



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi
Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Erken Görünüm | Advance Online Publication

ARAŞTIRMA MAKALESİ | RESEARCH ARTICLE

Gönderim Tarihi | Recieved Date: 26.02.24

Kabul Tarihi | Accepted Date: 24.03.25

Erken Görünüm | Online First: 19.04.25

**Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Problem-Çözüm Türündeki
Metinleri Anlamalarında Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et
Stratejisinin Öğretiminin Etkililiği**

[Türkçe okumak için tıklayınız](#)

**The Effectiveness of Think-Read-Ask-Paraphrase Strategy Instruction on
the Problem-Solution Text Comprehension of Students with Learning
Disabilities**

[Click here to read in English](#)

Aslin Arslanoğlu-Öser



Yeşim Fazlıoğlu





Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Problem-Çözüm Türündeki Metinleri Anlamalarında Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerine İfade Et Stratejisinin Öğretiminin Etkililiği*

Aslin Arslanoğlu-Öser ¹

Yeşim Fazlıoğlu ²

Öz

Giriş: Okuduğunu anlama becerisi, akademik ve sosyal yaşamda sıklıkla karşılaşılan en temel okuma becerileri arasındadır. Öğrenme güçlüğü (ÖG) olan bireylerin okuduğunu anlamada yaşadıkları güçlükler dikkate alındığında, bu becerinin kazandırılması ve geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu araştırmanın amacı, ÖG olan öğrencilerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinleri anlamalarında, Kendini Düzenleme Stratejisi Gelişimi (KDSG) modeli ile sunulan “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerine İfade Et” stratejisinin öğretiminin etkililiğini incelemektir.

Yöntem: Tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli ile desenlenen bu çalışma, dördüncü ve beşinci sınıfa giden, ÖG olan toplam üç öğrenciyle yürütülmüştür.

Bulgular: Araştırmanın bulguları, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerine İfade Et” stratejisinin, deneklerin metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performansları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, uygulamanın tamamlanmasından sonra ikinci, dördüncü ve altıncı haftalarda düzenlenen izleme oturumlarında, deneklerin kazanımlarını sürdürebildikleri görülmüştür. Buna ek olarak, denekler kazanımlarını farklı bir konuda yazılmış aynı türdeki bir metne genelleylebilmişlerdir. Deneklerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımlarında artış izlenmiştir. Sosyal geçerlik verileri ise deneklerin, öğretmenlerin ve ailelerin uygulamayı uygulanabilir ve etkili bulduklarını göstermiştir.

Tartışma: Bulgular, KDSG modeli ile sunulan “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerine İfade Et” stratejisinin kullanıldığı alanyazındaki benzer çalışmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Bu çalışmada, strateji öğretiminin ÖG olan öğrencilerin okuduğunu anlama ve kendini düzenleme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu izlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Öğrenme güçlükleri, okuduğunu anlama, strateji öğretimi, kendini düzenleme stratejileri, tek-denekli araştırma modeli.

Atıf için: Arslanoğlu-Öser, A., & Fazlıoğlu, Y. (2025). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin problem-çözüm türündeki metinleri anlamalarında düşün-oku-sor-kendi kelimelerine ifade et stratejisinin öğretiminin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, Erken Görünüm*. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1443418>

*Bu makale, birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen doktora tezinden üretilmiştir

¹**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, E-posta: aarslanoglu@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0734-6974>

²Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, E-posta: yfazioglu@trakya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3970-7084>

Giriş

Bilgi temelli bir yapıya dönüşen modern toplumda, yeni bilgi edinme süreçlerinde okuma becerisinin oynadığı kritik rol vurgulanmakta ve bu beceri “hayatta kalma becerisi” olarak tanımlanmaktadır (Jena, 2013). Günlük hayatta pek çok alanda sıklıkla kullanılan ve önemli bir bilgi edinme kaynağı olan okuma becerisi, sembollerden (harfler ve kelimeler) anlam elde etmeyi içeren görsel-işitsel bir süreçtir. Bu beceri, çözümleme ve anlama süreçlerinden oluşmaktadır. Çözümleme, sesbirim-yazıbirim ilişkilerini anlamayı ve yazılı veya basılı kelimeleri sözel dile benzer bir temsile dönüştürerek kelimelerin doğru bir biçimde telaffuz edilmesini sağlar. Anlama ise, bağımsız olarak veya bağlam içerisinde sunulan kelimelerin anlamlarının kavranmasını ifade eder (Mercer, 1997). Başka bir ifadeyle okuyucular, bir cümle veya metni okurken, sadece her bir kelimeyi tanımakla kalmaz, bu kelimeleri mevcut bilgileriyle ilişkilendirerek anlamlandırır. Bu durum, Akyol (2013) tarafından, “ön bilgilerin kullanıldığı, yazar ve okuyucu arasındaki etkili iletişime dayalı, uygun bir yöntem ve amaç doğrultusunda, düzenli bir ortamda gerçekleştirilen anlam kurma süreci” (s. 1) olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, okuma sürecinde belirleyici olan, okuduğunu anlama sürecidir.

Okuduğunu anlama, metnin çözülmesi bir bütün olarak algılandığı ve metindeki bilgilerin sıralama, sınıflama, ilişki kurma, eleştirme, analiz-sentez yapma gibi birtakım zihinsel işlemlerden geçirilerek anlamlandırıldığı, anlamlandırılan bilgilerin ön bilgilerle birleştirilerek bütünleştirildiği ve zihinde yapılandırıldığı bir süreçtir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009). Ancak metindeki anlam, okuyucuya doğrudan sunulmadığından, okuyucunun kendi anlama sürecini izlemesi ve birtakım stratejiler kullanması gerekir. Bu bağlamda, iyi okuyucuların okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında planlı ve bilinçli okuma davranışları sergiledikleri bilinmektedir. İyi okuyucular, okuma etkinliklerinde hangi stratejiyi, ne zaman, nasıl kullanacakları, metnin türüne ve yapısına göre nasıl şekillendirecekleri konusunda bilgi sahibidirler ve kendi okuma süreçlerini değerlendirebilirler. İyi okuyucuların metnin konusuyla ilgili mevcut bilgilerini dikkate aldıkları, metnin özelliklerine odaklandıkları (ör. başlık, fotoğraf), kendi okuma süreçlerini izleyebildikleri ve anlamada zorlandıklarında anlamak için stratejiler kullandıkları, metindeki ipuçlarından yararlanabildikleri, ana fikir ve önemli detayları belirleyebildikleri, akıcı okuyabildikleri, okuduklarını özetleyebildikleri ve okuduklarından çıkarım yapabildikleri görülmektedir (Pedrotty-Bryant vd., 1999). Ancak, metindeki konuya ilişkin yeterli ön bilgiye sahip olmamaları veya mevcut ön bilgilerini etkili bir şekilde kullanamamaları, sınırlı kelime dağarcığına sahip olmaları, kelimelerin cümle içindeki dizilimi ile ilgili bilgi eksiklikleri ve akıcı okuma becerilerindeki sınırlılıklar nedeniyle öğrenme güçlüğü (ÖG) olan bireyler, yukarıda sıralanan iyi okuyucu özelliklerini sergilemede zorlanabilmektedirler (Reid & Lienemann, 2006). Ayrıca okumada akıcılık, okuduğunu anlama için oldukça önemlidir. Başka bir ifadeyle, akıcı bir şekilde okuyan okuyucu, dikkat ve çabasının çoğunu kelime tanıma ve çözümlemeye ayırmaktan ziyade, okuduğu metnin anlamı üzerinde yoğunlaşabilmektedir ve böylelikle metinden anlam çıkarması kolaylaşabilmektedir (Snow, 2002). Ancak ÖG olan bireyler, bilişsel kaynaklarını ve sınırlı çalışan bellek kapasitelerini öncelikli olarak kelimeleri hızlı ve doğru şekilde çözümlemeye ayırdıklarından, cümle ve metin düzeyinde anlam yapılandırma süreçlerine odaklanmada güçlük yaşarlar. Bununla birlikte, ÖG olan okuyucular akıcı okuma becerisine sahip olsalar dahi, strateji kullanımı ve üstbilişsel becerilerdeki sınırlılıklar nedeniyle okuduğunu anlama güçlükleri devam edebilmektedir (Graham & Bellert, 2004). Dolayısıyla, ÖG olan bireylerin okuduğunu anlama süreçlerini olumsuz yönde etkileyebilen bu sınırlılıkları dikkate alan kapsamlı bir öğretim sürecinin sunulması oldukça önemlidir.

Okuduğunu anlama sürecinde, metni anlamak için okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında çeşitli bilişsel ve üstbilişsel stratejilerden yararlanılır. Bilişsel stratejiler arasında, okuma öncesinde metnin özelliklerini gözden geçirme ve ön bilgileri harekete geçirerek metnin içeriğini tahmin etme gibi stratejiler yer alırken; okuma sırasında metindeki önemli bilgileri ayırt etme, metindeki ana fikri belirleme, notlar alma gibi bilişsel stratejiler bulunmaktadır. Okuma sonrasında ise, metindeki bilgileri özetleme ve metin sorularını yanıtlama gibi bilişsel stratejiler kullanılmaktadır (Armbruster & Anderson, 1981). Bu bilişsel stratejilerin yanı sıra, üstbilişsel stratejiler de okuduğunu anlama sürecinde kritik bir öneme sahiptir. Flavell (1976) tarafından üstbiliş, kişinin kendi bilişsel süreçleri ve ürünleri veya bunlarla ilişkili her şey hakkındaki bilgisi şeklinde tanımlanmaktadır. Okuduğunu anlamada üstbiliş, okuyucuların kendi okuma süreçleri hakkında bilgi sahibi olmaları, okuma süreçlerini izlemeleri, metni anlayıp anlamadıklarını fark etmeleri ve doğru bir şekilde anlamak için okuduğunu anlama stratejileri kullanmaları anlamına gelmektedir (Pressley, 2002). Bireylerin, okuduğunu anlama etkinliklerinde anlamada zorlandıklarında, bu durumu fark edip, anlamalarını destekleyecek stratejiler kullanmaları oldukça önemlidir. Bu bağlamda, okuduğunu anlama stratejileri bireylere bir metinden çıkarım yapmayı, metindeki bilgileri özetlemeyi, metin hakkında sorular sormayı ve yanıtlamayı, tahminler yürütmeyi ve okunanları gözünde

canlandırmayı öğretir. Ancak ÖG olan bireyler, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla, bu stratejileri kullanmada sınırlılıklar yaşayabilmektedirler (Graham & Bellert, 2004).

Okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanılan stratejiler, ayrı ayrı uygulanabileceği gibi, birden fazla stratejiye bir arada yer veren çok ögeli stratejiler de kullanılmaktadır. Bu strateji paketlerinin, bireylerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır (Mastropieri & Scruggs, 1997). Bu çok ögeli stratejiler arasında Tahmin Etme, Organize Etme, Araştırma, Özetleme ve Değerlendirme (POSSE) (Englert & Mariage, 1991), Uyarlanmış Çok Ögeli Bilişsel Strateji Öğretimi (Doğanay-Bilgi & Özmen, 2014), Okuma Öncesinde, Sırasında ve Sonrasında Düşün (3D) (Fırat, 2017), Bak-Oku-Anlat (BOA) (Özak, 2017), Tarama, Soru Sorma, Okuma, Yansıtma, Bakmadan Anlatma, Tekrar Göz Atma (SQ4R) (Özaydın, 2019; Pauk, 1984) gibi stratejiler yer almaktadır.

Bu çok ögeli stratejilerden biri ise, Schumaker ve diğerleri (1984) tarafından geliştirilen “Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” (Read-Ask-Put/Paraphrase [RAP]) stratejisidir. Bu stratejinin özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki olumlu etkisinin vurgulandığı çalışmalar bulunmaktadır (ör. Hagaman vd., 2012; Hagaman & Reid, 2008; İlter, 2017). Bu stratejide okuyucu önce paragrafı okur, ardından paragraftaki ana fikir ve önemli detayların ne olduğunu kendisine sorar ve son olarak okuduğu bilgileri kendi kelimeleriyle aktarır. Bu strateji basamakları, okuyucunun okuma sürecinde sorular sorarak ve okuduklarını kendi kelimeleriyle ifade ederek okuma materyaline yoğun bir şekilde odaklanmasını sağlar. Başka bir ifadeyle, okuyucunun metni okurken sorular sorması ve okuduklarını kendi kelimeleriyle ifade etmesi, bilgilerin işlenmesini ve metnin anlaşılabilirliğini daha nitelikli kılar (Hagaman vd., 2010). Mevcut çalışmada, bu stratejiye ilk basamak olarak “Düşün” basamağının eklenmesiyle uyarlanan “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” (Think-Read-Ask-Put/Paraphrase [TRAP]) stratejisi (Mason vd., 2012) kullanılmıştır. “Düşün” basamağında okuyucu, okuma öncesinde metin hakkında düşünür (ör. “Konu hakkında ne biliyorum?”). Bu basamak, okuyucunun okuma öncesinde başlığa ve var ise vurgulanmış kelimelere, fotoğraf ve tablolara bakıp metin hakkında düşünmesini ve böylelikle içerikle ilgili ön bilgilerine ulaşmasını hedefler. “Düşün” basamağı, metni anlama yetilerini artıran ve okuma öncesinde zihinsel bir yapı oluşturmalarını sağlayan (ör. “Bu metnin konusu ne?”) önemli metin öğelerini (ör. başlık) belirlemeleri konusunda okuyucuları destekler (Hagaman vd., 2016). Bu bağlamda, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin, özel gereksinimli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (ör. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman vd., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet vd., 2021; Sanders, Rollins vd., 2021; Washburn vd., 2021).

Mevcut çalışmada, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisi, kendini düzenleme stratejileriyle sunulmuştur. Kendini düzenleme stratejileri olarak hedef belirleme, kendini talimatlandırma, kendini izleme stratejilerine (Graham vd., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006) yer verilerek ve destekleyiciler kullanılarak bireylerin yetkin okuyucular olmaları amaçlanmıştır. “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin kullanıldığı mevcut çalışmalardan (ör. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman vd., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet vd., 2021; Sanders, Rollins vd., 2021; Washburn vd., 2021) farklı olarak bu çalışmada, bu stratejinin öğretimi ile öğrencilerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım sıklıklarının değişip değişmediği incelenmiştir. Bu bağlamda, bireylerin bilişsel etkinlikler gerçekleştirirken, düşünce süreçlerini ve performanslarını eş zamanlı bir biçimde söz olarak ifade etmelerinin değerlendirilmesini sağlayan sesli düşünme protokollerinden (Ericsson & Simon, 1980) yararlanılmıştır. Dolayısıyla, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin kullanıldığı alanyazındaki çalışmalardan farklı olarak, ÖG olan bireylerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım sıklıklarını incelemesi yönüyle, bu çalışmanın alana özgün bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca, ülkemizde okuduğunu anlamaya ilişkin bir müdahale programının uygulandığı, ÖG olan bireylerle yürütülen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüş (ör. Fırat, 2017; Görgün, 2018; Kınıklı, 2019; Özbek, 2019) ve “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin ÖG olan bireylere okuduğunu anlama becerilerinin kazandırılmasıyla ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sıralanan bu yönleriyle, mevcut çalışmanın özel eğitim uygulamalarına ve alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada, ÖG olan öğrencilerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinleri anlamalarında “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin öğretiminin etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda, strateji öğretiminin öğrencilerin; (a) metinlerdeki bilgileri hatırlama ve metinlerle ilgili sorulara kısa cevaplı soruları yanıtlama becerilerini edinmeleri, (b) öğretimin tamamlanmasından iki, dört ve altı hafta sonra bu becerileri sürdürmeleri, (c) bu becerileri farklı bir konuda yazılmış aynı türdeki bir metne genellemeleri ve (d) bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım sıklıkları üzerindeki etkisinin ve ayrıca (e) öğrencilerin, öğretmenlerin ve ailelerin strateji öğretimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

“Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisinin ÖG olan öğrencilerin problem-çözüm türündeki metinleri anlamaları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Mevcut çalışmada deneysel kontrol (Tekin-İftar, 2018), sadece uygulamaya başlanan deneye ait verilerin düzey ve eğiliminde değişiklik görülmesi, diğer deneklerde herhangi bir değişiklik olmaması ve bu durumun tüm deneklerde ard-zamanlı olarak izlenmesiyle sağlanmıştır. Araştırma için, Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’nun 13.01.2021 tarihli toplantısında alınan 01/18 numaralı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

Katılımcılar

Katılımcılar; ÖG tanısı olan üç denek, uygulamacı, öğretmenler ve ailelerden oluşmaktadır. Araştırmaya, İstanbul ili Ataşehir ilçesinde bulunan, ÖG tanısı olan, 10-11 yaşlarındaki toplam üç öğrenci katılmıştır. Deneklerin ikisi kız, biri erkektir. Deneklerin ek bir tanı almamış olmalarına, en az dördüncü sınıf düzeyinde olmalarına ve sınıf tekrarı yapmamış olmalarına dikkat edilmiştir.

Dördüncü sınıf öncesi okuma materyallerinin genellikle öğrencilerin aşına olduğu konular ve hikâyelerden oluştuğu, dördüncü sınıf itibarıyla öğrencilerin soyut düşünme becerileri gelişmeye başladığı için, bu sınıf itibarıyla bilgi veren metinlerin öne çıkmaya başladığı görülmektedir (Chall, 1983). Ülkemizdeki öğretim programlarına bakıldığında, 2019 yılında yayımlanan İlkokul ve Ortaokul Türkçe Dersi Öğretim Programı’nda, alt sınıf düzeylerine kıyasla dördüncü sınıf itibarıyla bilgi veren metinlerin yoğunluk kazanmaya başladığı görülmüştür (MEB, 2019). Bu metin türünün dördüncü sınıf itibarıyla yoğunluk kazanması, Sosyal Bilgiler (MEB, 2018) başta olmak üzere okuma metinlerine sıklıkla yer veren diğer derslerin ders kitaplarında da görülmektedir. Bu gerekçelerle, bu çalışmada deneklerin en az dördüncü sınıf düzeyinde olmaları koşulu aranmıştır.

Deneklerde aranan ön koşul beceriler; (a) etkinlik boyunca en az 20 dakika süreyle dikkatini sürdürme, (b) yazılı ve sözlü yönergelerle tepkide bulunma, (c) özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine düzenli devam etme, (d) öğretimi yapılacak beceriye yönelik herhangi bir çalışmada yer almamış olma; ayrıca, okuma seviyelerine uygun bir metin sunulduğunda (e) dakikada en az 50 sözcüğü doğru okuma, (f) metnin tümünü en az %90 doğrulukta okuma ve (g) hecelemeden okuma, (h) okuma seviyelerine uygun hazırlanmış olan en az 120, en fazla 130 kelimelik problem-çözüm türündeki bir metinde yer alan bilgileri en az %20, en fazla %40 oranında hatırlama ve (i) metinle ilgili sorulan altı sorudan en az bir, en fazla iki soruyu doğru yanıtlama olarak sıralanmıştır. Öncelikle, öğrencilerin öğretmenleriyle görüşülmüştür ve ön koşul becerileri karşıladığı düşünülen altı öğrenci belirlenmiştir. Belirlenen öğrencilerin ön koşul becerileri karşılayıp karşılamadıkları uygulamacı tarafından değerlendirilmiştir. Öğretmen görüşmelerinde, öğrencilerin genellikle dördüncü sınıf düzeyinde metinler okudukları bilgisine ulaşıldığından, bu sınıf düzeyinde metinler kullanılmıştır. İlk önce, okuma performansına ilişkin ön koşulları karşılayıp karşılamadıklarını belirlemek için öğrencilere İlkokul Sosyal Bilgiler Dördüncü Sınıf ders kitabından uyarlanan 88 kelimelik bir metin sunulmuştur. Öğrencilerin okuma hızlarına ilişkin bilgiler Okuma Hızı Kayıt Çizelgesi’ne, doğru ve hecelemeden okuma performanslarına ilişkin bilgiler Doğru ve Hecelemeden Okuma Kayıt Çizelgesi’ne işlenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, dördüncü sınıf düzeyindeki 88 kelimelik bir metni dakikada en az 50 sözcük okuma akıcılığı ile, en az %90 doğrulukta ve hecelemeden okuyan beş öğrenci belirlenmiştir.

Ardından, öğrencilerin okuduğunu anlama performansları değerlendirilmiştir. Bu süreçte, dördüncü sınıf düzeyine uygun ve problem-çözüm türünde yazılmış olan 124 kelimelik bir metin kullanılmıştır. Metni okumalarının ardından, öğrencilerden metinle ilgili hatırladıkları bilgileri sözel olarak anlatmaları ve ardından kendilerine metinle ilgili sorulan kısa cevaplı soruları sözel olarak yanıtlamaları istenmiştir. Öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarına ilişkin elde edilen bu bilgiler, Okuduğunu Anlama Kayıt Çizelgesi’ne işlenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, metindeki bilgileri hatırlama yüzdeleri en az %20, en fazla %40 oranında olan ve metne ilişkin altı sorudan en az birine, en fazla ikisine doğru cevap veren beş öğrenci belirlenmiştir. Öğrencilerin ailelerinden gerekli izinler alınmıştır. Öğrencilerin üçü asıl, ikisi yedek denek olarak belirlenmiştir. Birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla Deniz, Güneş ve Bulut kod isimleri kullanılmıştır. Deneklerin demografik özellikleri Tablo 1’de paylaşılmıştır. Çalışmanın bir diğer katılımcısı ise, çalışmanın uygulama sürecini yürüten ve çalışma sürecinde doktora öğrencisi olan birinci yazardır. Strateji öğretimi ile ilgili görüşlerini paylaşmak üzere, araştırmaya katılmayı kabul eden öğretmenler ve aileler de katılımcılar arasındadır.

Tablo 1*Deneklerin Demografik Özellikleri*

Adı	Cinsiyeti	Yaşı	Tanısı	Sınıfı
Birinci denek (Deniz)	Kız	10 yaş 5 ay	ÖG	Dördüncü sınıf
İkinci denek (Güneş)	Kız	11 yaş 3 ay	ÖG	Beşinci sınıf
Üçüncü denek (Bulut)	Erkek	11 yaş 2 ay	ÖG	Beşinci sınıf

Not: ÖG = öğrenme güçlüğü.

