

Hafif Düzey Zihin Yetersizliği Bulunan Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerisine SQ4R Tekniğinin Etkileri¹

The Effects of the SQ4R Technique on the Reading Comprehension Skills of Students with Mild Intellectual Disabilities

Muhammet Mustafa ÖZAYDIN²

Atf:

Özaydın, M. M. (2025). Hafif düzey zihin yetersizliği bulunan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisine SQ4R tekniğinin etkileri. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(22), 647-662. <https://doi.org/10.57135/jier.1795193>

Öz

Bu araştırmanın amacı, hafif düzey zihin yetersizliği tanısı olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde SQ4R tekniğinin etkisini belirlemek ve bu etkinin 60 gün sonra da devam edip etmediğini incelemektir. Araştırma tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama deseniyle kurgulanmıştır. Katılımcılar 14–16 yaşları arasında iki erkek, bir kız öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini ölçmek üzere metinler ve bu metinlere yönelik sorular hazırlanmış, doğru yanıt sayıları kaydedilmiştir. Ayrıca öğretmen görüşleri incelenerek sosyal geçerlilik verileri toplanmış ve değerlendirilmiştir. Uygulama sonucunda öğrenciler belirlenen ölçütlere ulaşılmış, okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir. Uygulamadan 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında da okuduğunu anlama becerisinde meydana gelen gelişmeleri korudukları belirlenmiştir. Elde edilen sosyal geçerlilik verilerinde öğretmenler, bağımsız yaşam becerileri arasında yer alan okuduğunu anlama becerisine yönelik gerçekleştirilen bu çalışmayı önemli bulmuşlar ve bu yöntemin beceriyi geliştirdiğini belirtmişlerdir. Sonuç olarak, SQ4R tekniği, hafif düzeyde zihinsel yetersizliği bulunan öğrencilerin için etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiş ve farklı özelliklere sahip öğrenci gruplarında da uygulanmasının yararlı olacağı önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: SQ4R, Okuma-anlama becerileri, Özel eğitim, Zihin yetersizliği

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of the SQ4R technique on the reading comprehension skills of students diagnosed with mild intellectual disability and to examine whether this effect persists after 60 days. The study was designed using a multiple probe design across participants, which is one of the single-subject research methods. The participants consisted of two male and one female student aged between 14 and 16. Texts and corresponding questions were prepared to measure the students' reading comprehension skills, and the number of correct responses was recorded. Additionally, teacher opinions were collected and analyzed to obtain social validity data. As a result of the intervention, the students reached the predetermined criteria, and significant improvements in reading comprehension skills were observed. During the maintenance sessions conducted 60 days after the intervention, it was determined that the students maintained the improvements achieved in their reading comprehension skills. According to the collected social validity data, teachers regarded this study which focused on reading comprehension as part of independent living skills as important and confirmed that this method effectively enhanced the skill. In conclusion, the SQ4R technique was evaluated as an effective method for students with mild intellectual disability, and it is recommended that the technique also be implemented with student groups possessing different characteristics, as it may prove beneficial.

Keywords: SQ4R, Reading comprehension, Special education, Intellectual disability

¹Bu makale, "SQ4R Tekniğinin Hafif Düzeyde Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Düzeylerine Etkileri" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Dr., Millî Eğitim Bakanlığı, Tekirdağ-Türkiye, ozaydin@yandex.com, orcid.org/0009-0004-2273-2357

GİRİŞ

Okuma, harflerin sese dönüştürülmesiyle gerçekleşen bir beceridir. Bu süreçte harfler yalnızca seslendirilmez; aynı zamanda algılanır, anlamlandırılır ve yorumlanır. Bireyler, okuma sürecine duygularını, kültürel ve sosyal birikimlerini de katarak bu süreci kendilerine özgü hâle getirirler (Balci, 2024).

