1210693>
- Rasinski, T. V. (2012). Why reading fluency should be hot! *The Reading Teacher*, 65(8), 516-522.
- Recht, D. R., ve Leslie, L. (1988). Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 80(1), 16-20.
- Reynolds, R. E. (1992). Selective attention and prose learning: Theoretical and empirical research. *Educational Psychology Review*, 4(4), 345-391. <https://www.jstor.org/stable/23359205>.
- Reynolds, R. E., ve Anderson, R. C. (1982). Influence of questions on the allocation of attention during reading. *Journal of Educational Psychology*, 74(5), 623-652.
- Rose, D. S., Parks, M., Androes, K., ve McMahan, S. D. (2010). Imagery-based learning: Improving elementary students' reading comprehension with drama techniques. *The Journal of Educational Research*, 94(1), 55-63. doi: <https://doi.org/10.1080/00220670009598742>
- Rosenblatt, L. M. (1976). *Literature as exploration*. New York: Noble & Noble.
- Rosston, K. J. (2008). *Language and cognitive characteristics of spanish-speaking bilingual word callers (poor comprehenders)* Doctoral dissertation. Retrieval from ProQuest Dissertation. (Accession No. 3345252).
- Royer, J. M., Lynch, D. J., Hambleton, R. K., ve Bulgareli, C. (1984). Using the sentence verification technique to assess the comprehension of technical text as a function of subject matter expertise. *American Educational Research Journal*, 21(4), 839-869. doi: <https://doi.org/10.3102/00028312021004839>
- Royer, J. M., Marchant, H. G., Sinatra, G. M., ve Lovejoy, D. A. (1990). The prediction of college course performance from reading comprehension performance: Evidence for general and specific prediction factors. *American Educational Research Journal*, 27(1), 158-179. doi: <https://www.jstor.org/stable/1163073>
- Samuels, S. J. (2006). Fluency instruction: Research-based best practices. In T. Rasinski, C. Blachowicz & K. Lems (Eds.), *Reading fluency: Its past, present, and future*. New York: Guilford.
- Savaş, B. (2017). Yazma öğretiminin ilkökul öğrencilerinin okuma-anlama becerileri üzerine etkilerinin incelenmesi: Dilbilimsel bir yaklaşım. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(13), 120-140.

- Schurer, T., Opitz, B., ve Schubert, T. (2020). Working memory capacity but not prior knowledge impact on readers' attention and text comprehension. *Frontiers in Education*, 5, 1-12. doi: <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00026>
- Sexton, S. S. (2020). Meaningful learning-David P. Ausubel. In B. Akpan & T. J. Kennedy (Eds.), *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory* (pp. 163-176). Cham, Switzerland: Springer.
- Solan, H. A., Shelley-Tremblay, J., Ficarra, A., Silverman, M., ve Larson, S. (2003). Effect of attention therapy on reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 36(6), 556-563.
- Stahl, S. A., Hare, V. C., Sinatra, R., ve Gregory, J. F. (1991). Defining the role of prior knowledge and vocabulary in reading comprehension: The retiring of number 41. *Journal of Reading Behavior*, 23(4), 487-508.
- Stern, P., ve Shalev, L. (2013). The role of sustained attention and display medium in reading comprehension among adolescents with ADHD and without it. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 431-439. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.021>
- Swanson, H. L., Howard, C. B., ve Sáez, L. (2006). Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 39(3), 252-269. doi: 10.1177/00222194060390030501
- Tanaka, D., Kiyokawa, S., Yamada, A., Dienes, Z., ve Shigemasa, K. (2008). Role of selective attention in artificial grammar learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(6), 1154-1159. doi: 10.3758/PBR.15.6.1154
- Ulusoy, M., ve Çetinkaya, Ç. (2012). Cümle doğrulama tekniğinin okuma ve dinlemenin ölçülmesinde kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 460-471.
- Van den Broek, P., ve Espin, C. A. (2012). Connecting cognitive theory and assessment: Measuring individual differences in reading comprehension. *School Psychology Review*, 41(3), 315-325. doi: <https://doi.org/10.1080/02796015.2012.12087512>
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*: MIT Press.
- Yıldız, M., ve Çetinkaya, E. (2017). The relationship between good readers' attention, reading fluency and reading comprehension. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 366-371. doi: 10.13189/ujer.2017.050309
- Zelzele, B. (2017). Ön bilgi düzeyinin okuduğunu anlamaya etkisi. In A. B. Bostancı & S. Koçak (Eds.), *Eğitim araştırmaları ve öğretmen eğitimi*. Ankara: Eyuder Yayınları.