Ortam

Pilot uygulama ve deney süreci, deneklerin devam ettikleri özel eğitim ve rehabilitasyon merkezindeki 4m×3m ebatlarındaki bir odada gerçekleştirilmiştir. Odada bir dolap, bir masa ile öğrenci ve uygulamacının karşılıklı oturmaları için birer sandalye bulunmaktadır. Oturumların tamamı, deneklerle birebir öğretim şeklinde düzenlenmiştir. Güvenirlik verilerinin kaydedilmesi için, odada bir video kamera bulundurulmuştur.

Bağımlı ve Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkenleri, (a) ÖG olan öğrencilerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinlerdeki bilgileri hatırlama düzeyleri, (b) bu türdeki metinlerle ilgili sorulan kısa cevaplı soruları doğru yanıtlama düzeyleri ve (c) strateji kullanım sıklıkları iken; bağımsız değişkeni, Kendini Düzenleme Stratejisi Gelişimi (KDSG) modeli esas alınarak sunulan “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisidir.

“Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” Stratejisinin İçeriği

“Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisi, Schumaker ve diğerleri (1984) tarafından geliştirilen “Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisinden uyarlanmıştır. Bu stratejiye ilk basamak olarak “Düşün” basamağı eklenerek, stratejinin basamakları sırasıyla “Düşün”, “Oku”, “Sor” ve “Kendi Kelimelerle İfade Et” olarak düzenlenmiştir. “Düşün” basamağında, okuyucunun başlığa ve var ise vurgulanmış kelimelere, fotoğraf veya tablolara bakarak okumaya başlamadan metin hakkında düşünmesi sağlanır (Mason vd., 2012). Böylelikle okuyucular, okuma öncesinde metni gözden geçirmeleri, konuyu tahmin etmeleri ve ön bilgilerine ulaşmaları konusunda cesaretlendirilirler. Mevcut çalışmada, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisinin öğretimi hedef belirleme, kendini talimatlandırma ve kendini izleme olmak üzere üç farklı kendini düzenleme stratejisiyle (Graham vd., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006) desteklenmiştir.

“Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisi, okuyuculara metinle ilgili soru sorma ve okuduklarını kendi kelimeleriyle ifade etme fırsatı sağlar (Hagaman & Casey, 2017). Mevcut çalışmada, stratejinin son basamağında, deneklerin paragraflardaki bilgileri kendi kelimeleriyle ifade ederken kullandıkları kelime ve kelime dizinlerinin hesaplanmasında, Keck’in (2006) sunduğu sınıflandırmalar esas alınmıştır. Keck (2006), kullanılan kelime ve kelime gruplarının yarısının veya daha fazlasının orijinal metinde olmasını “aslına yakın/benzer”, %20-49 aralığında orijinal metinde olmasını “düşük düzeyde”, %1-19 aralığında orijinal metinde olmasını “orta düzeyde” ve kelimelerin orijinal metinde yer almamasını “yüksek düzeyde” olarak sınıflandırmıştır. Keck (2006), “tek kullanımlı” ve “genel kullanımlı” bağlantılar ifadelerini kullanmıştır. Örneğin, 35 kelimelik bir paragrafı 19 kelime kullanarak aktarırken, okuyucunun üç kelimelik bir kelime grubu kullanması ve bu kelime grubunun metnin herhangi bir başka yerinde geçmemesi durumu “tek kullanımlı bağlantılar” olarak isimlendirilir. “Tek kullanımlı bağlantılar” ile ilgili oran, kelime grubundaki toplam kelime sayısının, okuyucunun kullandığı toplam kelime sayısına oranının alınmasıyla %16 olarak hesaplanır. Okuyucunun 19 kelime kullanarak metindeki bilgileri aktarırken kullandığı kelimelerin orijinal metnin farklı kısımlarında geçmesi durumu “genel kullanımlı bağlantılar” olarak isimlendirilir. Örneğin, okuyucunun birini iki kez, diğerini bir kez olmak üzere kullandığı iki farklı kelimenin “genel kullanımlı bağlantılar” ile ilişkili oranı, kelimelerin sayısının okuyucunun kullandığı 19 kelimeye oranının alınmasıyla %16 olarak hesaplanır. Sonuç olarak, kelime ve kelime gruplarının toplam %32’si orijinal metinde geçen kelimelerden oluşmaktadır. Bu çalışmada, deneklerin kullandıkları kelime veya kelime gruplarının, orijinal metinle en fazla %49 oranında benzeşmesi uygun bulunmuştur.

Veri Toplama Araçları**Problem-Çözüm Türündeki Bilgi Veren Metinler ve Metinlerin Geliştirilmesi**

Problem-çözüm türündeki bilgi veren metinlerdeki problem, değiştirilmesi istenen durumdur. Problem, çözüm bulmaya teşvik eder ve sonuç, problemin çözümü için yapılanların başarılı veya başarısız sonucudur (Armbruster vd., 1989). Mevcut çalışmada, genellikle dördüncü sınıf düzeyinde metinlerin kullanıldığı bilgisine

ulaşıldığından, bu sınıf düzeyinde metinler hazırlanmıştır. Metinlerde, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisindeki (Mason vd., 2012) metinlerin dört paragraftan oluşma özelliği esas alınmıştır.

Öğrencilerin daha önce işlemedikleri icatlar ve nesli tükenme tehlikesi son bulan hayvanlarla ilgili metinler kullanılmıştır. Metinler, problem-çözüm türündeki bilgi veren metin yapısındaki sıralama izlenerek uygulamacı tarafından hazırlanmıştır. Örneğin; metnin ilk paragrafı olan “Amaç” paragrafında, insanların amaçlarına ulaşabilmek için kullandıkları yöntemlere yer verilmiştir (ör. iletişim için telgrafın kullanılması, pandaların besin kaynakları olan bambu ağaçlarının kesilmesinin yasaklanması). İkinci paragraf olan “Problem” paragrafında, karşılaşılan problemler aktarılmıştır (ör. insanların birbirlerinin sesini duyamaması, kesilen bambu ağaçlarının büyümesinin uzun sürmesi). Üçüncü paragraf olan “Çözüm” paragrafında, problemlerin sonlandırılması için çözümün ne olduğu (ör. telefonun icadı, panda koruma alanının kurulması) ve dördüncü paragraf olan “Sonuç” paragrafında, problemlerin çözümü için yapılanların sonuçları (ör. insanların birbirlerinin sesini duyabilmesi, pandaların kolaylıkla yiyecek bulabilmesi) paylaşılmıştır.

Metinler için Metin Değerlendirme Formu kullanılarak uzman görüşü alınmıştır. Özel eğitim alanından üç öğretim üyesi, sınıf öğretmenliği alanından bir öğretim üyesi ve bir Türkçe öğretmeninden oluşan toplam beş uzman metinleri değerlendirmiştir. Değerlendirmede metinlerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metin yapısına uygunluğu, giriş ve geçiş cümlelerinin uygunluğu, paragrafların sıralanışı, sözcüklerin kullanımı, anlatımın akıcılığı, başlığın uygunluğu, noktalama işaretlerinin kullanımı, dilbilgisi ve yazım kurallarına uygunluk, görsellerin uygunluğu ve metinlerin zorluk düzeyinin uygunluğu kriterlerine bakılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda, metinlerde dilbilgisi ve yazım kurallarına ilişkin düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, icadın ilk görüntüsünün günümüzdeki hâliyle uyuşmaması durumunda, icadın güncel görselinin metne eklenmesi kararlaştırılmıştır. Tüm metinler beyaz A4 kâğıdı üzerine, Times New Roman yazı karakterinde, 12 punto büyüklüğünde ve 1,5 satır aralığı boşluk bırakılarak hazırlanmıştır. Ön koşul becerileri değerlendirme sürecinde, öğrencilerin metin kâğıdı özelliklerinde herhangi bir uyarlamaya ihtiyaç duymadıkları belirlenmiştir. İcatlar konusunda toplam 32 metin hazırlanmıştır. Metinlerin kullanılacağı oturumlar rastgele belirlenmiştir. Nesli tükenme tehlikesi son bulan hayvanlarla ilgili ise, öğretim öncesi ve sonrası genelme oturumu olmak üzere toplam iki metin hazırlanmıştır ve metinler rastgele seçilmiştir. İcatlarla ilgili metinler en az 120, en fazla 128 kelimeden oluşmaktadır. Metinlerdeki cümlelerde, en az dört ve en fazla 20 kelime bulunmaktadır. Nesli tükenme tehlikesi son bulan hayvanlarla ilgili metinlerdeki cümleler en az 126, en fazla 130 kelimeden oluşmaktadır. Metinlerdeki cümlelerde, en az dört ve en fazla 16 kelime bulunmaktadır. Her bir oturumda bir adet metin kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan metinlerin başlıkları Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1

Deney Sürecinde Her Bir Aşamada Kullanılan Metinler

Ön koşul değerlendirme	Başlama düzeyi	Öğretim öncesi genelme	Öğretim öncesi strateji kullanımı	Ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi	Stratejinin tartışılması	Stratejiye model olma	Rehberli uygulamalar	Bağımsız uygulamalar	Öğretim sonu	Öğretim sonrası genelme	Öğretim sonrası strateji kullanımı	İzleme
"Telefonun icadı"	"Modern bisikletin icadı" "Fotokopi makinesinin icadı" "Emniyet kemerinin icadı" "Elektrikli trafik ışığının icadı" "Elektrikli ütünün icadı"	"Pandalar kurtuldu"	"Teleskopun icadı"	"Çalar saatin icadı" (yoklama) "Güneş gözlüğünün icadı" (yoklama)	"Elektrikli su ısıtıcısının icadı" "Saç kurutma makinesinin icadı" (yoklama)	"Bebek bezinin icadı" "Silginin icadı" "Şemsiyenin icadı" (yoklama) "El fenerinin icadı" (yoklama)	"Uçağın icadı" "Buzdolabının icadı" "Dikiş makinesinin icadı" (yoklama) "Bulaşık makinesinin icadı" (yoklama)	"Abaküsün icadı" "Elektrikli çamaşır makinesinin icadı" "Matbaanın icadı" "İşınıbılır yangın tüpünün icadı" (yoklama) "Tükenmez kalemnin icadı" (yoklama) "Daktilonun icadı" (yoklama)	"Güvenli asansörün icadı" "Elektrikli süpürgeğin icadı" "Otomobilin icadı"	"Van kedileri kurtuldu"	"Pusulanın icadı"	"Stetoskopun icadı" "Kâğıdın icadı" "Cam silencesinin icadı"

Okuduğunu Anlama Veri Toplama Formu

Çalışmada, Okuduğunu Anlama Veri Toplama Formu kullanılmıştır. Formda, metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama tabloları bulunmaktadır. Her bir metin için hazırlanan performans tabloları için yüzde hesaplanırken, Hagaman ve Reid (2008) tarafından “Nitel Okuma Envanteri-3” (Leslie & Caldwell, 2001) esas alınarak geliştirilen süreçler izlenmiştir. Leslie ve Caldwell (2001), hatırlanan bilgilerin anlatılması sürecinin, soruların sorulmasından önce yürütülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Her bir metindeki ana fikir sayısı dörttür ve

önemli detayların sayısı 12 ile 19 arasındadır. Metni okumalarının ardından, deneklerden hatırladıkları bilgileri sözel olarak aktarmaları beklenmiştir. Tahmini cevapların önüne geçebilmek adına, ana fikir cümlelerine paragraflarda kimi zaman ilk, kimi zaman son cümlede yer verilmiştir. Uygulamacı, her bir metin için iki bilgi sorusu ve dört çıkarım sorusu hazırlamıştır. Hatırladıkları bilgileri anlatmalarının ardından, deneklerden sırasıyla sorulan soruları sözel olarak yanıtlamaları istenmiştir. Sorular, metinlerin uygunluğunu değerlendiren beş uzman tarafından Metin Değerlendirme Formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Bilgi sorularının cevaplarının doğrudan metinde olup olmadığı, çıkarım sorularının metinden çıkarım yapmaya uygun olup olmadığı, dilbilgisi ve yazım kurallarına uygunluk, çıkarılması veya eklenmesi gereken soruların olup olmadığı ve soruların ölçülmesi gereken cevabı ölçüp ölçmediği değerlendirilmiştir. Geri bildirimler doğrultusunda, sorularda dilbilgisi ve yazım kurallarına yönelik düzeltmeler gerçekleştirilmiştir.

Sesli Düşünme Protokolü Kodlama Formu

Deneklerin okuduklarını anlama süreçlerindeki bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımlarını belirlemek üzere Sesli Düşünme Protokolü Kodlama Formu'na yer verilmiştir. Formun geliştirilme sürecinde, Sweeney (2010) ve Rosenzweig ve diğerleri (2011) tarafından Montague'ın (2003) matematik problemi çözme modeli temel alınarak geliştirilen kodlama formu dikkate alınmıştır. Sweeney (2010) ve Rosenzweig ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilen formda bilişsel stratejiler başlığı okuma, kendi kelimeleriyle ifade etme, görselleştirme, hipotez kurma, tahmin etme, hesaplama ve kontrol etme başlıklarından oluşmaktadır. Formun üstbilişsel stratejiler başlığındaki üretici olan stratejiler alt başlığında kendini düzeltme, kendini talimatlandırma, kendini izleme ve kendine soru sorma başlıkları yer alırken, üretici olmayan stratejiler alt başlığında hesap makinesi, yorum ve duygu başlıkları bulunmaktadır. Araştırmacıların kullandıkları formdan farklı olarak mevcut araştırmada geliştirilen formda, "Düşün", "Oku", "Sor" ve "Kendi Kelimelerle İfade Et" stratejisi basamaklarına ilişkin öğrenci sesletimleri bilişsel stratejiler başlığında kaydedilmiştir. Üstbilişsel stratejiler başlığındaki üretici olan stratejiler alt başlığında sadece kendini talimatlandırma ve kendini izleme başlıklarına, üretici olmayan stratejiler alt başlığında sadece duygu ve yorum başlıklarına yer verilmiştir. Formda, deneklerin sesletimlerinin yazıya döküldüğü bir alan bulunmaktadır. Ayrıca, bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin, bu stratejilerin işlevsel tanımlarının, kodlar ile kullanım sıklıklarının ve yüzdelerinin kaydedildiği alanlar mevcuttur.

Sosyal Geçerlik Formları

Strateji öğretimi ile ilgili görüşlerini belirlemek için deneklere 16 maddelik, öğretmenlere 11 maddelik ve ailelere 10 maddelik sosyal geçerlik formları sunulmuştur. Maddeleri "Evet", "Hayır" veya "Kararsızım" şeklinde yanıtlamaları istenmiştir. Deneklere stratejinin okuma çalışmalarında yardımcı olup olmadığı, bundan sonra stratejiyi kullanıp kullanmayacakları, stratejiyi kullanmanın kolay olup olmadığı, stratejiyi öğrenirken eğlenip eğlenmedikleri, stratejinin anlatıldığı derslerin stratejiyi kolaylıkla öğrenmelerini sağlayıp sağlamadığı, destekleyicileri sevip sevmedikleri ve destekleyiciler olmadan stratejiyi kullanıp kullanmayacakları, stratejinin metinlerdeki bilgileri anlatmaları ve metin sorularını cevaplamalarında kolaylık sağlayıp sağlamadığı, arkadaşlarına stratejiyi önerip önermeyecekleri ve ayrıca sesli düşünmenin, kendi kendilerini izlemenin ve kendilerine ne yapacaklarını söylemenin işe yarar olup olmadığı ve bu stratejileri kullanıp kullanmayacakları ile ilgili maddeler sunulmuştur. Öğretmenlere ve ailelere ise öğrencilerin metinlerdeki bilgileri daha doğru ve kolay bir şekilde ifade edip etmedikleri, soruları daha doğru ve kolay cevaplayıp cevaplamadıkları, okuduğunu anlama etkinliklerine katılma ve etkinliklerde yardım talep etme durumlarında farklılık olup olmadığı, stratejinin kullanışlılığı, stratejiyle öğretilen becerilerin genelleme ve kalıcılığının yüksek olup olmadığı ve uygulamayı öğrenmeleri durumunda stratejiyi kullanmayı düşünüp düşünmedikleri ile ilgili maddeler sunulmuştur. Ayrıca öğretmenlere, stratejiyi başka öğretmenlere önerip önermeyeceklerine yönelik bir madde sunulmuştur.

"Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et" Stratejisi Öğretiminde Kullanılan Destekleyiciler

Stratejinin toplam basamak sayısının, basamakların isimlerinin, sırasının ve uygulanma biçiminin hatırlanmasını sağlamak için "Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et" Stratejisi Akış Şeması Kâğıdı; tamamlanan strateji basamaklarını işaretlemeleri, bulundukları basamağı ve basamakların sırasını rahatlıkla takip edebilmelerini sağlamak için "Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et" Stratejisi Kendini İzleme Kâğıdı ve ayrıca metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performansları hakkında denekleri bilgilendirmek ve performanslarına yönelik hedefler belirlemeleri için desteklemek adına Metin Hatırlamaya İlişkin Hedef Belirleme Grafiği/Metin Sorularını Yanıtlamaya İlişkin Hedef Belirleme Grafiği destekleyiciler olarak kullanılmıştır.

Genel Süreç

Pilot Uygulama

Uygulamada oluşabilecek olası aksaklıkları tespit etmek adına, yedek deneklerden biri ile ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi, stratejinin tartışılması ve stratejiye model olma aşamalarının her biri için birer oturum ve sesli düşünme protokolü için iki oturum pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Video kaydına alınan bu sürece bir gözlemci eşlik etmiştir. Gözlemci geri bildirimleri neticesinde birtakım düzenlemeler yapılmıştır. Öncelikle, metindeki bilgileri hatırlama ve soru yanıtlama puanlarının kusurlu olması sebebiyle, öğrencinin ve uygulamacının grafiklere puanları birlikte işaretlemeleri kararlaştırılmıştır. Stratejiye model olma aşamasında, “başa çıkma ve öz denetim” örneklerinin artırılması planlanmıştır. Alanyazın ışığında pilot uygulamada, sesli düşünme protokolü eğitimi ve sesli düşünme protokolü uygulaması olmak üzere iki oturum düzenlenmiştir (ör. Fırat, 2017; Özkubat, 2019). Eğitim oturumunda uygulamacı, sesli bir biçimde düşünerek okuma etkinliğindeki bilişsel ve üstbilişsel süreçlere model olmuş ve öğrenci bu süreçleri pratik yapmıştır. Uygulama oturumunda ise öğrenciden, kendisine sunulan metni okurken düşüncelerini sesli bir biçimde aktarması istenmiştir. Ancak, eğitim oturumunda model olduğundan, öğrenci çalışmanın bağımsız değişkeninin içeriğine maruz kalmaktadır. Bu nedenle, eğitim oturumuna ayrıca yer verilmemesi planlanmış ve öğretim öncesi strateji kullanımı değerlendirme oturumunun başında sesli düşünme protokolünün uygulanışı örnek ifadelerle gösterilmiştir. İç geçerliği olumsuz yönde etkilememek için, farklı etkinlikler üzerinden (yapboz etkinliği) ifadeler kullanılması planlanmıştır.

Deney Süreci

Deney süreci, haftada dört gün, kurumla belirlenen saatler içerisinde ve her bir denek için günde tek oturum olacak şekilde yürütülmüştür. Süreç, beş buçuk ayda sonlanmıştır. Genel olarak süreç; (a) *öğretim öncesinde* başlama düzeyi ve yoklama oturumları, öğretim öncesi genelleme oturumu ve öğretim öncesi strateji kullanımı değerlendirme oturumu; (b) *öğretim sürecinde*, öğretim oturumları ile her bir öğretim oturumunun ardından yürütülen öğretim aşamaları sonu değerlendirme oturumu ve (c) *öğretim sonrasında* öğretim sonu değerlendirme oturumları, öğretim sonrası genelleme oturumu, öğretim sonrası strateji kullanımı değerlendirme oturumu ve izleme oturumlarından oluşmaktadır. Metin konularının oturumlardaki dağılımı belirlenmiş (bk. Şekil 1) ve her bir oturumda bir adet metin kullanılmıştır. Sürece ilişkin bilgiler, aşağıda detaylıca paylaşılmıştır.

Başlama Düzeyi ve Yoklama Oturumları. Deneklerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinlere yönelik okuduklarını anlama düzeylerinin belirlenmesi amacıyla, öğretime başlamadan önce, başlama düzeyi verileri toplanmıştır. Oturumlarda, metni dikkatli ve sesli bir biçimde okuması gerektiği, metni okumasının ardından metni anlatacağı ve metnin ilgili soruları cevaplayacağı denek ile paylaşılmıştır. Anlamalarını bilmediği kelimeler olursa kelimeleri tanımlamak ve kelime okumada zorlanırsa kelimeyi okumak dışında deneye herhangi bir destek sunulmamıştır. Deneklerin yanıtları veri toplama formuna kaydedilmiştir. Başlama düzeyi oturumlarına öncelikle birinci denekle başlanmış, ikinci ve üçüncü denekten birer yoklama verisi alınmıştır. Birinci denek için başlama düzeyi verileri en az üç oturum üst üste kararlılık gösterdikten sonra, uygulamaya geçilmiştir. Birinci denekin öğretim sonu değerlendirmelerinde metin hatırlama performans düzeyinin en az %80 olma ölçütünü ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performans düzeyinin altı kısa cevaplı sorudan en az beş kısa cevaplı soruya doğru tepki verme ölçütünü karşılaması ile ikinci denekin başlama düzeyi verileri toplanmaya başlanmıştır ve üçüncü denekten bir yoklama verisi alınmıştır. İkinci denekin başlama düzeyi evresinde kararlı veri elde edilmesinin ardından, ikinci denekle uygulamaya geçilmiştir. Öğretim sonu değerlendirmelerinde ikinci denekin ölçütleri karşılaması ile üçüncü denekin başlama düzeyi verileri toplanmaya başlanmıştır. Başlama düzeyinde kararlı veri elde edilmesinin ardından, üçüncü denekle uygulamaya geçilmiş ve sürece aynı şekilde devam edilmiştir.