Günümüzde okuma süreci basılı ve elektronik metinler üzerinden yürütülmektedir. Bu okuma sürecinde dikkat, algılama, sentez ve çözümleme gibi birçok zihinsel süreç bir arada gerçekleşir. Basılı ve elektronik metinler yaşamın her alanını kuşatmıştır (Li ve Yan, 2024). Okuma becerisi artık bireyin sosyal ihtiyaçlarını karşılamak, vatandaşlık haklarını kullanabilmek ve toplumun bir parçası olmak için zorunluluk haline gelmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018). Sosyal gerekliliğin yanı sıra okuduğunu anlama becerisi öğrencilerin ders başarılarıyla da doğrudan ilişkilidir. Okuduğunu anlamada güçlük yaşayan öğrenciler ders konularını anlamada ve ders kitaplarını okumada zorluklar yaşamakta, buna bağlı olarak performansları düşmektedir (Yıldız, 2013). Okuma becerisi edinmekte güçlük yaşayan bireyler bulunmaktadır. Bu bireylerin okuma becerisi edinmesi uzun bir süreç alabilmektedir. Bu uzun süreç doğru yönetilemezse edinim gecikebilir veya hiç gerçekleşmeyebilir. Bu sebeple okuma güçlüğü yaşayan bireylere uygulanan yöntemler sistematik olarak gerçekleştirilmelidir (Al Otaiba, McMaster, Wanzek ve Zaru, 2023; Çakiroğlu vd., 2018).

Okuduğunu anlama becerisi, yalın bir biçimde şöyle tanımlanabilir; sembollerin oluşturduğunu kelimelerin ifade ettiği anlamı, yaşam sürecinde elde edilen bilgi, deneyim ve kültürle anlamlandırmasıdır (Duke ve Pearson, 2009; Perfetti ve Stafura, 2014; Taşdemir ve Özmen, 2018). Tanımda da vurgulandığı gibi okuyucunun anlamlandırma sürecinde bilgi ve deneyimi önemlidir. Okuyucunun bilgi birikimi okuduğunu anlama sürecinde etkilidir (Smith, Snow, Serry ve Hammond, 2021). Ayrıca bireyin okuma metnine yönelik tutumları, metni anlamlandırma sürecini ve metne yönelik okuduğunu anlama becerisini etkilemektedir (Baştuğ, 2014).

Zihin yetersizliği olan bireylerin okuduğunu anlama becerileri, normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha düşüktür (Ratz ve Lenhard, 2013). Amerika Birleşik Devletleri'nde 5. ve 8. sınıf düzeyindeki 330 öğrenciyle gerçekleştirilen bir çalışmada, katılımcıların yalnızca %2'sinin yeterlilik düzeyine veya üzerine ulaşabildiği belirlenmiştir (Afacan ve Wilkerson, 2022). Benzer şekilde, ülkemizde yürütülen bir araştırmada, hafif düzeyde zihin yetersizliği olan 30 öğrenci ile normal gelişim gösteren 30 dördüncü sınıf öğrencisinin okuduğunu anlama performansları karşılaştırılmıştır. Her iki gruba yöneltilen sekiz soruluk değerlendirme sonucunda; normal gelişim gösteren öğrencilerin başarı oranı %70 iken, hafif düzeyde zihin yetersizliği olan katılımcıların başarı oranının %48 olduğu saptanmıştır (Yüksel, 2019). Bu araştırma sonuçları, zihin yetersizliği bulunan bireylerin okuduğunu anlama düzeylerini artırmak amacıyla etkili öğretim yöntemlerinin kullanılmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar, normal gelişim gösteren bireylerin okuma becerilerini geliştirmek için hazırlanan yöntemlerin, zihin yetersizliği olan bireyler için de uyarlanarak kullanılabileceğini göstermektedir (Nilsson, Elwér, Messer ve Danielsson, 2025; Reichow, Lemons, Maggin ve Hill, 2019).

Okumanın amacı metinle etkileşime geçmektir. Bu da ancak metni anlamak ile gerçekleşir. Bu açıdan değerlendirildiğinde okumanın en önemli unsuru okuduğunu anlama becerisidir. İyi bir okuyucunun sahip olması gereken beceriler bulunmaktadır. İyi bir okuyucu kelime ve heceleri doğru ve hızlı şekilde tanır, akıcı okur, kelimelerin anlamını bilir ve okuma stratejileri kullanır (Duke, Ward ve Pearson, 2021).