Extended Abstract Introduction

Reading comprehension is a complex process that enables the reader to make a mental map of the text. There are many variables affecting this complex process. Prior knowledge is the most important of these. Prior knowledge is used both in the interpretation of the text and in the evaluation of newly learnt information. Prior knowledge is all the information in a person's long-term memory. Another skill that affects comprehension skills is verbal working memory. In recent years, there have been many studies showing that these problems of students who have comprehension problems are related to the weakness in working memory skills. The prior knowledge of readers is closely related to memory. It can be said that the reader's prior knowledge, which is one of the variables in the path model on which the research is based, is recalled from long-term memory and reinterpreted with the new information in the read text. In the reinterpretation process, the important information selected from the read text is related to the reader's attention. Attention is another variable in the study. Each of the independent variables in the current research are variables that affect reading comprehension skills. For this reason, it is a matter of curiosity to what extent these variables together predict reading comprehension and what percentage of the change in reading comprehension they explain. On the other hand, important information in the text detected by attention is matched with prior knowledge recalled from long-term memory through verbal working memory. For this reason, the level of relationship between the independent variables is also a matter of curiosity. Therefore, the path model created in the current study will serve to question the accuracy of these judgements. In addition, there is no research in the literature on both the effect of attention, prior knowledge and verbal working memory skills on comprehension together and the level of relationship between these variables.

Purpose

The aim of the study is to examine the predictive level of prior knowledge, verbal working memory and attention skills on reading comprehension skills. In line with this purpose, answers to the following questions will be sought:

1. Are prior knowledge, attention and verbal working memory skills significant predictors of reading comprehension?
2. Is there a significant correlation between prior knowledge and attention skills?
3. Is there a significant correlation between prior knowledge and verbal working memory skills?
4. Is there a significant correlation between verbal working memory and attention skills?

Method

The research was conducted in the correlational screening model, which is one of the screening models. In predictive correlational studies, the correlations between two or more variables are examined and the other variable is tried to be predicted based on the variables examined. The study group of the research consists of 79 third grade students who continue their education in a public primary school in Mamak district of Ankara province. The data of the study were collected with the text "What is Football?" in the primary school third grade Turkish book used in the 2019-2020 academic year. The selection of a text about football in the research is a goal-oriented behaviour. Because while some of the students have more prior knowledge due to their interest in football, some of them have limited prior knowledge. In the research, question scale of Running Records was used to measure comprehension skills. In the study, the prior knowledge of the students was measured with the Sentence Verification Technique. In the study, the nonsense word repetition list developed for children between the ages of 3-9 was used to determine the participants' verbal working memory skills. The letter form of the Bourdon Attention Test developed by Benjamin Bourdon in 1955 was used to measure attention skills. The data collected in the study were analysed by multiple regression path analysis. Path analysis was performed using AMOS 24 package programme.

Results

According to the findings of path analysis, 54% of the change in reading comprehension skill is explained by prior knowledge, attention and verbal working memory. According to the findings, students' prior knowledge ($\beta=.38$, $p<.001$), verbal working memory ($\beta=.31$, $p<.001$) and attention ($\beta=.28$, $p<.001$) skills are significant predictors of reading comprehension skills. There is a moderate, positive and significant correlation between prior knowledge and verbal working memory ($r=.58$, $p=.000$, $p<.05$). There is a moderate, positive and significant correlation between verbal working memory and attention skill ($r=.35$, $p=.004$, $p<.05$). On the other hand, there is no significant correlation between prior knowledge and attention skill ($r=.14$, $p=.220$, $p>.05$).

Discussion & Conclusion

According to the findings of the study, prior knowledge, verbal working memory and attention skills are significant predictors of reading comprehension skills. As it is known, the foundations for the effects of prior knowledge on comprehension are based on schema theory. The results of the subsequent studies show that prior knowledge is a significant predictor of reading comprehension. In some studies, prior knowledge is even the strongest predictor of reading comprehension. Studies show that problems in working memory are accompanied by reading and comprehension problems. These findings also confirm the results obtained in this study. On the other hand, the last independent variable of the study, attention, is thought to have an indirect effect on comprehension. However, the result shows that attention has a direct effect on reading comprehension.

Considering the results obtained, the following suggestions can be made:

(i) In order to improve students' reading comprehension skills, it is very important to teach strategies to improve prior knowledge, verbal working memory and attention skills, which were found to show significant relationships in the study. Teachers are recommended to take these skills into consideration during comprehension instruction. (ii) Prior knowledge can be at different levels within the framework of individual accumulations and experiences. In the present study, the football text was chosen in order to make it clearer that some students have prior knowledge and some students do not have prior knowledge. It is recommended that teachers should identify students' interests and related prior knowledge levels and shape the teaching accordingly.