Öğretim Oturumları. Başlama düzeyi verileri kararlılık gösteren deneklerle strateji öğretiminin yapıldığı öğretim oturumlarına geçilmiştir. Strateji öğretiminde, KDSG modelinin aşamaları takip edilmiştir (Harris & Graham, 1996). KDSG modeli, strateji öğretimi adımlarını açıkça sunması, kendine özgü öğretim aşamalarını içermesi, kendini düzenleme stratejilerinin kullanımını doğrudan öğretmesi, stratejiyi kullanma sorumluluğunun giderek öğretmenden öğrenciye geçmesini sağlayarak öğrenciyi bağımsızlaştırması gibi özellikleriyle “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisinin uygulandığı çalışmalarda önerilmektedir (Hagaman & Casey, 2017). Bu öneri ile mevcut çalışmada, KDSG modelinin ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi, stratejinin tartışılması, stratejiye model olma, rehberli uygulamalar ve bağımsız uygulamalar aşamalarına yer verilmiştir. Ölçüt temelli olan bu modelde denekler, belirlenen ölçütü karşıladıkça bulundukları aşamadan bir sonraki aşamaya geçerler (Reid & Lienemann, 2006).

Ön Bilgilerin Geliştirilmesi ve Harekete Geçirilmesi. İki oturum şeklinde yürütülen bu aşamada, stratejiyi kullanabilmek için gerekli olan bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmıştır. İlk oturumda, çalışma için hazırlanan metinlerde deneklerin sıklıkla karşılaşacakları “problem”, “çözüm” ve “sonuç” kavramları tanımlanmış ve tanımlar örnek cümleler üzerinde çalışılmıştır. İkinci oturumda, ana fikir ve önemli detaylar üzerinde durulmuştur. Ana fikir ve önemli detayları bulmak, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerinle İfade Et” stratejisinin kullanımı için gerekli ön koşul beceriler olarak vurgulandığından, Hagaman ve Casey (2017) tarafından sunulan örnek esas alınarak kısa paragraflar kullanılmıştır. Bu süreçte, ana fikrin tanımı yapılmış ve paragraflarda ana fikri ve ana fikri destekleyen önemli detayları bulma çalışması yapılmıştır. Bu aşama, denekler ilk oturumda örnek paragraflardaki “problem”, “çözüm” ve “sonuç” cümlelerini; ikinci oturumda paragraflardaki ana fikir ve önemli detayları bağımsız bir şekilde, %100 tespit etme ölçütüne ulaşana kadar sürdürülmüştür.

Stratejinin Tartışılması. Bu aşamada, metinlerin doğru anlaşılmasının önemi vurgulanmış ve denekler mevcut okuduğunu anlama performansları ile ilgili bilgilendirilmişlerdir. Ayrıca, denekler metin hatırlamaya ve kısa cevaplı soruları yanıtlamaya yönelik hedefler belirlemeleri konusunda cesaretlendirilmişlerdir. Ardından, strateji tanıtılmıştır. Denekler, stratejinin basamaklarının ne şekilde ve hangi sırayla uygulanacağı konusunda bilgilendirilmişlerdir. Bu aşama, denekler strateji basamaklarını, bağımsız bir şekilde, sıralı ve %100 doğruluk düzeyinde söyleme ölçütüne ulaşana kadar sürdürülmüştür.

Stratejiye Model Olma. Bu aşamada deneklere destekleyicileri kullanma, stratejinin basamaklarını sıralı ve doğru bir şekilde uygulama, kendini talimatlandırma ifadelerini kullanma ve kendini izleme becerilerini sergileme konularında model olunmuştur. Bununla birlikte, okuma etkinliklerinde deneyimleyebilecekleri olumsuz düşünce veya duygularla nasıl baş edebilecekleri üzerinde çalışılmıştır. Bu aşama, denekler strateji basamaklarının isimlerini ve bu basamaklarda neler yapıldığını, akış şeması kâğıdına bakmadan, bağımsız bir şekilde, sıralı ve %100 doğruluk düzeyinde söyleme ölçütüne ulaşana kadar sürdürülmüştür.

Rehberli Uygulamalar. Bu aşamada, öncelikle stratejiyi, kendini talimatlandırma ifadelerini ve kendini izleme becerilerini yerinde ve doğru bir biçimde sergileme konusunda uygulamacı tarafından rehberlik edilmiştir. Denekler stratejiyi kullanmada kendilerine güvendikçe ve bağımsızlık kazandıkça, uygulamacının desteği kademeli olarak azaltılmış, destekleyiciler geri çekilerek deneklerden strateji basamaklarını sıralı ve doğru bir biçimde yazmaları ve uygulamaları beklenmiştir. Bu aşama, denekler destekleyicileri kullanmadan strateji basamaklarını sıralı ve doğru bir şekilde uygulamada, kendini talimatlandırma ifadelerini ve kendini izleme becerilerini yerinde ve doğru bir biçimde sergilemede bağımsızlık kazanıncaya kadar sürdürülmüştür.

Bağımsız Uygulamalar. Bu aşamada deneklerden strateji basamaklarını sıralı ve doğru bir şekilde uygulamaları, kendini talimatlandırma ifadelerini ve kendini izleme becerilerini bağımsız bir şekilde sergilemeleri beklenmiştir. Bu aşama, denekler destekleyiciler olmadan strateji basamaklarını sıralı, doğru ve tutarlı bir biçimde uygulamada, kendini talimatlandırma ifadelerini ve kendini izleme becerilerini yerinde ve doğru bir biçimde sergilemede bağımsızlık kazanıncaya kadar sürdürülmüştür. Bu süreç, denekler metin hatırlama performans düzeylerinin en az %80 olma ölçütünü ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performans düzeylerinin altı kısa cevaplı sorudan en az beş kısa cevaplı soruya doğru tepki verme ölçütünü karşıladığında sona erdirilmiştir.

Ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi, stratejiye model olma ve rehberli uygulamalar aşamalarında her bir denek ile ikişer oturum, stratejinin tartışılması aşamasında her bir denek ile birer oturum ve bağımsız uygulamalar aşamasında birinci ve ikinci denek ile üçer ve üçüncü denek ile iki oturum olmak üzere birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla toplam 10, 10 ve dokuz öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Her bir öğretim aşaması oturumundan sonra, öğretim aşamaları sonu değerlendirme oturumları ve strateji öğretiminin tamamlanmasının ardından ise, öğretim sonu değerlendirme oturumları düzenlenmiştir. Bu değerlendirme oturumlarındaki veri toplama süreci, başlama düzeyi oturumlarındaki sürece benzerdir.

Strateji Kullanımı Değerlendirme Oturumları. Deneklerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım düzeylerini belirlemek adına, öğretim öncesi ve sonrası strateji kullanımı değerlendirme oturumları düzenlenmiştir. Öğretim öncesi strateji kullanımı değerlendirme oturumunda uygulamacı, öncelikle bir yapboz oyunu oynayarak kullandığı örnek ifadelerle sesli düşünme sürecine model olmuştur. Ardından, metni okurken sesli düşünmenin önemini açıklayarak deneye bir metin sunmuş ve denekten okuma yaparken metni daha iyi anlayabilmek adına yaptıklarını, düşündüklerini ve hissettiklerini sesli bir biçimde söylemesini istemiştir. Deneye herhangi bir ipucu sunulmamıştır. Metnin anlatılması istenmemiş ve metinle ilgili soru sorulmamıştır. Öğretim sonrası strateji kullanımı değerlendirme oturumu, öğretim öncesi strateji kullanımı değerlendirme oturumuna benzer şekilde yürütülmüştür. Deneklerin strateji kullanımları, kodlama formuna kaydedilmiştir.

Genelleme Oturumları. Deneklerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinleri anlama becerilerini farklı bir konuda yazılmış aynı türdeki bir metne genelleme düzeylerini belirlemek adına, öğretim öncesi ve sonrası genelleme oturumları düzenlenmiştir. Her denekten birer öğretim öncesi ve sonrası genelleme oturumu verisi alınmıştır. Genelleme verilerinin toplanmasında izlenen süreç, başlama düzeyi oturumlarındaki veri toplama sürecine benzerdir. Veriler, veri toplama formuna kaydedilmiştir.

İzleme Oturumları. Uygulamanın tamamlanmasından sonraki ikinci, dördüncü ve altıncı haftalarda deneklerin problem-çözüm türündeki bilgi veren metinleri anlama becerilerini sürdürme durumlarını değerlendirmek adına izleme oturumlarına yer verilmiştir. Bu oturumlarda veri toplama süreci, başlama düzeyi oturumlarındaki veri toplama sürecine benzerdir. Her bir denekten üçer izleme verisi alınmıştır. Veriler, veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Etkililik ve İzleme Verilerinin Toplanması ve Analizi

Başlama düzeyi, öğretim aşamaları sonu, öğretim sonu değerlendirme ve izleme oturumlarında deneklerin okuduğunu anlama performanslarına ilişkin toplanan veriler, Okuduğunu Anlama Veri Toplama Formu'na kaydedilmiştir. Metin hatırlama performans tablosuna veriler kaydedilirken, deneklerin metindeki bilgileri kendi kelimeleriyle aktarma süreçlerinde kullandıkları ifadelerin; özne ve yüklem içererek tam bir düşünce yansıtması, doğru olan ve tekrar niteliğinde olmayan yeni bilgi içermesi, anlamlı olması, işe yarar bilgi içermesi, okuyucunun kendi kelimelerini kullanmasıyla aktarılmış olması ve her bir paragrafa ait ana fikir için tek bir genel ifade sunulması özelliklerini taşıması beklenmiştir (Lauterbach & Bender, 1995). Bu özellikleri taşıyan ifadeler, doğru tepki olarak değerlendirilmiştir. Deneklerin doğru hatırladıkları ana fikir ve önemli detayların, performans tablosundaki ana fikir ve önemli detaylara oranı alınarak yüzde hesabı yapılmıştır. Veriler, çizgi grafiğine yansıtılarak görsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Kısa cevaplı soruları yanıtlama performans tablosuna verilerin kaydedilmesi sürecinde, bilgi soruları için verilen yanıtların açıkça metinde yer alması ve çıkarım soruları için verilen yanıtların metindeki ipuçları ile ilişkili olması beklenmiştir (Leslie & Caldwell, 2001). Bilgi ve çıkarım soruları için bu özellikleri taşıyan yanıtlar doğru tepki olarak değerlendirilmiştir. Deneklerin soruyu cevaplamadan 10 saniye beklemleri durumunda, soru tekrarlanmış ve 10 saniye içinde ikinci kez yanıtlanmadığında, bu durum yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. İki cevaplı sorularda cevaplardan sadece birinin söylenmesi yanlış tepki, ikiden fazla cevabı olan sorularda cevaplardan %60 veya %60'tan fazlasının söylenmesi doğru tepki ve cevapların %60'tan azının söylenmesi yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, sorulan soruyla ilişkisiz metindeki başka bir bölüme yönelik cevap verilmesi, metnin tamamının anlatılması ve metindeki bilgilerin tam aksi bir yanıt verilmesi yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. Toplam doğru yanıt sayısının, toplam soru sayısına oranı alınarak yüzde hesabı yapılmıştır. Yanıtlar, doğru veya yanlış olarak puanlanmış, yarım puan verilmemiştir. Veriler, çizgi grafiğine yansıtılarak görsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. İzleme oturumlarının veri toplama ve puanlama süreçlerinde ise benzer bir süreç izlenmiştir. Örtüşmeyen Veri Yüzdesi analizi (ÖVY) ve Tau-U analiz teknikleri kullanılarak etki büyüklüğü hesaplanmıştır (Parker & Vannest, 2009; Parker vd., 2011; Scruggs vd., 1986).

Genelleme Verilerinin Toplanması ve Analizi

Genelleme verileri, ön test-son test modeli ile toplanmıştır. Bu süreçte, etkililik ve izleme verilerinin toplanması ve puanlanması süreçlerine benzer bir süreç izlenmiştir. Karşılaştırılan ön test-son test verileri sütun grafiği üzerinde gösterilerek analiz edilmiştir. Grafiğin yatay ekseninde ön test ve son test bilgileri, düşey ekseninde doğru tepki yüzdeleri gösterilmiştir. Hatırlanan doğru bilgiler ve verilen doğru yanıtlar için yüzdelik hesaplamaları gerçekleştirilmiştir.

Strateji Kullanım Düzeylerine İlişkin Verilerin Toplanması ve Analizi

Deneklerin metin okuma süreçlerindeki bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım sıklıklarını değerlendirmek üzere, sesli düşünme protokolü uygulama oturumlarına yer verilmiştir. Oturumların video kayıtları izlenerek elde edilen bilgiler, Sesli Düşünme Protokolü Kodlama Formu'na kaydedilmiştir. Deneklerin sesletimleri, hiçbir kelimesi atlanmadan, olduğu gibi formun ikinci bölümüne kaydedilmiştir. Yazılı formata dönüştürülen sesletimler, formdaki bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin işlevsel tanımları doğrultusunda kodlanmıştır. Deneklerin strateji kullanımlarına ilişkin veriler, formun üçüncü bölümüne kaydedilmiştir. Deneklerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımlarının ayrı ayrı, oturum içerisindeki toplam strateji kullanımına oranı alınarak, frekans ve yüzde hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Veriler, betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir.

Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Deneklerin, öğretmenlerin ve ailelerin strateji öğretimi ile ilgili görüşlerini belirlemek adına, sosyal geçerlik formları kullanılmıştır. Her bir madde için kendilerine en yakın gelen seçeneği (“Evet”, “Hayır” veya “Kararsızım”) seçmeleri konusunda bilgilendirilmişlerdir. Veriler, yüzde hesaplaması yapılarak analiz edilmiştir.

Güvenirlilik

Zihin yetersizliği alanında yüksek lisans derecesine sahip iki gözlemci tarafından gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verileri toplanmıştır. Gözlemcilerden biri, aynı alanda doktora tez aşamasındadır. Bilişsel ve üstbilişsel strateji öğretimi konusunda bilgi sahibi olan gözlemcilere, formların kullanımı ve süreç hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Her iki güvenirlilik türünden toplanan veriler, veri kayıt formlarına kaydedilmiştir. Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin hesaplanmasında, her bir deneye ait tüm evreler için (başlama düzeyi, öğretim aşamaları sonu, öğretim sonu, genelleme ve izleme) en az birer örnek yansız atama ile belirlenmiş ve oturumların en az %30’undan veri toplanmıştır. “Görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) $\times$ 100” formülü (Kazdin, 1982; Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2013) kullanılmış ve gözlemciler arası güvenirlilik her bir denek için %100 bulunmuştur. Uygulama güvenirliliği verilerinin hesaplanmasında tüm öğretim oturumları, değerlendirme oturumları ve sesli düşünme protokolü oturumları için en az birer örnek yansız atama yolu ile seçilmiş ve oturumların en az %30’undan veri toplanmıştır. “(Gözlenen uygulamacı davranışı / planlanan uygulamacı davranışı) $\times$ 100” formülü (Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2013) kullanılmış ve uygulama güvenirliliği, her bir denegin tüm öğretim, değerlendirme ve sesli düşünme protokolü oturumları için %100 bulunmuştur.

Kodlayıcılar arası güvenirlilik verileri, gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verilerinin toplanması sürecine dahil olan iki gözlemciye deneyimli bir Türkçe öğretmenin eklenmesi ile toplanmıştır. Kodlayıcılara, sesli düşünme protokolü ve formun kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Veriler, kodlama formuna kaydedilmiştir. Her bir deneye ait öğretim öncesi ve sonrası birer adet sesli düşünme protokolü oturumu video kaydı alınmıştır. Kayıtların sesletim dökümlerinin güvenirliliği ve kodlayıcılar arası güvenirlilik hesaplanmıştır. “görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) $\times$ 100” formülü kullanılmıştır (Miles & Huberman, 1994). Sesletim dökümleri üzerinde herhangi bir düzeltme yapılmamış ve tüm deneklerin sesletimleri için güvenirlilik %100 bulunmuştur. Öğretim öncesinde kullanılan bilişsel ve üstbilişsel stratejiler ile öğretim sonrasında kullanılan bilişsel stratejilere ilişkin güvenirlilik, tüm denekler için %100 bulunmuştur. Öğretim sonrasında ait üstbilişsel strateji kullanımlarına ilişkin güvenirlilik birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla %96.3, %97.8 ve %96.8’dir. Her iki tür strateji birlikte değerlendirildiğinde, deneklerin öğretim sonrasındaki bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımlarına ilişkin güvenirlilik birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla %98.1, %98.8 ve %98.3’tür.

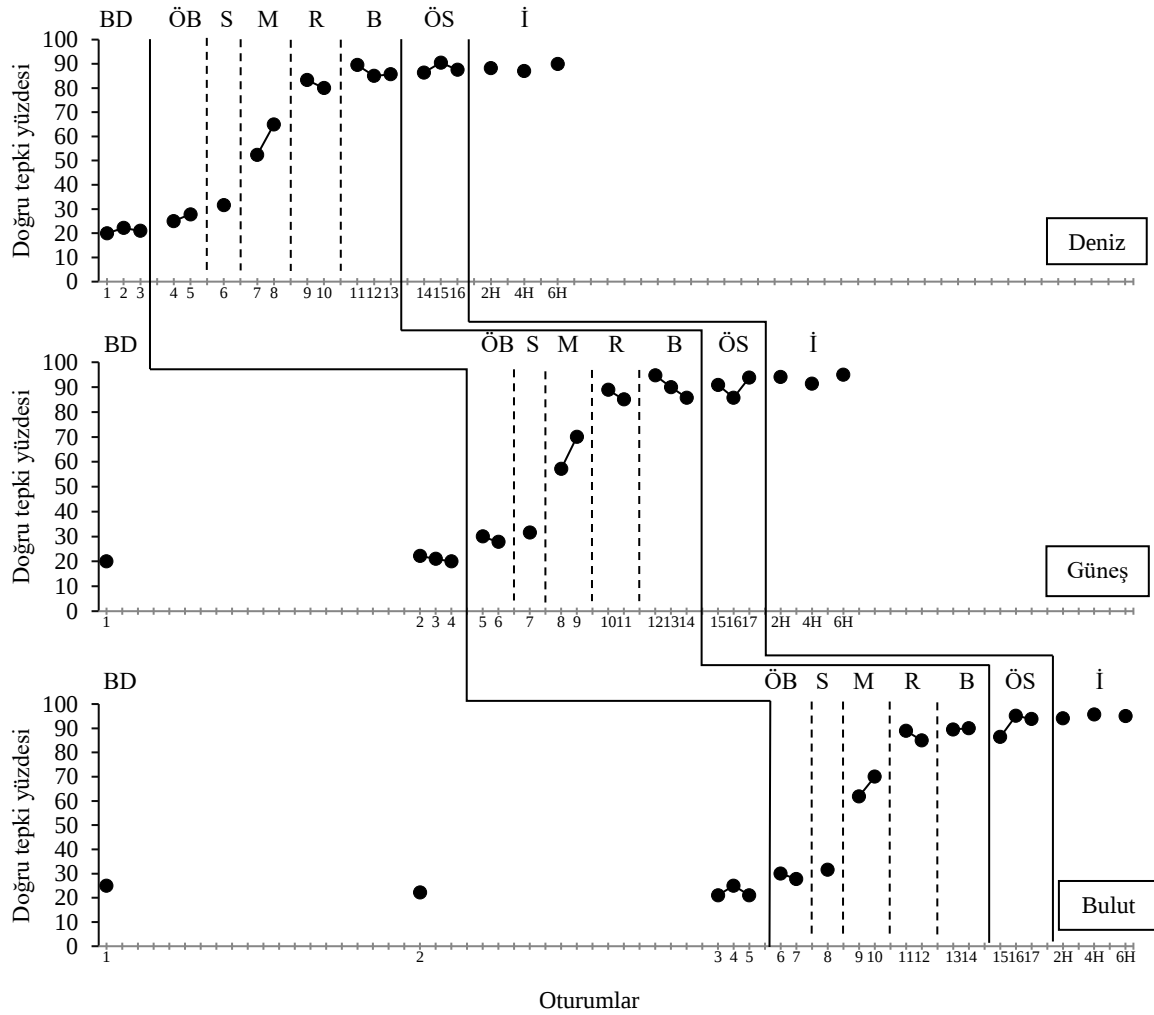
Bulgular

Etkililik Bulguları

Deneklerin başlama düzeyi, öğretim aşamaları sonu, öğretim sonu değerlendirme ve izleme oturumlarına yönelik doğru tepki yüzdeleri metin hatırlama için Şekil 2, kısa cevaplı soruları yanıtlama için Şekil 3 üzerinde sunulmuştur. Şekil 2 incelendiğinde, başlama düzeyinde birinci denek Deniz ve ikinci denek Güneş’in ortalama %21.1 ve üçüncü denek Bulut’un ortalama %22.3 doğruluk düzeyinde performans gösterdiği görülmüştür. Deneklerin metin hatırlama performansları strateji öğretimi sürecinde artış eğilimindedir. Öğretim sonu değerlendirme verileri incelendiğinde Deniz, Güneş ve Bulut’un sırasıyla ortalama %88.1, %90.1 ve %91.8 doğruluk düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Tüm deneklerin metin hatırlama yüzdeleri başlama düzeyi oturumlarında düşüktür; ancak strateji öğretimi sonrasında tüm deneklerin performanslarında artış izlenmiştir. Strateji öğretiminin ardından ikinci, dördüncü ve altıncı haftalarda düzenlenen izleme oturumlarında Deniz, Güneş ve Bulut’un metin hatırlama performansları sırasıyla ortalama %88.4, %93.5 ve %94.9’dur. Ayrıca strateji öğretiminin, deneklerin metin hatırlama becerileri üzerindeki etkisini değerlendirmek adına gerçekleştirilen etki büyüklüğü hesaplamalarında, ÖVY etki büyüklüğü değeri her bir denek için %100 (yüksek etkili) olmak üzere ortalama %100 (yüksek etkili); Tau-U etki büyüklüğü değeri her bir denek için 1.0 (yüksek etkili) olmak üzere ortalama 1.0 (yüksek etkili) bulunmuştur.