Okuduğunu anlama becerisini geliştirmeye yönelik teknikler incelendiğinde okuma öncesi, okuma anı, okuma sonrası ve bütüncül teknikler bulunmaktadır. Okuma öncesi tekniklere tahminde bulunma, ön bilgiyi aktif etme, metin ön izleme, amaç belirleme örnek olarak

verilebilir. Tahminde bulunma yönteminde öğrencilerin metnin başlığı, kapak resmi, alt başlıklar veya anahtar kelimeler gibi ipuçlarını kullanarak içerik hakkında tahminler yaparlar. Böylece öğrencilerin mevcut bilgilerini harekete geçirerek yeni metinle bağlantı kurmalarını sağlar (Hansen ve Pearson, 1983). Ön bilgiyi aktif etme yöntemindeyse öğrencilerin metnin konusuyla ilgili kişisel deneyimlerini ve ön bilgilerini tartışmalarıdır (Hansen, 1981). Metin ön izleme yönteminde de öğrencilerin metni okumadan önce yapısını (başlıklar, grafikler, paragraf düzeni) ve anahtar bölümleri incelemesidir (Duke ve Pearson, 2009). Amaç belirleme yönteminde ise okuyucu, metni neden okuyacağını, hangi amaçlarla kullanacağını ve metin hakkında ön bilgi edinir (Beydoğan, 2010).

Okuma anında kullanılan teknikler incelendiğinde sözcük anlamlarını öğrenme, metindeki karakterleri zihinde canlandırma, oluşturulan sorulara cevap arama ve yeni soru oluşturma, belirlenen amaca odaklanma, gerekli görülen yerleri not alma gibi teknikler örnek olarak verilebilir. Sözcük anlamları öğrenme tekniğinde anlamını bilmediği sözcükleri öğrenen okuyucu cümleyi anlamlandırarak, okuduğunu anlama becerisini geliştirebilir (Yılmaz, 2014). Zihinde canlandırma tekniğinde metinde ortaya koyulan olay ve durumlar kişisel deneyimlerimizle harmanlanarak hayal etme sürecidir. Bu sayede metin zihnimizdeki benzer süreçlerle ilişki kurar ve anlamı derinleştirir (Aytan, 2016). Sorulara cevap alma tekniğinde okuyucu daha önce kendisi ya da eğitmeni tarafından oluşturulan sorulara yanıt arayabilir ve okuma anında bağlamlara bakarak yeni sorular oluşturabilir. Böylelikle, metinde neyin arandığının farkında olunur, metni birçok yönüyle anlayabilir (Akyol, Yıldırım, Ateş ve Çetinkaya, 2013).

Okuma sonrası kullanılan teknikler incelendiğinde metnin özetini çıkarma, yeniden anlatma, zihinsel imajları resmetme gibi teknikler örnek olarak verilebilir. Metnin özetini çıkarma tekniğinde metinle ilgili derin bir anlama sahip olmak ve kalıcılığı sağlamak için özet çıkarılabilir. Böylece metnin temel noktaları kavranabilir (Çetinkaya, Şentürk ve Dikici, 2020; Çıkrıkçı, 2008). Yeniden anlatma tekniğinde okuyucu metni dinledikten sonra kendi ifadeleriyle yeniden aktarır. Böylece metni sentezler ve kalıcılığı artırır (Tsegaye, Alemu ve Tesfa, 2024). Zihinsel imajları resmetme tekniğinde okuyucu metni okuduktan sonra zihninde oluşturduğu görsel resimleri kağıt üzerine çizerek ifade eder. Böylece okuyucu metindeki olayları daha dikkatli imceler, detayları hatırlar ve metinle daha fazla etkileşim kurar. Bu da anlamayı ve kalıcılığı artırır (Keskin, Ay ve Ateş, 2016).