Şekil 2

Deneklerin Metin Hatırlama Düzeylerine İlişkin Etkililik Bulguları

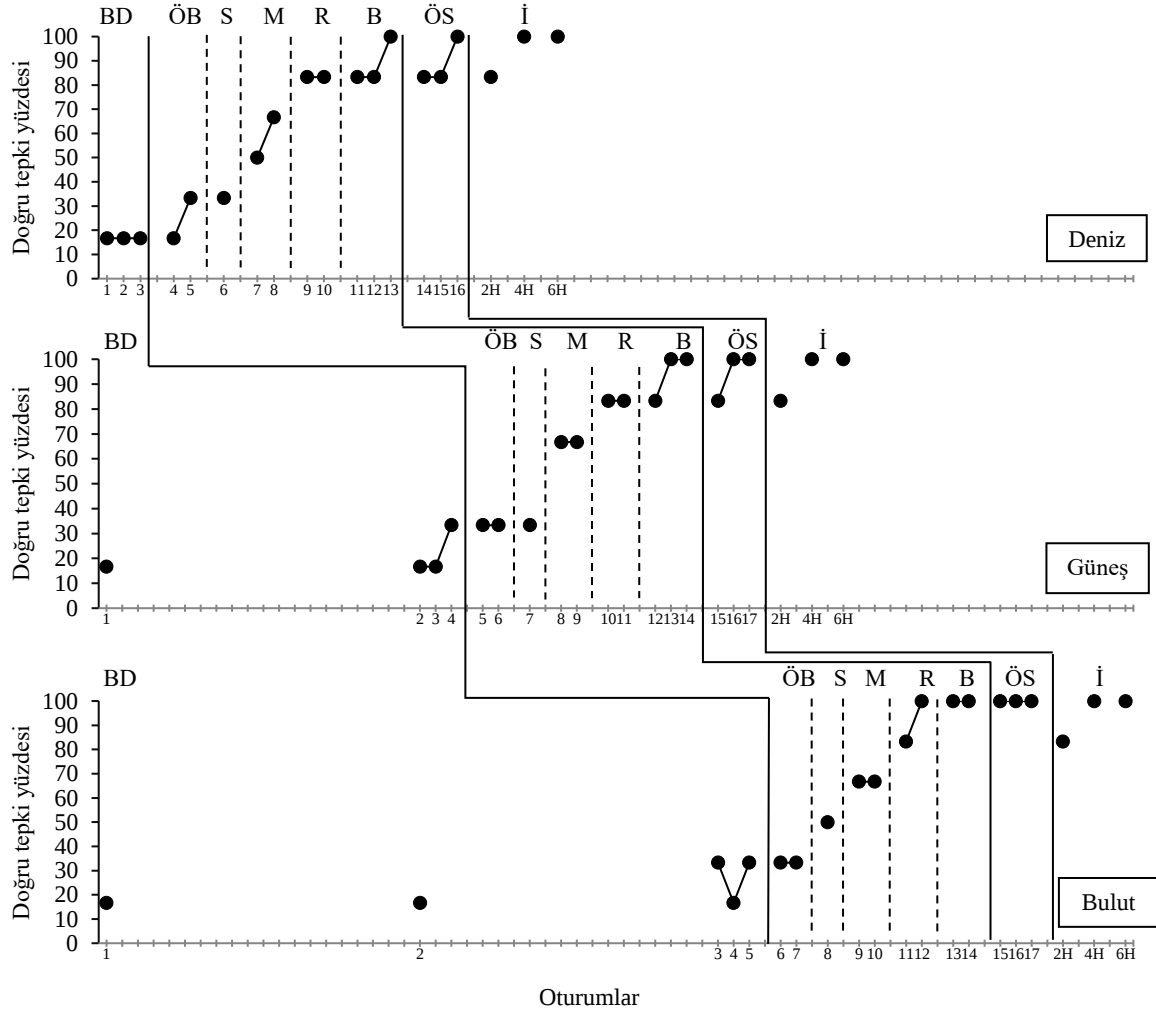


Not: B = bağımsız uygulamalar; BD = başlama düzeyi; H = hafta; İ = izleme; M = model olma; ÖB = ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi; ÖS = öğretim sonu değerlendirme; R = rehberli uygulamalar; S = stratejinin tartışılması.

Şekil 3 incelendiğinde, başlama düzeyinde Deniz, Güneş ve Bulut'un sırasıyla ortalama %16.7, %22.2 ve %27.8 doğruluk düzeyinde performans gösterdiği görülmüştür. Deneklerin kısa cevaplı soruları yanıtlama performansları strateji öğretimi sürecinde artış eğilimindedir. Öğretim sonu değerlendirme verileri incelendiğinde Deniz, Güneş ve Bulut'un sırasıyla ortalama %88.9, %94.4 ve %100 doğruluk düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Tüm deneklerin kısa cevaplı soruları yanıtlama yüzdeleri başlama düzeyi oturumlarında düşüktür; ancak strateji öğretimi sonrasında tüm deneklerin performanslarında artış izlenmiştir. Strateji öğretiminin ardından ikinci, dördüncü ve altıncı haftalarda düzenlenen izleme oturumlarında Deniz, Güneş ve Bulut'un kısa cevaplı soruları yanıtlama performansları ortalama %94.4'tür. Strateji öğretiminin, deneklerin kısa cevaplı soruları yanıtlama becerileri üzerindeki etkisini değerlendirmek adına gerçekleştirilen etki büyüklüğü hesaplamalarında, ÖVY etki büyüklüğü değeri birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla %92.3 (yüksek etkili), %76.9 (etkili) ve %83.3 (etkili) olmak üzere ortalama %84.2 (etkili) bulunmuştur. Tau-U etki büyüklüğü değeri ise birinci, ikinci ve üçüncü denek için sırasıyla .9231 (orta etkili), .9423 (yüksek etkili) ve .9333 (yüksek etkili) olmak üzere ortalama .9336 (yüksek etkili) bulunmuştur.

Şekil 3

Deneklerin Kısa Cevaplı Soruları Yanıtlama Düzeylerine İlişkin Etkililik Bulguları



Not: B = bağımsız uygulamalar; BD = başlama düzeyi; H = hafta; İ = izleme; M = model olma; ÖB = ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi; ÖS = öğretim sonu değerlendirme; R = rehberli uygulamalar; S = stratejinin tartışılması.

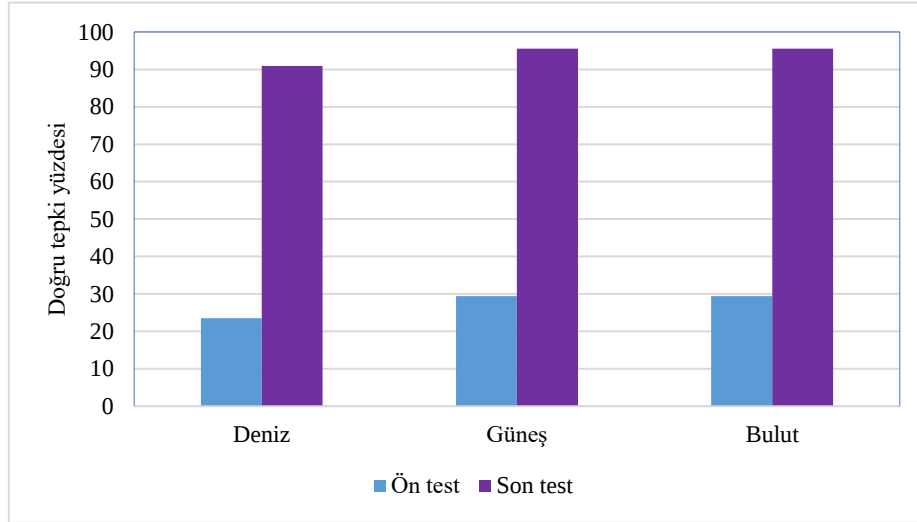
Genelleme Bulguları

Deniz, Güneş ve Bulut'un okuduğunu anlama becerilerini aynı türde, fakat farklı konuda yazılmış bir metne genellemelerine ilişkin bulgular metin hatırlama için Şekil 4, kısa cevaplı soruları yanıtlama için Şekil 5 üzerinde sunulmuştur. Metin hatırlamaya ilişkin ön test bulguları incelendiğinde Deniz'in %23.5, Güneş ve Bulut'un %29.4 doğruluk düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Metin hatırlamaya ilişkin son test bulguları incelendiğinde Deniz'in %90.9, Güneş ve Bulut'un %95.5 doğruluk düzeyinde performans gösterdiği görülmüştür. Strateji öğretiminin ardından, her üç deneğin ana fikir ve önemli detayları hatırlamaya ilişkin genelleme düzeylerinde öğretim öncesine kıyasla artış olmuştur.

Kısa cevaplı soruları yanıtlamaya ilişkin ön test bulguları incelendiğinde Deniz ve Güneş'in %16.7 ve Bulut'un %33.3 doğruluk düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Kısa cevaplı soruları yanıtlamaya ilişkin son test bulguları incelendiğinde Deniz'in %83.3, Güneş ve Bulut'un %100 doğruluk düzeyinde performans gösterdiği görülmüştür. Strateji öğretiminin ardından, her üç deneğin kısa cevaplı soruları yanıtlamaya ilişkin genelleme düzeylerinde öğretim öncesine kıyasla artış olmuştur.

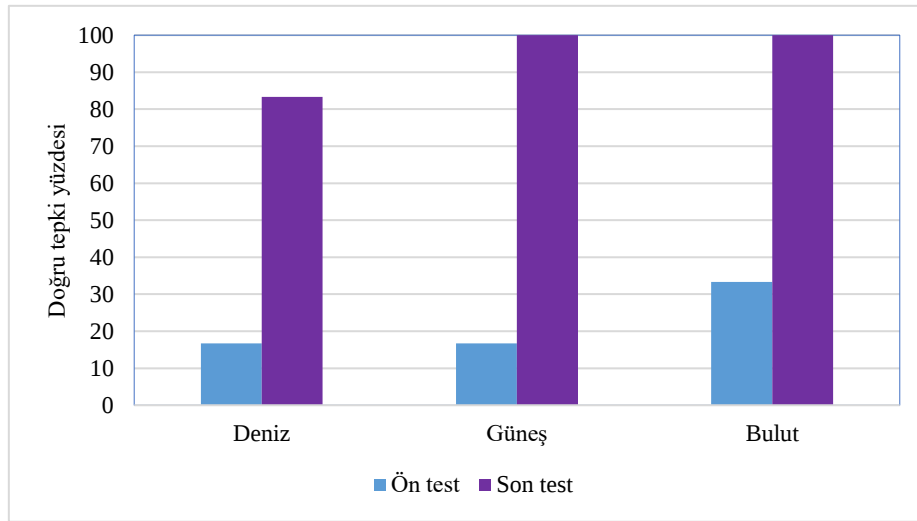
Şekil 4

Deneklerin Metin Hatırlama Düzeylerine İlişkin Genelleme Bulguları



Şekil 5

Deneklerin Kısa Cevaplı Soruları Yanıtlama Düzeylerine İlişkin Genelleme Bulguları



Deneklerin Strateji Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Deneklerin metin okuma süreçlerindeki bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanım düzeylerini belirlemek üzere, öğretim öncesi ve sonrasında strateji kullanımı değerlendirme oturumları düzenlenmiştir. Deneklerin strateji kullanım düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 2’de paylaşılmıştır.

Deneklerin öğretim sonrası bilişsel strateji kullanım sıklıklarında, öğretim öncesine kıyasla artış görülmüştür. Tüm deneklerin strateji öğretimi öncesinde kullandıkları sesletimlerin ağırlıklı olarak bilişsel stratejilerden oluştuğu, strateji öğretiminin ardından üstbilişsel stratejilere öğretim öncesine göre daha çok yer verdikleri görülmüştür. Ancak, bulgular incelendiğinde, deneklerin öğretim sonrasındaki bilişsel strateji kullanım sıklıklarında artış izlenmesine karşın, yüzdelik olarak azalma görülmüştür. Bu durum, deneklerin üstbilişsel strateji kullanımlarının öğretim sonrasında yüzdelik olarak ağırlık kazanmış olmasından kaynaklanmıştır.

Tablo 2

Deneklerin Strateji Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

	Birinci denek				İkinci denek				Üçüncü denek			
	ÖÖ		ÖS		ÖÖ		ÖS		ÖÖ		ÖS	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<i>Bilişsel stratejiler</i>												
Düşün	0	%0	15	%9	0	%0	16	%9	0	%0	18	%10
Oku	13	%87	20	%13	13	%81	17	%10	13	%93	18	%10
Sor - ana fikir cümlesini bulma	0	%0	15	%9	0	%0	17	%10	0	%0	16	%9
Sor - önemli detayları bulma	0	%0	18	%11	0	%0	19	%11	0	%0	20	%11
Kendi kelimelerine ifade et	0	%0	12	%8	0	%0	14	%8	0	%0	15	%8
Toplam	13	%87	80	%50	13	%81	83	%48	13	%93	87	%48
<i>Üstbilişsel stratejiler</i>												
Üretici olan üstbilişsel stratejiler												
Kendini talimatlandırma-problemi belirleme	0	%0	1	%1	0	%0	2	%1	0	%0	3	%2
Kendini talimatlandırma-dikkatini odaklama/planlama	0	%0	34	%21	0	%0	36	%21	0	%0	35	%19
Kendini talimatlandırma-strateji kullanımı	0	%0	26	%16	0	%0	27	%16	0	%0	29	%16
Kendini talimatlandırma-kendini değerlendirme ve hata düzeltme	0	%0	3	%2	0	%0	2	%1	0	%0	3	%2
Kendini talimatlandırma-başarısızlık ve öz denetim	0	%0	2	%1	0	%0	3	%2	0	%0	2	%1
Kendini talimatlandırma-kendini pekiştirme	0	%0	2	%1	0	%0	3	%2	0	%0	6	%3
Kendini izleme	0	%0	10	%6	0	%0	12	%7	0	%0	13	%7
Toplam	0	%0	78	%48	0	%0	85	%50	0	%0	91	%50
Üretici olmayan üstbilişsel stratejiler												
Duygu	0	%0	0	%0	1	%6	2	%1	1	%7	1	%1
Yorum	2	%13	3	%2	2	%13	2	%1	0	%0	1	%1
Toplam	2	%13	3	%2	3	%19	4	%2	1	%7	2	%2
Toplam	2	%13	81	%50	3	%19	89	%52	1	%7	93	%52
Genel toplam	15	%100	161	%100	16	%100	172	%100	14	%100	180	%100

Not: ÖÖ = öğretim öncesi; ÖS = öğretim sonrası.

Sosyal Geçerlik Bulguları

Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde, her bir denek öğretimi yapılan stratejinin kendisine yardımcı olduğunu, stratejiyi kullanacağını, stratejiyi kolay ve eğlenceli bulduğunu, derslerin stratejiyi öğrenmesini kolaylaştırdığını, destekleyicileri çok sevdiğini ve destekleyicileri kullanmadan stratejiyi uygulayabileceğini, stratejinin metinleri anlatmasını ve soruları yanıtlamasını kolaylaştırdığını; sesli düşünmenin, kendini izlemenin ve kendisine ne yapacağını söylemenin işe yaradığını ve artık kendi kendisini izleyeceğini, arkadaşlarına da stratejiyi öğreteceğini ifade etmiştir. Ancak, ikinci ve üçüncü denek bundan sonra metin okurken sesli bir biçimde düşünme ve bundan sonra metin okurken kendisine ne yapacağını söyleme ile ilgili maddeleri “Evet” olarak yanıtlarken, birinci denek kararsız olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle, bu iki madde denekler tarafından %66.7

oranında, diğer maddeler ise %100 oranında “Evet” olarak yanıtlanmıştır. Sunulan maddelerin büyük çoğunluğu ile ilgili deneklerin olumlu görüş sundukları ve denekler açısından araştırmanın sosyal geçerliğinin yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenler ve ailelerden elde edilen bulgular incelendiğinde, her biri deneklerin metinlerdeki bilgileri anlatmada ve soruları yanıtlamada kolaylıkla ve daha doğru bir biçimde performans sergilediklerini, etkinliklere katılımlarının arttığını ve daha az yardım istediklerini bildirmişlerdir. Aynı zamanda, stratejiyi kullanışlı bulduklarını, stratejinin kullanılması ile öğretimi yapılan becerilerin genelleme ve kalıcılığının yüksek olduğunu ve stratejiyi öğrenmeleri durumunda stratejiyi kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğretmenler stratejiyi başka öğretmenlere de önereceklerini bildirmişlerdir. Öğretmenler ve ailelerin her biri, tüm maddelere %100 oranında “Evet” yanıtını vermiş, sunulan maddelerin tümü ile ilgili olumlu görüş sunmuşlardır. Öğretmenler ve aileler açısından araştırmanın sosyal geçerliğinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Tartışma

Mevcut çalışmada, deneklerin öğretim öncesi ve sonrası performansları kıyaslandığında, strateji öğretiminin ardından tüm deneklerin metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performanslarının %80 doğruluk düzeyinin üzerine ulaştığı görülmüştür. Çalışmanın etkililik bulguları, “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisinin özel gereksinimli veya risk durumunda olan öğrencilerin metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performansları üzerinde olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir (ör. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman vd., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet vd., 2021; Sanders, Rollins vd., 2021; Washburn vd., 2021). Etki büyüklüğü hesaplamaları da, strateji öğretiminin tüm deneklerin okuduğunu anlama performanslarının artmasına katkı sağladığını göstermiştir.

Araştırmada, strateji öğretiminin içeriğiyle ilgili özelliklerin, deneklerin okuduğunu anlama performansları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda elde edilen bulgular, stratejinin içeriği ve kapsamı doğrultusunda yorumlanmıştır. Öncelikle “Düşün” basamağında, deneklerin okuma öncesinde başlığa, vurgulanmış kelimelere ve fotoğrafa bakarak metnin konusu hakkında düşünmeleri sağlanmıştır. ÖG olan bireylerin, genellikle metinleri doğrudan okumaya başladıkları ve metinlerdeki ipuçlarını fark edemediklerinden konuyla ilgili ön bilgilerini harekete geçirmekte zorlanabildikleri bilinmektedir (Graham & Bellert, 2004). Bu nedenle stratejinin “Düşün” basamağında, deneklerle okuma öncesinde metnin özelliklerini gözden geçirme ve ön bilgilerini harekete geçirme çalışmaları yapılmıştır. Bu doğrultuda, sesli düşünme protokolünden elde edilen bulgular, her üç denneğin de strateji öğretimi öncesinde “Düşün” basamağına yönelik herhangi bir sesletim gerçekleştirmediğini; buna karşın, strateji öğretimi sonrasında tüm deneklerin sesletim sıklıklarında artış olduğunu göstermiştir. Strateji öğretimi sonrasında “Düşün” basamağında, deneklerin metni okumadan “Bu metnin konusu ne?” veya “Bu konu hakkında ne biliyorum?” gibi sorularla metnin konusunu tahmin etme ve konuyla ilgili ön bilgilerini harekete geçirme gibi bilişsel strateji kullanımlarına yönelik sesletimlerine rastlanmıştır. Dolayısıyla, sesli düşünme protokolünden elde edilen bulgular, “Düşün” basamağı ile deneklerin okuma öncesi stratejileri kazandıklarını doğrular niteliktedir. Tüm bu bilgiler “Düşün” basamağının, deneklerin okuma öncesinde metnin özelliklerini gözden geçirmelerine ve ön bilgilerini harekete geçirmelerine katkı sağladığını göstermektedir.

Stratejinin ikinci basamağı olan “Oku” basamağı ile deneklerin metni uygun hızda okumaları ve okuduklarını anlamadıklarında tekrar okumaları sağlanmıştır. Bilişsel stratejinin “Oku” basamağına yönelik elde edilen sesletimlere bakıldığında, deneklerin strateji öğretimi öncesi ve sonrasındaki sesletimleri arasında önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durumun, deneklerin okuma akıcılığı, okuma doğruluğu ve hecelemeden okuma ön koşulları dikkate alınarak çalışmaya dahil edilmeleriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Stratejinin üçüncü basamağı olan “Sor” basamağında ise, “Bu paragrafın ana fikri nedir?” ve “Ana fikri destekleyen önemli detaylar nelerdir?” sorularını sormalarıyla, deneklerin metindeki önemli bilgileri önceliklendirerek daha az önemli olanları ayırt etmeleri sağlanmıştır. Sesli düşünme protokolünden elde edilen bulgular, deneklerin strateji öğretimi öncesinde “Sor” basamağına yönelik herhangi bir sesletim gerçekleştirmediklerini; ancak, strateji öğretimi sonrasında tüm deneklerin sordukları sorular ile metindeki ana fikir ve önemli detayları tespit edebildiklerini göstermiştir. Bu sayede deneklerin ana fikri tespit etme, çıkarım yapma, özetleme ve önemli düşünceleri hatırlama gibi iyi okuyucu davranışlarını (Pedrotty-Bryant vd., 1999) kazanmalarının desteklendiği düşünülmektedir.

Son olarak “Kendi Kelimelerle İfade Et” basamağında, deneklerden bir önceki basamakta belirledikleri ana fikir ve önemli detayları kendi kelimeleriyle sesli bir şekilde ifade etmeleri beklenmiştir. Sesli düşünme protokolünden elde edilen bulgular, deneklerin strateji öğretimi sonrasında metinlerdeki ana fikir ve önemli detayları kendi kelimeleriyle sesli bir şekilde ifade edebildiklerini doğrulamıştır. Kendi kelimeleriyle ifade etmenin, okuyucunun metindeki bilgileri yeniden yapılandırmasını ve bilginin daha derinlemesine işlenmesini

sağladığı vurgulanmaktadır (Hagaman vd., 2010). Bu bağlamda mevcut çalışmada, deneklerin soru sorarak belirledikleri ana fikir ve önemli detayları kendi kelimeleriyle ifade etmelerinin okuduğunu anlama süreçlerine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Okuduğunu anlamada bilişsel stratejiler kadar, okuyucunun kendi okuma süreçlerini izlemesini sağlayan üstbilişsel stratejilerin de doğru ve etkili kullanımı oldukça önemlidir (Pressley, 2002). ÖG olan bireylerin stratejiyi edinmede ve uygulamada yaşadıkları güçlükler ile bilişsel ve üstbilişsel becerilerde, kendini düzenleme, kendini izleme vb. becerilerde yaşadıkları güçlükler dikkate alındığında (Graham & Bellert, 2004; Mercer, 1997), strateji öğretimi ve kendini düzenleme becerilerinin kazandırılması önem taşımaktadır. Bu bağlamda, mevcut çalışmada strateji öğretimi süreci hedef belirleme, kendini talimatlandırma ve kendini izleme olmak üzere üç farklı kendini düzenleme stratejisiyle (Graham vd., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006) desteklenmiştir. Sesli düşünme protokolünden elde edilen bulgular, strateji öğretimi öncesinde deneklerin herhangi bir üstbilişsel strateji sergilemediklerini, ancak strateji öğretimi sonrasında tüm deneklerin üstbilişsel strateji kullanım sıklıklarının arttığını göstermiştir. Stratejinin içeriğinin yanı sıra, strateji öğretiminin KDSG modelinin aşamalarına göre sunulmasının da bu durum üzerinde önemli bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca, tüm deneklerin strateji öğretimi öncesindeki sesletimlerinin ağırlıklı olarak bilişsel stratejilerden oluştuğu, strateji öğretiminin ardından üstbilişsel stratejileri öğretim öncesine göre daha çok kullandıkları görülmüştür. Ancak, bulgular incelendiğinde, deneklerin öğretim sonrasındaki bilişsel strateji kullanım sıklıklarında artış izlenmesine karşın, yüzdelik olarak azalma görülmüştür. Bu durum, deneklerin üstbilişsel strateji kullanımlarının öğretim sonrasında yüzdelik olarak ağırlık kazanmış olmasından kaynaklanmıştır. Sonuç olarak, en fazla sesletime yer veren denekten en az sesletime yer veren deneye doğru sıralama yapıldığında, deneklerin okuduğunu anlama performanslarında da, sesletim sıklıklarındakine benzer bir sıralama olduğu görülmüştür. Bu bulgular, deneklerin strateji kullanım sıklıkları arttıkça, okuduğunu anlama performanslarında da artış olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Aynı zamanda bu durum, iyi okuyucu özellikleri sergileyen deneklerin daha fazla ve çeşitli bilişsel ve üstbilişsel stratejiler kullandıkları görüşünü desteklemektedir (ör. Fırat, 2017; Özbek, 2019).

Çalışmada, hedef belirleme grafikleri ile deneklerin gerçekçi hedefler belirlemeleri, akış şeması kağıdı ile strateji basamaklarını sıralı ve doğru bir biçimde uygulamaları ve kendini izleme kağıdı ile kendi performanslarını izlemeleri sağlanmıştır. Kendini talimatlandırma ifadelerine model olunarak, stratejiyi kullanırken kendileriyle ilgili olumlu ifadeler kullanmaları konusunda denekler cesaretlendirilmişlerdir. Sonuç olarak, KDSG modeli aşamaları, kendini düzenleme stratejileri ve uygun destekleyiciler ile sunulan strateji öğretiminin, deneklerin okuduğunu anlama performansları ve kendini düzenleme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Bu bulgular, benzer çalışmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir (ör. Rollins, 2020; Sanders, Rollins vd., 2021). Deneklerin, gelişen okuma becerilerini genelleme oturumlarında da sergilemeleri ile bu olumlu etki genelleme oturumlarında da görülmüştür (ör. “Örnekleri işaretlemem gerekiyor. İcatlarda yapmıştım, hatırlıyorum.”).

Araştırmadaki izleme bulguları, strateji öğretimi sona erdikten iki, dört ve altı hafta sonra, tüm deneklerin kazandıkları becerileri sürdürebildiklerini göstermiştir. Bu bulgular, stratejinin kullanıldığı çalışmaların izleme bulgularını desteklemektedir (ör. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman vd., 2016; Sanders, Rollins vd., 2021; Washburn vd., 2021). Öğretim öncesi ve sonrası genelleme oturumlarına ilişkin bulgular karşılaştırıldığında ise, strateji öğretiminin ardından deneklerin metin hatırlama ve kısa cevaplı soruları yanıtlama performanslarını farklı bir konuda yazılmış problem-çözüm türündeki bir metne genelleyeabildikleri görülmüştür. Bu bulgular, stratejinin kullanıldığı ve genelleme sürecine yer veren çalışmaları desteklemektedir (ör. Sanders, Rollins vd., 2021).

Çalışmada, stratejinin sosyal geçerliğinin denekler, öğretmenler ve aileler açısından yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları neticesinde, strateji öğretiminin deneklerin okuduğunu anlama performanslarını olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Strateji öğretimi ile ilgili denekler büyük oranda, öğretmenler ve aileler %100 oranında olumlu görüş bildirmişlerdir. Bu bulgular, stratejinin kullanıldığı diğer çalışmaların sosyal geçerlik verilerini destekler niteliktedir (ör. Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet vd., 2021; Sanders, Rollins vd., 2021; Washburn vd., 2021).

Bu çalışma, Türkiye’de ÖG olan öğrencilere “Düşün-Oku-Sor-Kendi Kelimelerle İfade Et” stratejisi ile okuduğunu anlama becerilerinin öğretimine yönelik ilk araştırma olma özelliğini göstermesine karşın, araştırmanın birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, araştırmanın yalnızca ÖG olan üç denek ile yürütülmüş olması ve araştırmada metinler oluşturulurken deneklerin okuma seviyelerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda belirlenmesi önemli sınırlılıklar olarak görülmektedir. Ayrıca, araştırmada sadece problem-çözüm türündeki bilgi veren metinlerin kullanılması, izleme verilerinin sınırlı sayıda toplanması ve genelleme verilerinin sadece aynı

türde, fakat farklı konuda yazılmış olan metinler kullanılarak toplanması araştırmanın diğer sınırlılıklarıdır. Araştırmanın sınırlılıkları ve bulguları doğrultusunda, uygulamacılara öğretim süreçlerinin KDSG modeli, sesli düşünme süreci ve destekleyicilerle birlikte sunulması önerilmektedir. Mevcut araştırmanın, ileri çalışmalarda farklı uygulamacılarla, farklı özel gereksinim gruplarıyla, farklı metin türlerinin ve değerlendirme türlerinin kullanılmasıyla yinelenmesi önerilmektedir. Son olarak, etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırma çalışmalarının yapılması ve ayrıca ön bilgilerin geliştirilmesi ve harekete geçirilmesi aşamasında metin yapısı öğretiminin gerçekleştirilmesi öneriler arasında sunulmaktadır.

Yazarların Katkı Düzeyleri

Bu makale, birinci yazar tarafından, ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan doktora tezinden üretilmiştir. Veriler birinci yazar tarafından toplanmıştır. Çalışma konusunu belirleme, araştırma deseni, verilerin analizi ve çalışmanın raporlanması görevleri ise her iki yazar tarafından birlikte yürütülmüştür.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir kurum, kuruluş veya kişilerle ekonomik, ticari, yasal ya da mesleki herhangi bir çıkar çatışmamız olmadığını beyan ederiz.

Kaynaklar

- Akyol, H. (2013). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi* (13. baskı). Pegem Akademi.
- Armbruster, B. B., & Anderson. T. H. (1981). Research synthesis on study skills. *Educational Leadership*, 39(2), 154-156.
- Armbruster, B. B., Anderson, T. H., & Ostertag, J. (1989). Teaching text structure to improve reading and writing. *The Reading Teacher*, 43(2), 130-137. <https://doi.org/10.2307/20200307>
- Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. McGraw-Hill Book Company.
- Chandler, B., & Hagaman, J. (2020). Pre-service teacher implementation of strategy instruction: Effects on the comprehension of middle school students. *Journal of Special Education Apprenticeship*, 9(1), 1-16.
- Doğanay-Bilgi, A., & Özmen, E. R. (2014). Uyarlanmış çok ögeli bilişsel strateji öğretiminin zihinsel engelli öğrencilerin metin anlama sürecinde kullanılan üstbilişsel strateji bilgisini kazanmalarında etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 693-714. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.2.1629>
- Englert, C. S., & Mariage, T. V. (1991). Making students partners in the comprehension process: Organizing the reading "POSSE". *Learning Disability Quarterly*, 14(2), 123-138. <https://doi.org/10.2307/1510519>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215-251. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.3.215>
- Fırat, T. (2017). *Okuma öncesinde sırasında ve sonrasında düşün (3D) stratejisi öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduklarını anlama becerilerine etkisi* (Tez Numarası: 483858) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Lawrence Erlbaum.
- Görgün, B. (2018). *Akıcı okuma ve okuduğunu anlama destek eğitim programının (Oka2dep) özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma becerilerine etkisi* (Tez Numarası: 524076) [Doktora tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Graham, L., & Bellert, A. (2004). Difficulties in reading comprehension for students with learning disabilities. In B. Y. L. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (3rd ed., pp. 251-279). Elsevier Academic Press.
- Graham, S., Harris, K. R., & Reid, R. (1992). Developing self-regulated learners. *Focus on Exceptional Children*, 24(6), 1-16. <https://doi.org/10.17161/foec.v24i6.7539>
- Hagaman, J. L., & Casey, K. J. (2017). Paraphrasing strategy instruction in content area text. *Intervention in School and Clinic*, 52(4), 210-217. <https://doi.org/10.1177/1053451216659468>
- Hagaman, J. L., Casey, K. J., & Reid, R. (2012). The effects of the paraphrasing strategy on the reading comprehension of young students. *Remedial and Special Education*, 33(2), 110-123. <https://doi.org/10.1177/0741932510364548>
- Hagaman, J. L., Casey, K. J., & Reid, R. (2016). Paraphrasing strategy instruction for struggling readers. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 60(1), 43-52. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.966802>
- Hagaman, J. L., Luschen, K., & Reid, R. (2010). The "RAP" on reading comprehension. *Teaching Exceptional Children*, 43(1), 22-29. <https://doi.org/10.1177/004005991004300103>
- Hagaman, J. L., & Reid, R. (2008). The effects of the paraphrasing strategy on the reading comprehension of middle school students at risk for failure in reading. *Remedial and Special Education*, 29(4), 222-234. <https://doi.org/10.1177/0741932507311638>
- Harris, K. R., & Graham, S. (1996). *Making the writing process work: Strategies for composition and self-regulation*. Brookline Books.

- İlter, İ. (2017). Improving the reading comprehension of primary-school students at frustration-level reading through the paraphrasing strategy training: A multiple probe design study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(1), 147-161. <https://doi.org/10.26822/iejee.2017131894>
- Jena, S. P. K. (2013). *Learning disability: Theory to practice*. Sage Publications.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. Oxford University Press.
- Keck, C. (2006). The use of paraphrase in summary writing: A comparison of L1 and L2 writers. *Journal of Second Language Writing*, 15(4), 261-278. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2006.09.006>
- Kınıklı, M. A. (2019). *Tekrarlı eko okuma stratejisinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi* (Tez Numarası: 566067) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Lauterbach, S. L., & Bender, W. N. (1995). Cognitive strategy instruction for reading comprehension: A success for high school freshmen. *The High School Journal*, 79(1), 58-64. <https://doi.org/10.2307/40364744>
- Leslie, L., & Caldwell, J. (2001). *Qualitative Reading Inventory-3*. Addison Wesley Longman.
- Mason, L. H., Reid, R., & Hagaman, J. L. (2012). *Building comprehension in adolescents: Powerful strategies for improving reading and writing in content areas*. Paul H. Brookes.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1997). Best practices in promoting reading comprehension in students with learning disabilities 1976 to 1996. *Remedial and Special Education*, 18(4), 198-213. <https://doi.org/10.1177/074193259701800402>
- Mercer, C. D. (1997). *Students with learning disabilities* (5th ed.). Prentice Hall.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2009). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. sınıflar)*. Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf>
- Montague, M. (2003). *Solve it!: A practical approach to teaching mathematical problem solving skills*. Exceptional Innovations.
- Özak, H. (2017). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuduğunu anlama becerilerinin öğretiminde uyarlanmış bilişsel strateji öğretiminin etkililiği* (Tez Numarası: 468270) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özaydın, M. M. (2019). *SQ4R tekniğinin hafif düzeyde zihin yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerine etkileri* (Tez Numarası: 614954) [Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özbek, A. B. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde strateji öğretimi yazılımının okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine etkisi* (Tez Numarası: 547851) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özkubat, U. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ile düşük ve ortalama başarılı olan öğrencilerin matematik problemi çözerken kullandıkları bilişsel stratejiler ile üstbilişsel işlevler arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Tez Numarası: 602277) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Parker, R. I., & Vannest, K. (2009). An improved effect size for single-case research: Nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357-367. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.10.006>
- Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior Therapy*, 42(2), 284-299. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006>
- Pauk, W. (1984). The new SQ4R. *Reading World*, 23(3), 274-275. <https://doi.org/10.1080/19388078409557775>
- Pedrotty-Bryant, D., Ugel, N., Thompson, S., & Hamff, A. (1999). Instructional strategies for content-area reading instruction. *Intervention in School and Clinic*, 34(5), 293-302. <https://doi.org/10.1177/105345129903400506>
- Pressley, M. (2002). Metacognition and self-regulated comprehension. In A. E. Farstrup & S. J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (3rd ed., pp. 291-309). International Reading Association.
- Reid, R., & Lienemann, T. O. (2006). *Strategy instruction for students with learning disabilities*. The Guilford Press.
- Rollins, L. H. (2020). *A function-based adaptation to the self-regulated strategy development instructional approach for students with behavioral challenges in residential treatment* (Publication No. 27998667) [Doctoral dissertation, University of Alabama]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Rosenzweig, C., Krawec, J., & Montague, M. (2011). Metacognitive strategy use of eighth-grade students with and without learning disabilities during mathematical problem solving: A think-aloud analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 508-520. <https://doi.org/10.1177/0022219410378445>
- Sanders, S. (2020). Using the self-regulated strategy development framework to teach reading comprehension strategies to elementary students with disabilities. *Education and Treatment of Children*, 43(1), 57-70. <https://doi.org/10.1007/s43494-020-00009-z>
- Sanders, S., Jolivet, K., & Harris, C. (2021). Improving the reading comprehension skills of systems-involved youth: A preliminary investigation of an underserved population. *Learning Disabilities Research & Practice*, 36(3), 201-212. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12254>
- Sanders, S., Rollins, L. H., Michael, E., & Jolivet, K. (2021). "TRAP is legit!" using self-regulated strategy development to teach reading comprehension in a residential treatment facility. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 66(1), 89-98. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2021.1972921>
- Schumaker, J. B., Denton, P. H., & Deshler, D. D. (1984). *The paraphrasing strategy*. University of Kansas.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Cook, S. B., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorders: A quantitative synthesis of single-subject research. *Behavioral Disorders*, 11(4), 260-271. <https://doi.org/10.1177/019874298601100408>
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Education.
- Sweeney, C. M. (2010). *The metacognitive functioning of middle school students with and without learning disabilities during mathematical problem solving* (Publication No. 3424782) [Doctoral dissertation, University of Miami]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Tekin-İftar, E. (2018). Çoklu yoklama modelleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar içinde* (2. baskı, ss. 217-254). Anı Yayıncılık.
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2013). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri* (2. baskı). Vize Yayıncılık.
- Washburn, E. K., Abdullah, S., & Mulcahy, C. A. (2021). Effects of a paraphrasing strategy on the text comprehension of fourth-grade striving readers. *The Elementary School Journal*, 121(4), 586-608. <https://doi.org/10.1086/714035>



The Effectiveness of Think-Read-Ask-Paraphrase Strategy Instruction on the Problem-Solution Text Comprehension of Students with Learning Disabilities*

Aslin Arslanoğlu-Öser¹

Yeşim Fazlıoğlu²

Abstract

Introduction: Reading comprehension is one of the most basic reading skills frequently encountered in academic and social life. Considering the difficulties that individuals with learning disabilities (LD) experience in reading comprehension, it is essential to ensure that these skills are acquired and improved. The objective of the present study is to investigate the effectiveness of the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy instruction presented with the Self-Regulated Strategy Development (SRSD) model on the problem-solution text comprehension of students with LD.

Method: This study, designed using a multiple-probe design with probe trials across subjects, which is one of the single-subject research designs, was conducted with three students with LD studying in the fourth and fifth grades.

Findings: The research findings demonstrated that the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy was effective on the subjects’ text recall and short-answer question response performances. Furthermore, the subjects could maintain their achievements in the maintenance sessions conducted two, four, and six weeks after the intervention. Additionally, the subjects could generalize their achievements to a text of the same type written on a different subject. The subjects’ use of cognitive and metacognitive strategies increased. The social validity data showed that the subjects, their teachers, and families found the intervention applicable and effective.

Discussion: The findings agree with the results of similar studies in the literature, which used the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy presented with the SRSD model. This study found that strategy instruction positively affected the reading comprehension and self-regulated skills of students with LD.

Keywords: Learning disabilities, reading comprehension, strategy instruction, self-regulated strategies, single-subject research design.

To cite: Arslanoğlu-Öser, A., & Fazlıoğlu, Y. (2025). The effectiveness of think-read-ask-paraphrase strategy instruction on the problem-solution text comprehension of students with learning disabilities. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education, Advance Online Publication*. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1443418>

*This article was produced from the doctoral dissertation conducted by the first author under the supervision of the second author.

¹**Corresponding Author:** Assist. Prof., İstanbul Medipol University, E-mail: aarslanoglu@medipol.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-0734-6974>

²Prof., Trakya University, E-mail: yfazlioglu@trakya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3970-7084>

Introduction

In modern society, which has transformed into a knowledge-based structure, the critical role of the reading skill in acquiring new knowledge is stressed, and this skill is defined as a “survival skill” (Jena, 2013). The reading skill, which is frequently used in numerous areas of daily life and is an important source of acquiring information, refers to a visual-auditory process that involves obtaining meaning from symbols (letters and words). This skill consists of decoding and comprehension processes. Decoding enables comprehending phoneme-grapheme relationships and converting written or printed words into a representation similar to oral language, thus ensuring that words are pronounced correctly. Comprehension refers to grasping the meanings of words presented independently or in context (Mercer, 1997). In other words, when reading a sentence or text, readers not only recognize each word but also associate these words with their existing knowledge and make sense of them. Akyol (2013) defines this situation as “the process of constructing meaning in an organized environment, in line with an appropriate method and purpose, based on effective communication between the writer and the reader using background knowledge” (p. 1). Hence reading comprehension is the determining factor in the reading process.

Reading comprehension is a process during which the text is decoded and perceived as a whole, and the information in the text is given meaning by undergoing some mental processes such as sorting, classifying, establishing relationships, criticizing, and analyzing-synthesizing, and the information given meaning is integrated with background knowledge and structured in the mind (Ministry of National Education [MoNE], 2009). Nevertheless, since the meaning in the text is not presented directly to the reader, the reader should monitor their comprehension process and employ particular strategies. In this respect, it is known that good readers display planned and conscious reading behaviors before, during, and after reading. Good readers know which strategy to use, when, and how to use it in reading activities, and how to shape it according to the text type and structure, and they can assess their reading processes. Good readers consider their current knowledge about the text’s subject, focus on the features of the text (e.g. title, photograph), can monitor their reading process, and employ strategies to understand when they have difficulty understanding, can benefit from clues in the text, can determine the main idea and important details, can read fluently, can summarize what they read, and can make inferences from what they read (Pedrotty-Bryant et al., 1999). However, individuals with learning disabilities (LD) may experience difficulty displaying the above-listed characteristics of good readers due to the absence of adequate background knowledge about the text’s subject or not being able to use their current background knowledge effectively, having a limited vocabulary, lack of knowledge about the order of words in sentences, and limitations in their fluent reading skills (Reid & Lienemann, 2006). Furthermore, fluency in reading is essential for reading comprehension. In other words, fluent readers can focus most of their attention and effort on the meaning of the text they read rather than devoting most of their attention and effort to word recognition and decoding, and thus, extracting meaning from the text becomes easier (Snow, 2002). However, since individuals with LD primarily allocate their cognitive resources and limited working memory capacity to decoding words quickly and accurately, they experience difficulty focusing on meaning construction processes at the sentence and text levels. Additionally, even if readers with LD have fluent reading skills, they may continue to experience difficulties in reading comprehension due to limitations in strategy use and metacognitive skills (Graham & Bellert, 2004). Therefore, it is crucial to provide a comprehensive instruction process considering these limitations that can adversely impact the reading comprehension processes of individuals with LD.

In the reading comprehension process, various cognitive and metacognitive strategies are used before, during, and after reading in order to comprehend the text. Whereas cognitive strategies before reading include reviewing the text’s features and predicting the text’s content by activating background knowledge before reading, cognitive strategies during reading include distinguishing important information in the text, determining the main idea in the text, and taking notes. After reading, cognitive strategies such as summarizing the information in the text and answering text questions are used (Armbruster & Anderson, 1981). In addition to the mentioned cognitive strategies, metacognitive strategies are also critical in the reading comprehension process. Flavell (1976) defines metacognition as a person's knowledge about their cognitive processes and products or everything related to these. Metacognition in reading comprehension means that readers know about their reading processes, monitor their reading processes, realize whether they comprehend the text or not, and employ reading comprehension strategies to understand correctly (Pressley, 2002). It is essential for individuals to recognize when they experience difficulty understanding in reading comprehension activities and employ strategies that will support their comprehension. In this regard, reading comprehension strategies teach individuals to make inferences from a text, summarize information in the text, ask and answer questions about the text, make predictions, and visualize what is read.

Nevertheless, individuals with LD may experience limitations in employing these strategies in comparison with their typically developing peers (Graham & Bellert, 2004).

The strategies used before, during, and after reading can be applied separately, or multicomponent strategies including more than one strategy are also used. It is highlighted that these strategy packages positively affect individuals' reading comprehension skills (Mastropieri & Scruggs, 1997). These multicomponent strategies include POSSE (Predict, Organize, Search, Summarize, and Evaluate) (Englert & Mariage, 1991), Modified Multicomponent Cognitive Strategy Instruction (Doğanay-Bilgi & Özmen, 2014), TWA (Think Before, While, and After Reading) (Firat, 2017), LRR (Look-Read-Recite) (Özak, 2017), and SQ4R (Survey, Question, Read, Recite, Review, & Reflect) (Özaydın, 2019; Pauk, 1984).

The “Read-Ask-Put/Paraphrase (RAP)” strategy developed by Schumaker et al. (1984) is one of these multicomponent strategies. Some studies have emphasized the positive impacts of this strategy on the reading comprehension skills of students with special needs (e.g. Hagaman et al., 2012; Hagaman & Reid, 2008; İlder, 2017). In this strategy, readers first read the paragraph, then ask themselves what the main idea and important details in the paragraph are, and finally paraphrase the information they read. The steps of this strategy allow readers to focus intensively on the reading material by asking questions and paraphrasing what they read during the reading process. In other words, the fact that readers ask questions and paraphrase what they read while reading the text ensures that the information is processed and the text is comprehended better (Hagaman et al., 2010). The “Think-Read-Ask-Put/Paraphrase (TRAP)” strategy, adapted through the addition of the “Think” step as the first stage (Mason et al., 2012), was used in the present study. At the “Think” step, the reader thinks about the text before reading (e.g. “What do I know about the subject?”). This step aims to ensure that the reader thinks about the text by looking at the title and any highlighted words, photographs, and tables before reading and thus accesses their background knowledge about the content. The “Think” step supports readers in identifying important text elements (e.g. title), which increases their ability to comprehend the text and enables them to create a mental structure before reading (e.g. “What is the subject of this text?”) (Hagaman et al., 2016). In this regard, some studies have demonstrated that the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy affects the reading comprehension skills of students with special needs (e.g. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman et al., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet et al., 2021; Sanders, Rollins et al., 2021; Washburn et al., 2021).