Bütüncül bir şekilde okunan metinlerin anlaşılması yönelik geliştirilmiş teknikler bulunmaktadır. Bu teknikler arasında incele, sor, oku, kendi cümlelerinle ifade et, gözden geçir (SQ3R – Survey, Question, Read, Recite, Review); oku, kodla, açıklayıcı notlar al, üzerine düşün (REAP – Read, Encode, Annotate, Ponder); ne biliyorum, ne öğrenmek istiyorum, ne öğrendim (KWL – What I Know, What I Want to Learn, What I Learned); tahmin et, organize et, deneme yap, uygula, değerlendir (PORPE – Predicting, Organizing, Rehearsing, Practicing, Evaluating); karşılıklı öğretim (Reciprocal Teaching); çok aşamalı okuma (Multipass); önizleme, soru sor, oku, yansıt, bakmadan anlat, tekrar göz at (PQ4R – Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review); ve tarama, soru sorma, okuma, yansıtma, bakmadan anlatma, tekrar göz atma (SQ4R – Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review) gibi modeller örnek olarak verilebilir. SQ3R tekniği incelendiğinde beş aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar metni inceleme, soru sorma, okuma, metni kendi cümleleriyle ifade etme ve gözden geçirmedir. Okuyucu inceleme aşamasında metnin başlıklarına, şekillerine, resimlerine, metin içeriğine, paragraflara ve kaynakça kısmına bakar. Böylece metin hakkında ön bilgi edinir. Ön bilgi edinme sürecinden sonra okuyucu edindiği bilgiler ve izlenimlere göre sorular hazırlar. Sorular, metnin her bir bölümüne yönelik, metinde merak uyandıracak şekilde ya da daha önce belirlenen 5N1K vb. yöntemlere göre hazırlanabilir. Bu sorular okuyucunun metinde neler araması gerektiğine rehberlik edebilir. Okuma aşamasında okuyucu sorularına yanıt aradığının bilincinde olarak dikkatli bir okuma gerçekleştirir. Bu okuma esnasında okuyucu önemli gördüğü yerleri işaretleyebilir. Metni ifade etme aşamasında okuyucu, metni kapatarak olaylar, durumlar, kişiler gibi unsurları hatırlamaya çalışır ve bunları sesli ya da zihinsel olarak anlatır. Bu