In the current study, the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy was presented with self-regulated strategies. Goal setting, self-instruction, and self-monitoring (Graham et al., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006) were included as self-regulated strategies, and supports were used to help individuals become competent readers. Unlike the available studies using the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy (e.g. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman et al., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet et al., 2021; Sanders, Rollins et al., 2021; Washburn et al., 2021), the present work examined whether this strategy instruction changed the frequency of students' cognitive and metacognitive strategy use. In this respect, think-aloud protocols (Ericsson & Simon, 1980), enabling individuals to evaluate the verbal expression of their thought processes and performances simultaneously while carrying out cognitive activities, were used. Therefore, unlike the studies in the literature using the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy, it is thought that the present research will make an original contribution to the field since it examines the frequency of cognitive and metacognitive strategy use by individuals with LD. Furthermore, there are few studies conducted with individuals with LD where an intervention program on reading comprehension is applied in Türkiye (e.g. Firat, 2017; Görgün, 2018; Kınıklı, 2019; Özbek, 2019), and no study on acquiring reading comprehension skills by individuals with LD using the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy has been found. It is thought that the current work will contribute to special education practices and the literature with the aspects listed above.

This study aimed to investigate the effectiveness of the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy instruction on the problem-solution expository text comprehension of students with LD. In line with this general purpose, it was aimed to determine the effects of strategy instruction on the following: (a) acquiring the skills of recalling information in texts and answering short-answer questions about texts by students, (b) maintaining these skills two, four, and six weeks after the instruction is completed, (c) generalizing these skills to a text of the same type written on a different subject, (d) frequency of cognitive and metacognitive strategy use, and (e) the views of students, their teachers, and families on strategy instruction.

Method

Research Design

The multiple-probe design with probe trials across subjects, one of the single-subject research designs, was used to determine the effects of the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy on the problem-solution text comprehension of students with LD. In the present study, experimental control (Tekin-İftar, 2018) was ensured by observing a change in the level and trend of the data belonging to only the subject on which the intervention was started, no change in the other subjects, and monitoring this situation consecutively in all subjects. Ethics committee approval for the study was obtained with the decision numbered 01/18 taken at the meeting of Trakya University Rectorate Social and Human Sciences Research Ethics Committee on 13.01.2021.

Participants

Participants consisted of three subjects diagnosed with LD, an intervention agent, teachers, and families. Three students diagnosed with LD, aged 10-11, from Ataşehir district of Istanbul province participated in the study. Two subjects were female, and one was male. Care was taken to ensure that the subjects did not have an additional diagnosis, were attending at least the fourth grade, and had not repeated a grade.

Before the fourth grade, reading materials usually consist of subjects and stories that students are familiar with. However, since students' abstract thinking skills start to develop as of the fourth grade, expository texts begin to come to the forefront as of this grade (Chall, 1983). The review of curricula in Türkiye shows that the intensity of expository texts starts to increase as of the fourth grade compared to lower grade levels in the *Primary and Secondary School Turkish Language Curriculum* published in 2019 (MoNE, 2019). This text type, which becomes more prevalent as of the fourth grade, is also seen in the textbooks of other courses that frequently include reading texts, especially social studies (MoNE, 2018). For the aforesaid reasons, the condition that the subjects in the present study should attend at least the fourth grade was sought.

The prerequisite skills sought in the subjects are listed as follows: (a) maintaining attention for at least 20 minutes during the activity, (b) responding to written and verbal instructions, (c) regularly attending the special education and rehabilitation center, (d) not having participated in any study for the skill to be taught; furthermore, when presented with a text appropriate to the subjects' reading levels, (e) reading at least 50 words per minute correctly, (f) reading the entire text with at least 90% accuracy, (g) reading without spelling, (h) recalling at least 20% and at most 40% of the information in a problem-solution text with at least 120 and at most 130 words prepared in line with their reading levels, and (i) answering at least one and at most two questions out of six questions about the text correctly. First, the students' teachers were interviewed, and six students who were thought to meet the prerequisite skills were identified. The intervention agent evaluated whether the identified students met the prerequisite skills. Since it was learned from the teacher interviews that the students generally read fourth-grade-level texts, texts of this grade level were used. First, an 88-word text adapted from the Primary School Social Studies Fourth-Grade textbook was presented to the students to determine whether they met the prerequisites for reading performance. Information on the students' reading speeds was recorded on the Reading Speed Recording Chart, while information on their accurate and reading without spelling performance was recorded on the Accurate and Reading Without Spelling Recording Chart. Five students who read a fourth-grade-level 88-word text with a reading fluency of at least 50 words per minute, with at least 90% accuracy, and without spelling were identified as a result of the assessments.

Afterward, the students' reading comprehension performances were evaluated. A 124-word text appropriate for the fourth-grade-level and written in the problem-solution type was used in this process. After reading the text, the students were asked to retell the information they recalled about the text and then verbally answer the short-answer questions about the text. This information obtained on the students' reading comprehension performances was recorded on the Reading Comprehension Recording Chart. Five students who recalled the information in the text at least 20% and at most 40% and answered at least one and at most two of the six questions about the text correctly were identified as a result of the assessments. Necessary permissions were received from the students' families. Three students were the main, and two were the substitute subjects. The first, second, and third subjects were coded as Deniz, Güneş, and Bulut, respectively. Table 1 lists the subjects' demographic characteristics. Another participant of the study is the first author, who was a doctoral student during the study and who carried out the intervention process of the study. Teachers and families who agreed to take part in the research to share their views on strategy instruction are also among the participants.

Table 1*Subjects' Demographic Characteristics*

Name	Gender	Age	Diagnosis	Grade
First subject (Deniz)	Female	10 years 5 months	LD	Fourth grade
Second subject (Güneş)	Female	11 years 3 months	LD	Fifth grade
Third subject (Bulut)	Male	11 years 2 months	LD	Fifth grade

Note: LD = learning disabilities.

Setting

The pilot study and the experimental process were conducted in a 4 m×3 m room in the special education and rehabilitation center that the subjects attended. There was a cabinet, a table, and two chairs for the student and the intervention agent to sit across from each other in the room. All sessions were organized as one-on-one instruction with the subjects. There was a video camera in the room to record reliability data.

Dependent and Independent Variables

The study's dependent variables were as follows: (a) the levels of recalling information in expository texts by students with LD, (b) the levels of correct responding to short-answer questions about such texts, and (c) the frequency of strategy use. The independent variable was the "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy presented based on the Self-Regulated Strategy Development (SRSD) model.

Content of the "Think-Read-Ask-Paraphrase" Strategy

The "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy was modified from the "Read-Ask-Paraphrase" strategy developed by Schumaker et al. (1984). The "Think" step was added as the first step to the aforesaid strategy, and the strategy's steps were arranged as "Think", "Read", "Ask", and "Paraphrase". In the "Think" step, the reader is encouraged to think about the text before starting to read by looking at the title and any highlighted words, photographs, or tables (Mason et al., 2012). Thus, readers are encouraged to review the text, predict the topic, and access their background knowledge before reading. In the present study, the instruction of the "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy was supported by three self-regulated strategies: goal setting, self-instruction, and self-monitoring (Graham et al., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006).

The "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy provides readers with the opportunity to ask questions about the text and paraphrase what they read (Hagaman & Casey, 2017). In the current study, in the last step of the strategy, the classifications presented by Keck (2006) were used as a basis when calculating the words and word sequences the subjects used while paraphrasing the information in the paragraphs. Keck (2006) classified the use of half or more of the words and phrases in the original text as "near copy", the use of 20-49% of the words and phrases in the original text as "minimal revision", the use of 1-19% of the words and phrases in the original text as "moderate revision", and the absence of words in the original text as "substantial revision". Keck (2006) used the expressions "unique" and "general" links. For instance, the situation where a reader uses 19 words to convey a 35-word paragraph, a three-word phrase is used, and this phrase is not used anywhere else in the text is called "unique links". The ratio of "unique links" is calculated to be 16% by taking the ratio of the total number of words in the phrase to the total number of words used by the reader. The situation where the words used by the reader to convey information in the text using 19 words are used in different parts of the original text is called "general links". For instance, the ratio of two different words used by the reader, one twice and the other once, related to "general links" is calculated to be 16% by taking the ratio of the number of words to the 19 words used by the reader. Consequently, a total of 32% of the words and phrases consist of words used in the original text. In the current research, it was found appropriate for the words or phrases used by the subjects to be at most 49% similar to the original text.

Data Collection Tools**Problem-Solution Expository Texts and Text Development**

The problem in problem-solution expository texts is the situation that is desired to be changed. The problem encourages finding a solution, and the result is the successful or unsuccessful outcome of the actions taken to solve the problem (Armbruster et al., 1989). Since it was learned that fourth-grade-level texts are usually used, texts at this grade level were prepared in the current study. The four-paragraph feature of the texts in the "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy (Mason et al., 2012) was taken as a basis in the texts prepared.

Texts about inventions that the students had not previously studied, as well as about animals that were once endangered but were no longer at risk of extinction, were used. The intervention agent prepared the texts by following the order in the problem-solution expository text structure. For instance, the text's first paragraph, "Purpose", includes the methods people use to achieve their goals (e.g. using the telegraph for communication, banning the cutting down of bamboo trees, which constitute the food source of pandas). The second paragraph, "Problem", conveys the problems encountered (e.g. people not being able to hear each other's voices, a long time for bamboo trees to grow after being cut down). The third paragraph, "Solution", presents the solution to the problems (e.g. the invention of the telephone, the establishment of a panda reserve). The fourth paragraph, "Result", includes the outcomes of actions to solve the problems (e.g. people being able to hear each other's voices, pandas being able to find food easily).

Expert opinions were obtained for the texts using the Text Evaluation Form. A total of five experts, three faculty members from the field of special education, one faculty member from the field of primary school teaching, and one Turkish language teacher, evaluated the texts. When evaluating the texts, the following criteria were checked: the texts' conformity to the problem-solution expository text structure, suitability of introductory and transition sentences, order of paragraphs, word use, fluency of narration, suitability of the title, use of punctuation marks, conformity to grammar and spelling rules, suitability of visuals, and suitability of the texts' difficulty level. Corrections were made in the texts regarding grammar and spelling rules in line with the experts' opinions. Furthermore, if the invention's first image did not match its current state, it was decided to add the current image of the invention to the text. All texts were prepared on white A4 paper, using Times New Roman font with size 12 and 1.5 line spacing. In the assessment process of the prerequisite skills, it was determined that the students did not need any adaptation in the text paper features. Thirty-two texts were prepared on the subject of inventions. The sessions during which the texts would be used were determined randomly. Concerning animals that were once at risk of extinction, two texts were prepared as pre- and post-instruction generalization sessions, and the texts were randomly selected. The texts about inventions consist of at least 120 and at most 128 words. The sentences in the texts contain at least four and at most 20 words. The texts about animals that were once at risk of extinction consist of at least 126 and at most 130 words. The sentences in these texts include at least four and at most 16 words. One text was used during each session. Figure 1 shows the titles of the texts used in the study.

Figure 1

Texts Used at Each Stage of the Experimental Process

Assessing prerequisite skills	Baseline	Pre-instruction generalization	Pre-instruction strategy use	Developing and activating background knowledge	Discussing the strategy	Modeling the strategy	Supporting the strategy	Independent performance	Post-instruction	Post-instruction generalization	Post-instruction strategy use	Maintenance	
"The invention of the telephone"	"The invention of the modern bicycle"	"Pandas are saved"	"The invention of the telescope"	"The invention of the alarm clock" (probe)	"The invention of the electric kettle"	"The invention of the baby diaper"	"The invention of the airplane"	"The invention of the abacus"	"The invention of the safety elevator"	"The Van cats are saved"	"The invention of the compass"	"The invention of the stethoscope"	
	"The invention of the photocopier"			"The invention of the sunglasses" (probe)		"The invention of the eraser"	"The invention of the refrigerator"	"The invention of the electric washing machine"				"The invention of the vacuum cleaner"	
	"The invention of the seatbelt"					"The invention of the umbrella" (probe)	"The invention of the sewing machine" (probe)	"The invention of the portable fire extinguisher" (probe)					
	"The invention of the electric traffic light"					"The invention of the hair dryer" (probe)	"The invention of the dishwasher" (probe)	"The invention of the ballpoint pen" (probe)					
	"The invention of the electric iron"					"The invention of the torch" (probe)	"The invention of the typewriter" (probe)	"The invention of the automobile"				"The invention of the windshield wiper"	

Reading Comprehension Data Collection Form

The study used the Reading Comprehension Data Collection Form. The form includes the text recall and short-answer question response tables. The processes developed by Hagaman and Reid (2008) based on the "Qualitative Reading Inventory-3" (Leslie & Caldwell, 2001) were followed when calculating the percentage for the performance tables prepared for each text. Leslie and Caldwell (2001) stressed that the process of retelling the information recalled should be carried out before asking the questions. The number of main ideas in each text is four, and the number of important details varies between 12 and 19. After reading the text, the subjects were expected to verbally convey the information they recalled. To prevent guessing, main idea sentences were sometimes included in the first sentence and sometimes in the last sentence in the paragraphs. The intervention

agent prepared two text-explicit and four text-implicit questions for each text. After the subjects retold the information they recalled, they were asked to answer the questions verbally in order. The five experts who evaluated the texts' appropriateness evaluated the questions using the Text Evaluation Form. It was evaluated whether the answers to the text-explicit questions were directly in the text, whether the text-implicit questions were suitable for making inferences from the text, whether the grammar and spelling rules were followed, whether there were any questions that should be removed or added, and whether the questions measured the answer they were supposed to measure. Corrections were made to the questions concerning grammar and spelling rules in line with the feedback.

Think-Aloud Protocol Coding Form

The Think-Aloud Protocol Coding Form was used to determine the subjects' cognitive and metacognitive strategy use in their reading comprehension processes. The coding form developed by Sweeney (2010) and Rosenzweig et al. (2011) based on Montague's (2003) mathematical problem-solving model was considered in the form's development process. In the form developed by Sweeney (2010) and Rosenzweig et al. (2011), the headings of cognitive strategies consist of reading, paraphrasing, visualizing, hypothesizing, predicting, calculating, and checking. The subheading of productive strategies under the metacognitive strategies heading of the form includes self-correction, self-instruction, self-monitoring, and self-questioning, whereas the subheading of non-productive strategies includes calculator, comment, and emotion. In the form developed for the present study, which is different from the form used by the researchers, the student articulations related to the steps of the "Think", "Read", "Ask", and "Paraphrase" strategy were recorded under the heading of cognitive strategies. The subheading of productive strategies under the heading of metacognitive strategies included only the self-instruction and self-monitoring headings, and the subheading of non-productive strategies included only the emotion and comment headings. The form includes a section where the subjects' vocalizations are transcribed. There are also sections where cognitive and metacognitive strategies, functional definitions of these strategies, codes, and frequency and percentages of use are recorded.

Social Validity Forms

To determine their opinions about strategy instruction, 16-item social validity forms were presented to the subjects, 11-item forms to their teachers, and 10-item forms to their families. The participants were asked to answer the items as "Yes", "No", or "Undecided". The following items were presented to the subjects: whether the strategy helped them in their reading studies, whether they would use the strategy thereafter, whether it was easy to use the strategy, whether they had fun while learning the strategy, whether the lessons in which the strategy was explained enabled them to learn the strategy easily, whether they liked the supports and whether they would use the strategy without the supports, whether the strategy made it easier for them to retell the information in the texts and answer the text questions, whether they would recommend the strategy to their friends, and whether thinking aloud, self-monitoring, and self-instruction were useful and whether they would use these strategies. Teachers and families were presented with items regarding whether students expressed information in texts more accurately and easily, whether they answered questions more accurately and easily, whether there was a difference in their participation in reading comprehension activities and asking for help in activities, the usefulness of the strategy, whether the generalization and retention of the skills taught using the strategy were high, and whether they considered using the strategy if they learned to implement it. Teachers were also presented with an item regarding whether they would recommend the strategy to other teachers.

Supports Used in the "Think-Read-Ask-Paraphrase" Strategy

The following were used as supports: the "Think-Read-Ask-Paraphrase" Strategy Flowchart Sheet to ensure that the strategy's total number of steps, the steps' names, their order, and the way of implementation were remembered; the "Think-Read-Ask-Paraphrase" Strategy Self-Monitoring Sheet to ensure that the subjects can mark the completed strategy steps and easily follow the step they are at and the steps' order; the Goal Setting Graph for Text Recall/Goal Setting Graph for Answering Text Questions to inform the subjects about their text recall and short-answer question response performances and to support them in setting goals for their performance.

General Process

Pilot Study

To detect possible problems that might occur during the implementation, a pilot study was conducted with one of the substitute subjects as one session for each of the developing and activating background knowledge,

discussing the strategy, and modeling the strategy stages and as two sessions for the think-aloud protocol. An observer accompanied this video-recorded process. Some adjustments were made in line with the observer's feedback. First, since the scores for recalling information in the text and answering questions were fractional, it was decided that the student and the intervention agent would mark the scores on the graphs together. At the stage of modeling the strategy, it was planned to increase the examples of "coping and self-control". In light of the literature, two sessions were organized in the pilot study: think-aloud protocol training and think-aloud protocol application (e.g. Firat, 2017; Özkubat, 2019). During the training session, the intervention agent modeled the cognitive and metacognitive processes in the reading activity by thinking aloud, and the student practiced these processes. During the application session, the student was asked to convey their thoughts aloud while reading the text presented to them. However, since the intervention agent acts as a model in the training session, the student is exposed to the content of the study's independent variable. Therefore, it was planned not to include a separate training session, and the implementation of the think-aloud protocol was demonstrated with sample statements at the beginning of the pre-instruction strategy use assessment session. It was planned to use statements through different activities (puzzle activity) not to adversely impact internal validity.

Experimental Process

The experimental process was conducted four days a week, during the hours determined by the institution, and as one session per day for each subject. The process was completed in five and a half months. In general, the process consisted of the following sessions: (a) baseline and probe sessions, pre-instruction generalization session, and pre-instruction strategy use assessment session *before the instruction*; (b) *in the instruction process*, instruction sessions and end-of-instruction phase assessment session conducted after each instruction session, and (c) post-instruction assessment sessions, post-instruction generalization session, post-instruction strategy use assessment session, and maintenance sessions *after the instruction*. The distribution of text subjects in the sessions was determined (see Figure 1), and one text was used in each session. Information about the process is shared in detail below.

Baseline and Probe Sessions. Baseline data were collected before starting the instruction to determine the subjects' reading comprehension levels for problem-solution expository texts. In the sessions, the subjects were told that they should read the text carefully and aloud and that they would retell the text after reading it and answer questions about the text. No support was provided to the subjects other than defining the words whose meaning they did not know and reading the word if they had difficulty reading it. The subjects' responses were recorded on the data collection form. The baseline sessions were started with the first subject, and probe data were taken from the second and third subjects. After the baseline data for the first subject displayed consistency for at least three consecutive sessions, the intervention was started. Baseline data for the second subject began to be collected when the first subject met the criterion of at least 80% text recall performance level and the criterion of giving correct responses to at least five out of six short-answer questions in the post-instruction assessments, and probe data were obtained from the third subject. The intervention was started with the second subject after stable data were obtained in the baseline phase of the second subject. When the second subject met the criteria in the post-instruction assessments, the baseline data for the third subject started to be collected. After stable data were obtained at baseline, the intervention was started with the third subject, and the process continued in the same way.

Instruction Sessions. Instruction sessions during which the strategy instruction was performed were initiated with the subjects whose baseline data displayed consistency. The stages of the SRSD model were followed in the strategy instruction (Harris & Graham, 1996). Studies where the "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy is applied recommend the SRSD model due to its features, such as clearly presenting the steps of strategy instruction, including its own instruction stages, directly teaching the use of self-regulated strategies, and gradually transferring the responsibility for using the strategy from the teacher to the student, thus making the student independent (Hagaman & Casey, 2017). With this recommendation, the present study included the SRSD model's stages of developing and activating background knowledge, discussing the strategy, modeling the strategy, supporting the strategy, and independent performance. In this criterion-based model, subjects move from one stage to the next as they meet the specified criterion (Reid & Lienemann, 2006).

Developing and Activating Background Knowledge. At this stage conducted in two sessions, it was aimed to ensure that the subjects acquired the knowledge and skills necessary to use the strategy. During the first session, the concepts of "problem", "solution", and "result" that the subjects would frequently encounter in the texts prepared for the study were defined, and the definitions were worked on sample sentences. During the second session, the main idea and important details were emphasized. Since finding the main idea and important details

is emphasized as a prerequisite skill for using the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy, short paragraphs were used based on the example presented by Hagaman and Casey (2017). In this process, the main idea was defined, and it was attempted to find the main idea and important details supporting the main idea in the paragraphs. This stage was continued until the subjects reached the criterion of identifying the “problem”, “solution”, and “result” sentences independently at 100% in the sample paragraphs in the first session and the main idea and important details in the paragraphs in the second session.

Discussing the Strategy. At the stage in question, the importance of comprehending the texts correctly was emphasized, and the subjects were informed about their current reading comprehension performance. Additionally, the subjects were encouraged to set goals for text recall and responding short-answer questions. Afterward, the strategy was introduced. The subjects were informed how and in what order the strategy’s steps would be implemented. This stage was continued until the subjects reached the criterion of independently stating the strategy’s steps in order and with 100% accuracy.

Modeling the Strategy. At the said stage, models on using supports, implementing the strategy’s steps in order and correctly, using self-instruction statements, and exhibiting self-monitoring skills were provided to the subjects. Furthermore, studies were conducted on how they could cope with negative thoughts or emotions that they might experience during reading activities. This stage was continued until the subjects reached the criterion of independently stating the names of the strategy steps and what was done in these steps, without looking at the flowchart sheet, in a sequential way and with 100% accuracy.

Supporting the Strategy. At this stage, the intervention agent guided the subjects through displaying the strategy, self-instruction statements, and self-monitoring skills in a timely and accurate way. As the subjects became more confident in using the strategy and gained independence, the intervention agent's support was gradually reduced, the supports were withdrawn, and the subjects were expected to write and implement the strategy steps in a sequential and accurate manner. The stage in question was continued until the subjects gained independence in implementing the strategy steps sequentially and correctly, in exhibiting self-instruction statements and self-monitoring skills appropriately and correctly without using supports.

Independent Performance. At the said stage, the subjects were expected to implement the strategy steps sequentially and correctly and display self-instruction statements and self-monitoring skills independently. This stage was continued until the subjects gained independence in implementing the strategy steps sequentially, correctly, and consistently and exhibiting self-instruction statements and self-monitoring skills appropriately and correctly without using supports. The above-mentioned process was completed when the subjects met the text recall performance criterion of at least 80% and the short-answer question response criterion of giving correct responses to at least five out of six short-answer questions.

Two sessions were conducted with each subject at the stages of developing and activating background knowledge, modeling the strategy, and supporting the strategy; one session was conducted with each subject at the stage of discussing the strategy; three sessions were conducted with the first and second subjects, and two sessions were conducted with the third subject at the independent performance stage. Thus, a total of 10, 10, and 9 instruction sessions were conducted for the first, second, and third subjects, respectively. End-of-instruction phase assessment sessions were conducted after each instruction session, and post-instruction assessment sessions were organized after the strategy instruction was completed. The data collection process in these assessment sessions was similar to that in the baseline sessions.

Strategy Use Assessment Sessions. Pre- and post-instruction strategy use assessment sessions were organized to determine the subjects’ cognitive and metacognitive strategy use levels. In the pre-instruction strategy use assessment session, the intervention agent first modeled the think-aloud process by playing a puzzle game and using sample statements. Afterward, the intervention agent presented a text to the subject, explaining the importance of thinking aloud while reading the text, and asked the subject to say aloud what they did, thought, and felt to understand the text better. No prompts were provided to the subject. The subject was not asked to retell the text, and no questions about the text were asked. The post-instruction strategy use assessment session was conducted similarly to the pre-instruction strategy use assessment session. The subjects' strategy use was recorded on a coding form.

Generalization Sessions. Pre- and post-instruction generalization sessions were organized to determine the subjects’ levels of generalizing their problem-solution expository text comprehension skills to a text of the same type written on a different subject. Data were collected from each subject for one pre- and one post-

instruction generalization session. The process followed when collecting generalization data was similar to the data collection process in the baseline sessions. The data were recorded on the data collection form.

Maintenance Sessions. Maintenance sessions were conducted to evaluate the subjects' maintenance of their problem-solution expository text comprehension skills two, four, and six weeks after the intervention. The data collection process in the said sessions was similar to that in the baseline sessions. Three follow-up data were collected from each subject. The data were recorded on the data collection form.

Data Collection and Analysis

Collection and Analysis of Effectiveness and Maintenance Data

Data collected on the subjects' reading comprehension performances during the baseline, end-of-instruction phase, post-instruction assessment and maintenance sessions were recorded on the Reading Comprehension Data Collection Form. While recording data in the text recall performance table, it was expected that the statements used by the subjects when transferring information from the text with their own words should reflect a complete thought by including a subject and a predicate, include new information that is correct and not repetitive, be meaningful, contain useful information, be conveyed using the reader's own words, and present a single general expression for the main idea of each paragraph (Lauterbach & Bender, 1995). Statements with the aforesaid characteristics were evaluated as a correct response. Percentage calculations were performed by taking the ratio of the main ideas and important details that the subjects recalled correctly to the main ideas and important details in the performance table. The data were analyzed through visual analysis by being plotted on a line chart. When recording the data in the short-answer question response performance table, it was expected that the responses to text-explicit questions should be clearly included in the text and the responses to text-implicit questions should be related to the clues in the text (Leslie & Caldwell, 2001). Responses to text-explicit and text-implicit questions with the above-mentioned characteristics were considered a correct response. If the subjects waited 10 seconds without responding to the question, the question was repeated, and if it could not be responded to a second time within 10 seconds, this was evaluated as an incorrect response. In two-answer questions, saying only one of the answers was considered an incorrect response; in questions with more than two answers, saying 60% or more of the answers was considered a correct response, and saying less than 60% of the answers was evaluated as an incorrect response. Furthermore, giving an answer to another section in the text that was unrelated to the question asked, retelling the entire text, and giving an answer completely opposite to the information in the text were considered incorrect responses. Percentage calculations were performed by taking the ratio of the total number of correct answers to the total number of questions. Responses were scored as correct or incorrect, and half points were not given. The data were analyzed through visual analysis by being plotted on a line chart. A similar process was followed in the data collection and scoring processes of the maintenance sessions. The effect size was calculated using the percentage of nonoverlapping data (PND) analysis and Tau-U analysis techniques (Parker & Vannest, 2009; Parker et al., 2011; Scruggs et al., 1986).

Collection and Analysis of Generalization Data

Generalization data were collected using the pretest-posttest model. In the said process, a similar process to the collection and scoring processes of effectiveness and maintenance data was followed. The compared pre-test-post-test data were analyzed by being shown on a bar chart. Pre-test and post-test information were plotted on the chart's horizontal axis, whereas correct response percentages were plotted on the vertical axis. Percentage calculations were performed for correctly recalled information and correct responses.

Collection and Analysis of Data on Strategy Use Levels

Think-aloud protocol implementation sessions were conducted to evaluate the subjects' frequencies of cognitive and metacognitive strategy use in text reading processes. The information obtained by watching the sessions' video recordings was recorded on the Think-Aloud Protocol Coding Form. The subjects' articulations were recorded in the second section of the form without skipping any words. The articulations converted to a written format were coded in line with the functional definitions of cognitive and metacognitive strategies in the form. Data on the subjects' strategy use were recorded in the third section of the form. Frequency and percentage were calculated by taking the ratio of the subjects' cognitive and metacognitive strategy use separately to the total strategy use within the session. The data were analyzed through descriptive analysis.

Collection and Analysis of Social Validity Data

Social validity forms were utilized to determine the views of the subjects, their teachers, and families on strategy instruction. They were informed to choose the option that was closest to them for each item (“Yes”, “No”, or “Undecided”). The data were analyzed by calculating percentages.

Reliability

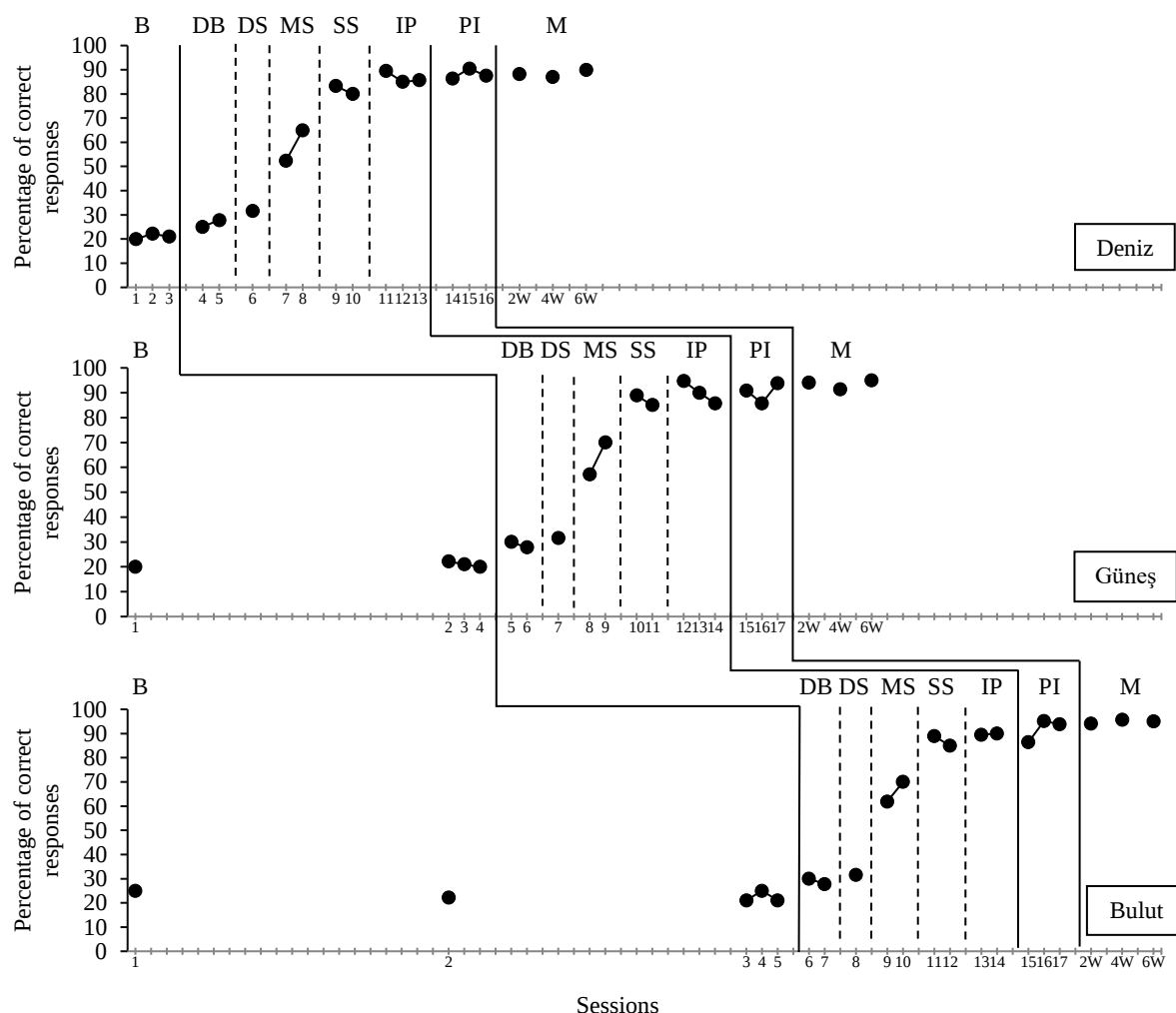
Two observers with master's degrees in the field of intellectual disability collected interobserver reliability and treatment fidelity data. One observer was at the doctoral dissertation stage in the same field. The observers who had knowledge about cognitive and metacognitive strategy instruction were informed about the use of the forms and the process. Both types of reliability data collected were recorded on data recording forms. When calculating interobserver reliability data, at least one sample was determined for each subject for all stages (baseline, end-of-instruction phase, post-instruction generalization and maintenance) by unbiased assignment, and data were collected from at least 30% of the sessions. The formula “agreement / (agreement + disagreement) $\times$ 100” (Kazdin, 1982; Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2013) was employed, and interobserver reliability was found to be 100% for each subject. When calculating treatment fidelity data, at least one sample was selected for all instruction sessions, assessment sessions, and think-aloud protocol sessions by unbiased assignment, and data were collected from at least 30% of the sessions. The formula “(observed intervention agent behavior / planned intervention agent behavior) $\times$ 100” (Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2013) was employed, and treatment fidelity was found to be 100% for all instruction, assessment, and think-aloud protocol sessions for each subject.

Interrater reliability data were collected by adding an experienced Turkish language teacher to the two observers involved in the collection of interobserver reliability and treatment fidelity data. The raters were informed about the think-aloud protocol and the use of the form. The data were recorded on the coding form. A think-aloud protocol session was recorded before and after the instruction for each subject. The reliability of the recordings' articulation transcripts and interrater reliability were calculated. The formula “agreement / (agreement + disagreement) $\times$ 100” was used (Miles & Huberman, 1994). No correction was made on the articulation transcripts, and reliability was found to be 100% for all subjects' articulations. Reliability for cognitive and metacognitive strategies used before the instruction and cognitive strategies used after the instruction was found to be 100% for all subjects. The reliability of post-instruction metacognitive strategy use was 96.3%, 97.8%, and 96.8% for the first, second, and third subjects, respectively. Considering both types of strategies together, the reliability of the subjects' post-instruction cognitive and metacognitive strategy use was 98.1%, 98.8%, and 98.3% for the first, second, and third subjects, respectively.

Findings

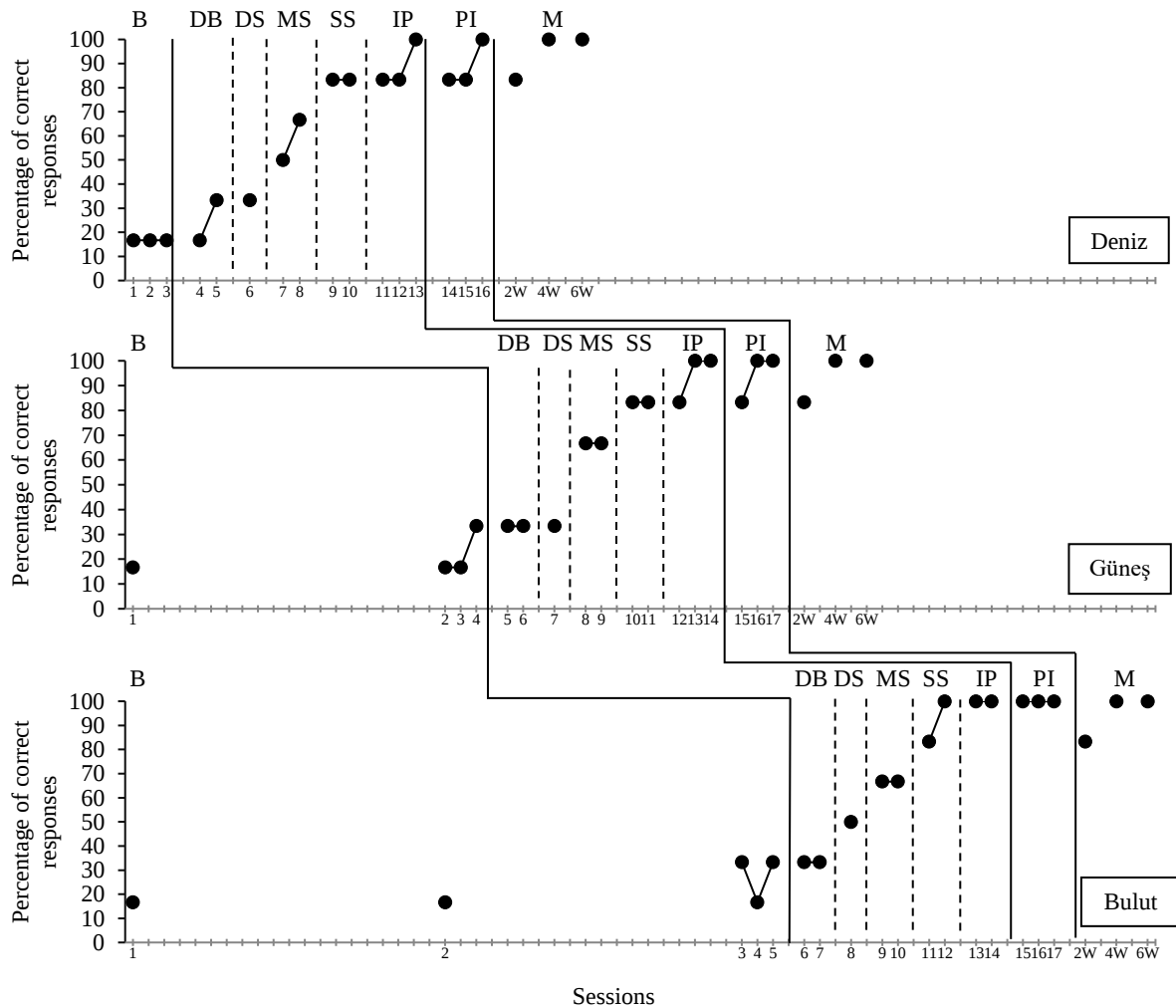
Effectiveness Findings

Figure 2 shows the subjects' correct response percentages for the baseline, end-of-instruction phase, post-instruction assessment, and maintenance sessions for text recall, and Figure 3 for responding to short-answer questions. As seen in Figure 2, the first subject Deniz and the second subject Güneş performed at an average accuracy level of 21.1%, and the third subject Bulut performed at an average accuracy level of 22.3% at baseline. The subjects' text recall performances tended to increase during the strategy instruction process. As seen from the post-instruction assessment data, Deniz, Güneş, and Bulut performed at an average accuracy level of 88.1%, 90.1%, and 91.8%, respectively. The text recall percentages of all subjects were low in the baseline sessions. However, the performance of all subjects increased after strategy instruction. In the maintenance sessions conducted two, four, and six weeks after strategy instruction, the text recall performances of Deniz, Güneş, and Bulut were 88.4%, 93.5%, and 94.9% on average, respectively. Furthermore, in the effect size calculations performed to evaluate the effects of strategy instruction on the subjects' text recall skills, the PND effect size value was found to be 100% (highly effective) for each subject, with an average of 100% (highly effective); the Tau-*U* effect size value was found to be 1.0 (highly effective) for each subject, with an average of 1.0 (highly effective).

Figure 2*Effectiveness Findings Regarding the Subjects' Text Recall Levels*

Note: B = baseline; DB = developing and activating background knowledge; DS = discussing the strategy; IP = independent performance; M = maintenance; MS = modeling the strategy; PI = post-instruction; SS = supporting the strategy; W = week.

As seen in Figure 3, Deniz, Güneş, and Bulut performed at an average accuracy level of 16.7%, 22.2%, and 27.8%, respectively, at baseline. The subjects' performance in responding short-answer questions tended to increase during the strategy instruction process. As seen from the post-instruction assessment data, Deniz, Güneş, and Bulut performed at an average accuracy level of 88.9%, 94.4%, and 100%, respectively. The short-answer question response percentages of all subjects were low in the baseline sessions, but the performance of all subjects increased after strategy instruction. In the maintenance sessions conducted two, four, and six weeks after strategy instruction, the short-answer question response performance of Deniz, Güneş, and Bulut was 94.4% on average. In the effect size calculations performed to evaluate the effects of strategy instruction on the subjects' short-answer question response skills, the PND effect size value was found to be 92.3% (highly effective), 76.9% (effective), and 83.3% (effective) for the first, second, and third subjects, respectively, with an average of 84.2% (effective). The Tau-U effect size value was found to be .9231 (moderately effective), .9423 (highly effective), and .9333 (highly effective) for the first, second, and third subjects, respectively, with an average of .9336 (highly effective).

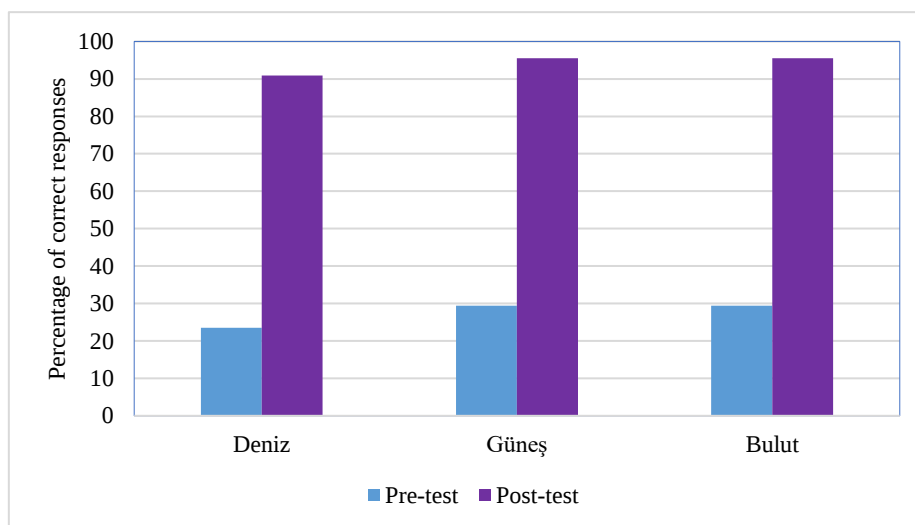
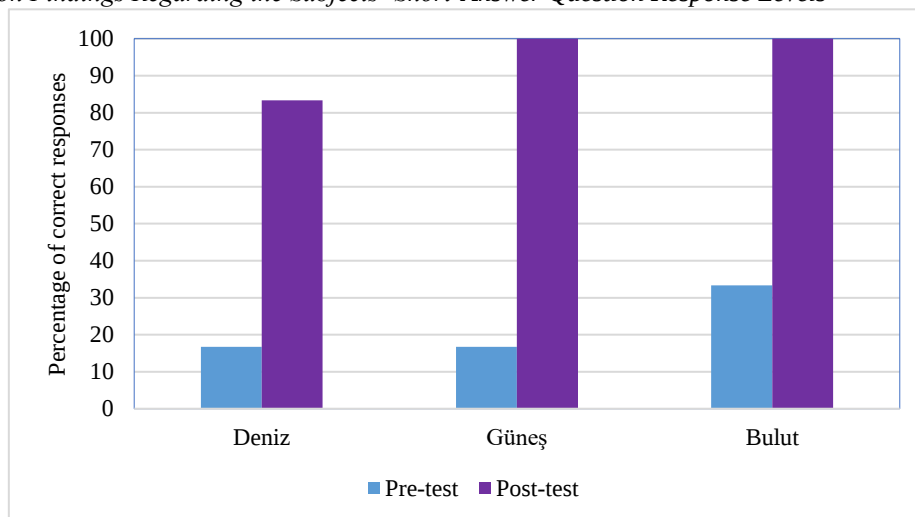
Figure 3*Effectiveness Findings Regarding the Subjects' Short-Answer Question Response Levels*

Note: B = baseline; DB = developing and activating background knowledge; DS = discussing the strategy; IP = independent performance; M = maintenance; MS = modeling the strategy; PI = post-instruction; SS = supporting the strategy; W = week.

Generalization Findings

Figure 4 shows the findings regarding Deniz, Güneş, and Bulut's generalization of their reading comprehension skills to a text written in the same type but on a different subject for text recall, whereas Figure 5 presents the findings regarding short-answer question response performance. The pre-test findings regarding text recall show that Deniz performed at an accuracy level of 23.5%, while Güneş and Bulut performed at an accuracy level of 29.4%. As seen from the post-test findings regarding text recall, Deniz performed at an accuracy level of 90.9%, whereas Güneş and Bulut performed at an accuracy level of 95.5%. The post-instruction generalization levels of all three subjects regarding recalling the main idea and important details increased compared to the pre-instruction levels.