aşamadan sonra daha önce hazırlanan sorular cevaplandırılır. Cevaplandırılan sorulardaki eksiklikler, metni ifade ederken takıldığı yerler varsa tüm bunlar değerlendirilerek son aşama olan gözden geçirme aşamasına geçilir. Bu aşamada tüm metin gözden geçirilerek anlaşılmayan yerler tekrar edilir, ana fikir ve cevaplar pekiştirilir (Arı, 2014; Aziz, 2020; Huber, 2004). REAP tekniği incelendiğinde dört aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar metni okuma, metni kendi cümleleriyle kodlama, metinle ilgili açıklayıcı notlar alma ve metin üzerine düşünmedir. Okuyucu okuma aşamasında metni dikkatlice inceler; başlıklara, paragraflara ve önemli kavramlara bakarak metnin ne hakkında olduğu konusunda genel bir fikir edinir. Bu aşamadan sonra okuyucu kodlama aşamasına geçer. Kodlama aşamasında metin kapatılır ve okuyucu okuduğu bilgileri kendi cümleleriyle ifade etmeye çalışır. Böylece metindeki bilgiler kişisel anlamlandırmaya dönüştürülür. Açıklayıcı notlar alma aşamasında okuyucu metinle ilgili notlar yazar. Bu notlar metnin ana fikirlerini, önemli ayrıntılarını veya kendi yorumlarını içerebilir. Ayrıca metindeki kavramları daha iyi anlamak için örnekler ya da kısa açıklamalar eklenebilir. Son aşama olan metin üzerine düşünme aşamasında ise okuyucu, metnin verdiği mesajları, ortaya koyduğu fikirleri ve bunların kendi bilgileri veya deneyimleriyle nasıl ilişkili olabileceğini değerlendirir. Bu aşama, metinden elde edilen bilgilerin pekişmesini ve daha kalıcı hale gelmesini sağlayabilir (Eanet ve Manzo, 1976; Renette, 2016; Taşdemir, 2010). KWL tekniği incelendiğinde üç aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar ne bildiğini belirleme, ne öğrenmek istediğini ortaya koyma ve ne öğrendiğini değerlendirmedir. Okuyucu ilk aşamada konu hakkında sahip olduğu mevcut bilgileri belirler. Bu aşamada okuyucu, konuyla ilgili aklına gelen kavramları, deneyimleri veya daha önce öğrendiği bilgileri yazarak bir ön bilgi tablosu oluşturur. Böylece hem mevcut bilgisini fark eder hem de yeni bilgileri öğrenmeye zemin hazırlar. İkinci aşamada okuyucu ne öğrenmek istediğini belirler. Bu aşamada konuya dair merak ettiği soruları yazar veya öğrenmek istediği hedefleri ortaya koyar. Bu süreç, okuma ve öğrenme sürecine yön verir. Son aşamada ise metin okunduktan veya öğrenme süreci tamamlandıktan sonra ne öğrendiği değerlendirilir. Okuyucu, yeni edindiği bilgileri yazarak ilk aşamada belirlediği bilgilerle karşılaştırır, hangi soruların yanıtlandığını ve hangi bilgilerin kazandırıldığını görür. Böylece öğrenme süreci hem anlamlandırılır hem de pekiştirilir (AlAdwani, AlFadley, AlGasab ve Alnwaiem, 2022; Ogle, 1986; Tok, 2001). PORPE tekniği incelendiğinde beş aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar tahmin etme, organize etme, deneme yapma, uygulama ve değerlendirmedir. Tahmin et aşamasında okuyucu, bilgi verici metindeki anahtar noktalar üzerine sorular hazırlar. Bu sorular metnin bölümlerine veya ünitelerine uygun şekilde oluşturulabilir; gerekirse öğretmen okuyucuya ipucu vererek bu sürece rehberlik edebilir. Böylece okuyucu, metinle ilgili ön bilgilerini ve beklentilerini harekete geçirir. Organize etme aşamasında okuyucu hazırladığı veya öğretmen tarafından sağlanan soruları kendi cümleleriyle yanıtlar ve bilgileri düzenler. Bu aşamada temel fikirler özetlenir, kavramlar arasında bağlantılar kurulur ve ünitenin genel yapısı anlaşılmaya çalışılır. Ayrıca kavram haritaları, çizelgeler veya şemalar oluşturarak bilgiler görselleştirilebilir. Deneme yapma aşamasında okuyucu, ana fikirleri, örnekleri ve metnin genel organizasyonunu uzun süreli hafızasına yerleştirmeye çalışır. Bu süreçte, kendi zihninde kalanlarla metinde sunulan bilgiler karşılaştırılır ve eksikler fark edilerek tamamlanır. Uygulama aşamasında okuyucu, öğrendiği bilgileri kendi cümleleriyle yeniden ifade eder ve metne bakmadan soruları yanıtlayarak bilgisini pekiştirir. Son aşama olan değerlendirme aşamasında ise verilen cevaplar gözden geçirilir; hangi bilgilerin doğru anlaşıldığı, hangi alanlarda eksiklik olduğu belirlenir ve böylece metin daha derinlemesine kavranır (Saiful, Jabu ve Atmowardoyo, 2019; Simpson, 1986). Karşılıklı öğretim tekniği incelendiğinde dört aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar tahmin etme, soru sorma, açıklama ve özetlemedir. Tahmin etme aşamasında okuyucu, metni okumadan önce veya okuma sırasında bir sonraki bölümde ne olabileceğini tahmin eder. Bu tahminler, okuyucunun metne aktif katılımını sağlar ve okuma sürecine bir amaç kazandırır. Soru sorma aşamasında okuyucu, metinle ilgili sorular üretir. Bu sorular genellikle ana fikir, önemli ayrıntılar veya metnin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacak unsurlar üzerine yoğunlaşır. Böylece okuyucu, metni daha dikkatli analiz eder ve kendi anlamasını kontrol eder.