As seen from the pre-test findings regarding short-answer question response levels, Deniz and Güneş performed at an accuracy level of 16.7%, while Bulut performed at an accuracy level of 33.3%. The post-test findings regarding short-answer question response levels show that Deniz performed at an accuracy level of 83.3%, and Güneş and Bulut performed at an accuracy level of 100%. The post-instruction generalization levels of all three subjects regarding responding to short-answer questions increased compared to the pre-instruction levels.

Figure 4*Generalization Findings Regarding the Subjects' Text Recall Levels***Figure 5***Generalization Findings Regarding the Subjects' Short-Answer Question Response Levels***Findings Regarding the Subjects' Strategy Use Levels**

Strategy use assessment sessions were conducted before and after the instruction to determine the subjects' levels of cognitive and metacognitive strategy use in the text reading process. Table 2 contains the findings regarding the subjects' strategy use levels.

The subjects' post-instruction frequency of cognitive strategy use increased compared to the pre-instruction frequency. All subjects' articulation before strategy instruction consisted mainly of cognitive strategies, but the subjects used metacognitive strategies more after strategy instruction. However, according to the findings, although the subjects' post-instruction frequency of cognitive strategy use increased, it decreased in percentage terms. This originates from the fact that the subjects' metacognitive strategy use gained weight in percentage terms after the instruction.

Table 2*Findings Regarding the Subjects' Strategy Use Levels*

	First subject				Second subject				Third subject			
	Pre-I		Post-I		Pre-I		Post-I		Pre-I		Post-I	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Cognitive strategies</i>												
Think	0	0%	15	9%	0	0%	16	9%	0	0%	18	10%
Read	13	87%	20	13%	13	81%	17	10%	13	93%	18	10%
Ask – finding the main idea sentence	0	0%	15	9%	0	0%	17	10%	0	0%	16	9%
Ask – finding the important details	0	0%	18	11%	0	0%	19	11%	0	0%	20	11%
Paraphrase	0	0%	12	8%	0	0%	14	8%	0	0%	15	8%
Total	13	87%	80	50%	13	81%	83	48%	13	93%	87	48%
<i>Metacognitive strategies</i>												
<i>Productive metacognitive strategies</i>												
Self-instruction-problem definition	0	0%	1	1%	0	0%	2	1%	0	0%	3	2%
Self-instruction-focusing attention/planning	0	0%	34	21%	0	0%	36	21%	0	0%	35	19%
Self-instruction-Strategy use	0	0%	26	16%	0	0%	27	16%	0	0%	29	16%
Self-instruction-self-evaluation and error correction	0	0%	3	2%	0	0%	2	1%	0	0%	3	2%
Self-instruction-coping and self-control	0	0%	2	1%	0	0%	3	2%	0	0%	2	1%
Self-instruction-self-reinforcement	0	0%	2	1%	0	0%	3	2%	0	0%	6	3%
Self-monitoring	0	0%	10	6%	0	0%	12	7%	0	0%	13	7%
Total	0	0%	78	48%	0	0%	85	50%	0	0%	91	50%
<i>Non-productive metacognitive strategies</i>												
Emotion	0	0%	0	0%	1	6%	2	1%	1	7%	1	1%
Comment	2	13%	3	2%	2	13%	2	1%	0	0%	1	1%
Total	2	13%	3	2%	3	19%	4	2%	1	7%	2	2%
Total	2	13%	81	50%	3	19%	89	52%	1	7%	93	52%
General total	15	100%	161	100%	16	100%	172	100%	14	100%	180	100%

Note: I = instruction.

Social Validity Findings

According to the social validity findings, each subject stated that the strategy taught helped them, that they would use the strategy, that they found the strategy easy and entertaining, that the lessons made it easier for them to learn the strategy, that they liked the supports very much and that they could apply the strategy without using the supports, that the strategy made it easier for them to retell the texts and answer the questions and that thinking aloud, self-monitoring, and self-instruction were useful and that they would now self-monitor and recommend the strategy to their friends. However, while the second and third subjects answered the items about thinking aloud while reading the text and self-instruction while reading the text as “Yes”, the first subject reported that she was undecided. Therefore, the subjects answered these two items as “Yes” at 66.7% and the other items at 100%. The subjects expressed positive opinions about the most items presented, and the social validity of the study was high in terms of the subjects.

As seen from the findings obtained from teachers and families, each of them reported that the subjects performed more easily and accurately in retelling the information in the texts and answering the questions, their participation in the activities increased, and they asked for help less. They also stated that they found the strategy useful, the generalization and retention of the skills taught using the strategy were high, and they could employ the strategy if they learned it. Teachers also reported that they would recommend the strategy to other teachers.

Each teacher and family responded “Yes” to all the items at 100% and expressed a positive opinion about all the items presented. The social validity of the study was quite high in terms of teachers and families.

Discussion

Upon comparing the subjects’ pre- and post-instruction performances in the present study, it was seen that the text recall and short-answer question response performances of all subjects exceeded the accuracy level of 80% after strategy instruction. The effectiveness findings of this study support the findings of research indicating that the “Think-Read-Ask-Paraphrase” strategy positively affects the text recall and short-answer question response performances of students with special needs or at-risk students (e.g. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman et al., 2016; Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet et al., 2021; Sanders, Rollins et al., 2021; Washburn et al., 2021). The effect size calculations also demonstrated that the strategy instruction contributed to increasing the reading comprehension performance of all subjects.

In the study, it is thought that the characteristics related to the content of strategy instruction positively impact the subjects’ reading comprehension performance. The findings obtained in this respect were interpreted in line with the strategy’s content and scope. First, in the “Think” step, it was ensured that the subjects thought about the text’s subject by looking at the title, highlighted words, and photographs before reading. It is known that individuals with LD usually start reading texts directly and may experience difficulty activating their background knowledge on the subject since they cannot notice the clues in texts (Graham & Bellert, 2004). Therefore, in the “Think” step of the strategy, studies were conducted with the subjects to review the text features and activate their background knowledge before reading. Accordingly, the findings obtained from the think-aloud protocol showed that all three subjects did not perform any articulations for the “Think” step before strategy instruction; however, the articulation frequencies of all subjects increased after strategy instruction. In the “Think” step after strategy instruction, the subjects’ articulations were observed for cognitive strategy use, such as the predicting the text’s subject with questions, “What is the subject of this text?” or “What do I know about this subject?”, and activating their background knowledge on the subject. Hence the findings from the think-aloud protocol confirm that the subjects acquired the strategies before reading with the “Think” step. All this information demonstrates that the “Think” step contributed to reviewing the text’s features and activating background knowledge by the subjects before reading.

The strategy’s second step, “Read”, ensured that the subjects read the text at an appropriate speed and re-read it if they did not comprehend what they read. Considering the articulations obtained for the “Read” step of the cognitive strategy, no significant difference was observed between the subjects’ articulations before and after strategy instruction. This is thought to be related to the subjects’ inclusion in the study considering the prerequisites of reading fluency, reading accuracy, and reading without spelling. In the strategy’s third step, “Ask”, it was ensured that the subjects prioritized the important information in the text and distinguished the less important pieces of information by asking questions, “What is the main idea of this paragraph?” and “What are the important details that support the main idea?”. The findings from the think-aloud protocol indicated that the subjects did not perform any articulations for the “Ask” step before strategy instruction; however, all subjects could identify the main idea and important details in the text with the questions asked after strategy instruction. It is thought that in this way, the subjects were supported in acquiring good reader behaviors such as identifying the main idea, making inferences, summarizing and recalling important ideas (Pedrotty-Bryant et al., 1999).

Finally, in the “Paraphrase” step, the subjects were expected to paraphrase the main idea and important details they determined in the previous step. The findings from the think-aloud protocol confirmed that the subjects could paraphrase the main idea and important details in the texts after strategy instruction. It is emphasized that paraphrasing enables readers to reconstruct the information in the text and process the information more deeply (Hagaman et al., 2010). In this respect, in the current study, it is thought that the fact that the subjects paraphrased the main idea and important details they determined by asking questions contributed to their reading comprehension process.

In reading comprehension, the correct and effective use of metacognitive strategies enabling readers to self-monitor their reading processes is as important as cognitive strategies (Pressley, 2002). Considering the difficulties experienced by individuals with LD in acquiring and implementing strategies and the difficulties experienced in cognitive and metacognitive skills, self-regulation, self-monitoring, etc. (Graham & Bellert, 2004; Mercer, 1997), strategy instruction and ensuring that self-regulated skills are acquired are essential. Therefore, in the current study, the strategy instruction process was supported by three self-regulated strategies: goal setting, self-instruction, and self-monitoring (Graham et al., 1992; Harris & Graham, 1996; Reid & Lienemann, 2006). The findings from the think-aloud protocol showed that the subjects did not exhibit any metacognitive strategies before

strategy instruction, but the frequency of metacognitive strategy use increased in all subjects after strategy instruction. It is thought that presenting the strategy instruction according to the stages of the SRSD model has an important effect on this situation, in addition to the strategy's content.

Furthermore, all subjects' articulations before strategy instruction consisted mainly of cognitive strategies; however, the subjects used metacognitive strategies more after strategy instruction than before the instruction. Nevertheless, the findings showed that although the frequency of the subjects' post-instruction cognitive strategy use increased, it decreased in percentage terms. This arose from the fact that the subjects' metacognitive strategy use gained weight in percentage terms after the instruction. Consequently, when the subjects were ranked from the subject who used the most articulations to the subject who used the least articulations, a similar order in the subjects' reading comprehension performances as in their articulation frequencies was observed. The aforesaid findings were interpreted as an increase in the subjects' reading comprehension performances with an increase in their strategy use frequencies. This also supports the view that subjects exhibiting the characteristics of a good reader use more and diverse cognitive and metacognitive strategies (e.g. Firat, 2017; Özbek, 2019).

In the study, goal-setting graphs ensured that the subjects set realistic goals, the flowchart sheet ensured that they implemented the strategy steps sequentially and correctly, and the self-monitoring sheet ensured that they self-monitored their performance. By modeling self-instruction statements, the subjects were encouraged to use positive statements about themselves while using the strategy. As a result, it was found that the strategy instruction presented with the SRSD model stages, self-regulated strategies, and appropriate supports positively affected the subjects' reading comprehension performance and self-regulated skills. These findings agree with the results of similar studies (e.g. Rollins, 2020; Sanders, Rollins et al., 2021). This positive impact was also observed in the generalization sessions, as the subjects displayed their improved reading skills in the generalization sessions (e.g. "I need to mark the examples. I did it in inventions, I remember.").

The maintenance findings of the study showed that all subjects could maintain the skills they had acquired two, four, and six weeks after strategy instruction. These findings support the maintenance findings of studies using the strategy (e.g. Chandler & Hagaman, 2020; Hagaman et al., 2016; Sanders, Rollins et al., 2021; Washburn et al., 2021). Upon comparing the findings regarding the pre- and post-instruction generalization sessions, it is seen that the subjects could generalize their text recall and short-answer question response performances to a problem-solution text written on a different subject after strategy instruction. The said findings support studies using the strategy and including a generalization process (e.g. Sanders, Rollins et al., 2021).

The study found that the social validity of the strategy was high for the subjects, their teachers, and families. Based on the study's social validity findings, it is thought that strategy instruction positively affected the subjects' reading comprehension performance. The subjects expressed positive views about strategy instruction at a high rate, whereas their teachers and families reported positive views about strategy instruction at 100%. The findings above support the social validity data of other studies using the strategy (e.g. Rollins, 2020; Sanders, 2020; Sanders, Jolivet et al., 2021; Sanders, Rollins et al., 2021; Washburn et al., 2021).

Although the current work is the first study in Türkiye on teaching reading comprehension skills to students with LD using the "Think-Read-Ask-Paraphrase" strategy, it has some limitations. First, the fact that the research was conducted with only three subjects with LD and that the subjects' reading levels were determined in line with their teachers' opinions while creating the texts in the study is considered a significant limitation. Furthermore, using only problem-solution expository texts in the study, collecting maintenance data in a limited number, and collecting generalization data using only texts of the same type but written on a different subject are other limitations of the study. In line with the study's limitations and findings, it is recommended that intervention agents be provided with the instruction processes along with the SRSD model, the think-aloud process, and supports. It is recommended that the current research be repeated in future studies with different intervention agents, different special needs groups, and using different text types and assessment types. Finally, it is recommended that comparison studies be conducted in terms of effectiveness and efficiency, and that text structure instruction be carried out at the stage of developing and activating background knowledge.

Authors' Contributions

This article was produced from the doctoral dissertation prepared by the first author under the supervision of the second author. Data collection was carried out by the first author, while the tasks of determining the study topic, research design, data analysis, and reporting of the study were conducted jointly by both authors.

Conflict of the Interest

In this study, we declare that we have no economic, commercial, legal or professional conflict of interest with any institution, organization or person.

References

- Akyol, H. (2013). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi [Turkish early literacy instruction]* (13th ed.). Pegem Akademi.
- Armbruster, B. B., & Anderson, T. H. (1981). Research synthesis on study skills. *Educational Leadership*, 39(2), 154-156.
- Armbruster, B. B., Anderson, T. H., & Ostertag, J. (1989). Teaching text structure to improve reading and writing. *The Reading Teacher*, 43(2), 130-137. <https://doi.org/10.2307/20200307>
- Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. McGraw-Hill Book Company.
- Chandler, B., & Hagaman, J. (2020). Pre-service teacher implementation of strategy instruction: Effects on the comprehension of middle school students. *Journal of Special Education Apprenticeship*, 9(1), 1-16.
- Doğanay-Bilgi, A., & Özmen, E. R. (2014). Uyarlanmış çok ögeli bilişsel strateji öğretiminin zihinsel engelli öğrencilerin metin anlama sürecinde kullanılan üstbilişsel strateji bilgisini kazanmalarında etkisi [The effectiveness of modified multi-component cognitive strategy instruction in comprehension of expository texts students with mental retardation]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 693-714. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.2.1629>
- Englert, C. S., & Mariage, T. V. (1991). Making students partners in the comprehension process: Organizing the reading "POSSE". *Learning Disability Quarterly*, 14(2), 123-138. <https://doi.org/10.2307/1510519>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215-251. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.3.215>
- Fırat, T. (2017). *Okuma öncesinde sırasında ve sonrasında düşün (3D) stratejisi öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduklarını anlama becerilerine etkisi [Effects of the 3D strategy instruction on reading comprehension skills of students with learning disabilities]* (Tez Numarası: 483858) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Lawrence Erlbaum.
- Görgün, B. (2018). *Akıcı okuma ve okuduğunu anlama destek eğitim programının (Oka2dep) özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma becerilerine etkisi [The impact of reading fluency and comprehension supplemental education program (OKA2DEP) on reading skills of students with specific learning disabilities]* (Tez Numarası: 524076) [Doktora tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Graham, L., & Bellert, A. (2004). Difficulties in reading comprehension for students with learning disabilities. In B. Y. L. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (3rd ed., pp. 251-279). Elsevier Academic Press.
- Graham, S., Harris, K. R., & Reid, R. (1992). Developing self-regulated learners. *Focus on Exceptional Children*, 24(6), 1-16. <https://doi.org/10.17161/foec.v24i6.7539>
- Hagaman, J. L., & Casey, K. J. (2017). Paraphrasing strategy instruction in content area text. *Intervention in School and Clinic*, 52(4), 210-217. <https://doi.org/10.1177/1053451216659468>
- Hagaman, J. L., Casey, K. J., & Reid, R. (2012). The effects of the paraphrasing strategy on the reading comprehension of young students. *Remedial and Special Education*, 33(2), 110-123. <https://doi.org/10.1177/0741932510364548>
- Hagaman, J. L., Casey, K. J., & Reid, R. (2016). Paraphrasing strategy instruction for struggling readers. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 60(1), 43-52. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.966802>
- Hagaman, J. L., Luschen, K., & Reid, R. (2010). The "RAP" on reading comprehension. *Teaching Exceptional Children*, 43(1), 22-29. <https://doi.org/10.1177/004005991004300103>

- Hagaman, J. L., & Reid, R. (2008). The effects of the paraphrasing strategy on the reading comprehension of middle school students at risk for failure in reading. *Remedial and Special Education*, 29(4), 222-234. <https://doi.org/10.1177/0741932507311638>
- Harris, K. R., & Graham, S. (1996). *Making the writing process work: Strategies for composition and self-regulation*. Brookline Books.
- İlter, İ. (2017). Improving the reading comprehension of primary-school students at frustration-level reading through the paraphrasing strategy training: A multiple probe design study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(1), 147-161. <https://doi.org/10.26822/iejee.2017131894>
- Jena, S. P. K. (2013). *Learning disability: Theory to practice*. Sage Publications.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. Oxford University Press.
- Keck, C. (2006). The use of paraphrase in summary writing: A comparison of L1 and L2 writers. *Journal of Second Language Writing*, 15(4), 261-278. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2006.09.006>
- Kınıklı, M. A. (2019). *Tekrarlı eko okuma stratejisinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi [The effect of repetitive echo reading strategy on the ability to understand what they read of children with learning difficulties]* (Tez Numarası: 566067) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Lauterbach, S. L., & Bender, W. N. (1995). Cognitive strategy instruction for reading comprehension: A success for high school freshmen. *The High School Journal*, 79(1), 58-64. <https://doi.org/10.2307/40364744>
- Leslie, L., & Caldwell, J. (2001). *Qualitative Reading Inventory-3*. Addison Wesley Longman.
- Mason, L. H., Reid, R., & Hagaman, J. L. (2012). *Building comprehension in adolescents: Powerful strategies for improving reading and writing in content areas*. Paul H. Brookes.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1997). Best practices in promoting reading comprehension in students with learning disabilities 1976 to 1996. *Remedial and Special Education*, 18(4), 198-213. <https://doi.org/10.1177/074193259701800402>
- Mercer, C. D. (1997). *Students with learning disabilities* (5th ed.). Prentice Hall.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2009). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. sınıflar) [Primary school Turkish language curriculum and guide (Grades 1-5)]*. Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar) [Social studies curriculum (Primary and secondary school grades 4, 5, 6, and 7)]*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) [Turkish language curriculum (Primary and secondary school grades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8)]*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf>
- Montague, M. (2003). *Solve it!: A practical approach to teaching mathematical problem solving skills*. Exceptional Innovations.
- Özak, H. (2017). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuduğunu anlama becerilerinin öğretiminde uyarlanmış bilişsel strateji öğretiminin etkililiği [The effectiveness of modified multi-component cognitive strategy instruction on reading comprehension of students with intellectual disability]* (Tez Numarası: 468270) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Özaydın, M. M. (2019). *SQ4R tekniğinin hafif düzeyde zihin yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerine etkileri* [The effects of SQ4R technique on reading comprehension levels of students with mild intellectual disability] (Tez Numarası: 614954) [Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özbek, A. B. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde strateji öğretimi yazılımının okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine etkisi* [Effects of strategy instruction software on developing reading comprehension skills of students with learning disabilities] (Tez Numarası: 547851) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özkubat, U. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ile düşük ve ortalama başarılı olan öğrencilerin matematik problemi çözerken kullandıkları bilişsel stratejiler ile üstbilişsel işlevler arasındaki ilişkilerin incelenmesi* [An examination of the relationships between cognitive strategies and metacognitive functions used during mathematical problem solving by the students with learning disabilities, low achieving, and average achieving] (Tez Numarası: 602277) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Parker, R. I., & Vannest, K. (2009). An improved effect size for single-case research: Nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357-367. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.10.006>
- Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior Therapy*, 42(2), 284-299. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006>
- Pauk, W. (1984). The new SQ4R. *Reading World*, 23(3), 274-275. <https://doi.org/10.1080/19388078409557775>
- Pedrotty-Bryant, D., Ugel, N., Thompson, S., & Hamff, A. (1999). Instructional strategies for content-area reading instruction. *Intervention in School and Clinic*, 34(5), 293-302. <https://doi.org/10.1177/105345129903400506>
- Pressley, M. (2002). Metacognition and self-regulated comprehension. In A. E. Farstrup & S. J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (3rd ed., pp. 291-309). International Reading Association.
- Reid, R., & Lienemann, T. O. (2006). *Strategy instruction for students with learning disabilities*. The Guilford Press.
- Rollins, L. H. (2020). *A function-based adaptation to the self-regulated strategy development instructional approach for students with behavioral challenges in residential treatment* (Publication No. 27998667) [Doctoral dissertation, University of Alabama]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Rosenzweig, C., Krawec, J., & Montague, M. (2011). Metacognitive strategy use of eighth-grade students with and without learning disabilities during mathematical problem solving: A think-aloud analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 508-520. <https://doi.org/10.1177/0022219410378445>
- Sanders, S. (2020). Using the self-regulated strategy development framework to teach reading comprehension strategies to elementary students with disabilities. *Education and Treatment of Children*, 43(1), 57-70. <https://doi.org/10.1007/s43494-020-00009-z>
- Sanders, S., Jolivet, K., & Harris, C. (2021). Improving the reading comprehension skills of systems-involved youth: A preliminary investigation of an underserved population. *Learning Disabilities Research & Practice*, 36(3), 201-212. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12254>
- Sanders, S., Rollins, L. H., Michael, E., & Jolivet, K. (2021). "TRAP is legit!" using self-regulated strategy development to teach reading comprehension in a residential treatment facility. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 66(1), 89-98. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2021.1972921>
- Schumaker, J. B., Denton, P. H., & Deshler, D. D. (1984). *The paraphrasing strategy*. University of Kansas.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Cook, S. B., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorders: A quantitative synthesis of single-subject research. *Behavioral Disorders*, 11(4), 260-271. <https://doi.org/10.1177/019874298601100408>

- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Education.
- Sweeney, C. M. (2010). *The metacognitive functioning of middle school students with and without learning disabilities during mathematical problem solving* (Publication No. 3424782) [Doctoral dissertation, University of Miami]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Tekin-İftar, E. (2018). Çoklu yoklama modelleri. In E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar [Single-subject research in education and behavioral sciences]* (2nd ed., pp. 217-254). Anı Yayıncılık.
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2013). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri [Errorless teaching methods in special education]* (2nd ed.). Vize Yayıncılık.
- Washburn, E. K., Abdullah, S., & Mulcahy, C. A. (2021). Effects of a paraphrasing strategy on the text comprehension of fourth-grade striving readers. *The Elementary School Journal*, 121(4), 586-608. <https://doi.org/10.1086/714035>