Açıklama aşamasında okuyucu, metinde geçen zor veya anlaşılması güç kavramları kendi cümleleriyle açıklar. Bu süreç hem kavramsal netlik sağlar hem de diğer okuyucuların (varsa grup içinde) anlamasını destekler. Son aşama olan özetleme aşamasında ise okuyucu, okuduğu bölümü kendi cümleleriyle ana hatlarıyla ifade eder. Böylece metnin temel fikirleri pekiştirilir ve okuma süreci derinleştirilir (Güldenoğlu, 2008; Kaya, 2025; Palincsar ve Brown, 1984; Rosenshine ve Meister, 1994). PQ4R tekniği incelendiğinde altı aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bunlar gözden geçirme, soru sorma, okuma, yansıtma, tekrar anlatma ve gözden geçirme (yeniden). İlk aşama olan gözden geçirme aşamasında okuyucu, metne genel bir bakış atarak başlıkları, alt başlıkları, görselleri ve özet kısımlarını inceler. Böylece metnin genel yapısı ve konusu hakkında ön bilgi edinir. Soru sorma aşamasında okuyucu, ön incelemeden edindiği bilgilere dayanarak metinle ilgili sorular oluşturur. Bu sorular, okuma sürecinde hangi bilgilerin aranacağına rehberlik eder. Okuma aşamasında ise okuyucu, hazırladığı sorulara cevap aradığının bilincinde olarak metni dikkatlice okur. Yansıtma aşamasında okuyucu, okuduğu bilgilerin anlamını sorgular, bunları kendi deneyimleri veya önceki bilgileriyle ilişkilendirir ve metnin ana fikirlerini zihinsel olarak pekiştirir. Tekrar anlatma aşamasında okuyucu, metni kapatır ve okuduğu bilgileri kendi cümleleriyle sözel veya yazılı olarak tekrarlar. Son aşama olan gözden geçirme aşamasında ise okuyucu, hazırladığı soruların yanıtlarını ve metnin ana noktalarını gözden geçirir; anlaşılmayan veya eksik kalan yerleri tekrar okur ve bilgiyi kalıcı hale getirir (Gardenia, Herman ve Dahlan, 2019; Sarımanah, 2016). Çoklu Geçiş tekniği incelendiğinde, üç basamaktan oluşur: gözlem, inceleme ve çözümleme. Gözlem aşamasında öğrenci, metni ayrıntılı okumadan önce görselleri ve paragrafları inceleyerek metnin yapısını ve ana fikrini tahmin etmeye çalışır. İnceleme aşamasında metin baştan sona okunur. Ardından önceden hazırlanmış kavram soruları gözden geçirilir ve metin yeniden okunarak bu soruların yanıtları aranır. Çözümleme aşamasında ise soruların tamamı cevaplanır ve böylece metnin hem genel içeriği hem de ayrıntıları netleşir (Schumaker, Deshler, Alley, Warner ve Denton, 1982). SQ4R tekniği incelendiğinde altı aşamadan oluştuğu görülmektedir. Tarama aşamasında öğrenci, metni ayrıntılı okumadan önce hızlıca göz gezdirir. Başlıklar, alt başlıklar, görseller, tablolar ve özet bölümleri incelenerek metnin genel yapısı ve ana fikirleri hakkında bir ön izlenim edinilir. Soru sorma aşamasında öğrenci, tarama sırasında fark ettiği başlıklardan ve ipuçlarından yararlanarak metinle ilgili sorular oluşturur. Bu sorular, okuma sürecinde hangi bilgilerin önemli olduğunu belirlemede rehberlik eder. Bu sorular okuyucu tarafından oluşturulacağı gibi uygulayıcı tarafından da oluşturulur. Bu sorular oluşturulurken 5N1K gibi soru oluşturma teknikleri de kullanılabilir. Okuma aşamasında metin, hazırlanan sorulara yanıt arama bilinciyle dikkatlice okunur. Öğrenci bu sırada önemli gördüğü yerleri işaretleyebilir veya kısa notlar alabilir. Yansıtma aşamasında okuyucu, okuduğu bilgileri anlamlandırmaya çalışır; metindeki fikirleri kendi yaşam deneyimleriyle veya önceden öğrendikleriyle ilişkilendirir. Uygulayıcı tarafından hazırlanan veya kendi hazırladığı sözlü ya da yazılı olarak yanıt verir. Bakmadan anlatma aşamasında metin kapatılır ve okuyucu, okuduklarını kendi cümleleriyle sözel olarak ifade eder. Bu süreç hem bilgiyi pekiştirir hem de eksik kalan noktaların fark edilmesini sağlar. Son aşama olan tekrar göz atma aşamasında ise metin yeniden gözden geçirilir. Anlaşılmayan veya eksik kalan kısımlar tamamlanır, ana fikirler pekiştirilir ve hazırlanan soruların doğru şekilde yanıtlanıp yanıtlanmadığı kontrol edilir (Başar ve Gürbüz, 2017; Pauk, 1984)

Alanyazın incelendiğinde SQ4R tekniğiyle yapılan pek çok çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmaların biri dışında diğerleri normal gelişim gösteren katılımcılarla yapılmıştır. Teknik tüm eğitim kademesinde eğitim gören katılımcılarla yapılmıştır. İlkokul seviyesinde katılımcıların biri ülkemizde olmak üzere üç çalışmaya rastlanmıştır. Simbolon, Marbun ve Simanjuntak (2020) tarafından yapılan çalışmada 30 öğrenci katılmıştır. Nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen araştırmanın ön test ve son test verileri incelendiğinde SQ4R tekniğinin etkili olduğu görülmektedir. Ülkemizde Başar ve Gürbüz (2017) tarafından yapılan çalışmaya 57, Kholida, Rini ve Muzaki (2024) tarafından yapılan çalışmaya 30 öğrenci katılmıştır. Araştırmaların sonuçları istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve SQ4R tekniğinin istatistiksel olarak etkili olduğu belirtilmiştir. Ortaokul seviyesinde katılımcıların olduğu üç

çalışmaya rastlanmıştır ve bu çalışmaların bir tanesi ülkemizde gerçekleştirilmiştir. Astiza, Hidayatulloh ve Ashoumi (2023) tarafından yapılan çalışmaya 38, Nurhidayat (2021) tarafından yapılan çalışmaya 55 öğrenci katılmıştır. Her iki araştırmanın sonuçları istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve SQ4R tekniğinin istatistiksel olarak etkili olduğu belirtilmiştir. Ülkemizde Beyreli ve İncirkuş (2018) tarafından yapılan çalışmaya ise 95 öğrenci katılmıştır. Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre SQ4R tekniğinin müdahale grubu ve kontrol grubu arasında okuduğunu anlama becerisinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ortaöğretim seviyesinde katılımcıların olduğu beş çalışmaya rastlanmıştır. Jelita (2018) tarafından yapılan çalışmaya 72, Ginting, Manik, Sinambela ve Pasaribu (2021) tarafından yapılan çalışmaya 61, Usman (2021) tarafından yapılan çalışmaya 76, Churat vd. (2022) tarafından yapılan çalışmaya 31 öğrenci katılmıştır. Bu dört çalışma istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve SQ4R tekniğinin etkili olduğu belirtilmiştir. Mahastu, Fahas, Husaini ve Richy (2022) tarafından yapılan çalışmaya 26 öğrenci katılmış ve ön test son test sonuçlarının karşılaştırılması sonucu SQ4R tekniğinin etkili olduğu belirtilmiştir. Sinal ve Masitoh (2025) tarafından yapılan çalışma otizm tanısı almış katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma SQ4R tekniğinin özel gereksinimli bireylere uygulanması açısından önemlidir. Araştırmaya altı öğrenci katılmıştır. Araştırma sonuçları istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve SQ4R tekniğinin etkili olduğu belirtilmiştir.

Araştırma, hafif düzeyde zihin yetersizliği olan bireylerle yürütülmesi nedeniyle alanyazında sınırlı sayıda bulunan çalışmalara katkı sunmaktadır. Okuduğunu anlama güçlüğü yaşayan farklı yetersizlik grupları için model teşkil etmesi ve ülkemizde gerçekleştirilmiş olması bakımından da önemlidir. Ayrıca, özel eğitim alanında görev yapan öğretmen ve uzmanlara SQ4R tekniği hakkında bilgi sağlaması ve ileride yapılacak araştırmalara yol göstermesi açısından değer taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Alanyazın çalışmaları değerlendirildiğinde SQ4R tekniğinin etkililiğine vurgu yapılmaktadır. Bu çalışmada ise SQ4R tekniğinin hafif düzey zihin yetersizliği bulunan katılımcılar üzerinde etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda a.) SQ4R tekniğinin, hafif düzey zihinsel yetersizliği bulunan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisine yönelik hangi etkilere sahiptir? b.) SQ4R tekniğini uygulayan katılımcıların okuduğunu anlama düzeylerindeki değişiklikler, öğretim sona erdikten 60 gün sonra da devam etmekte midir? c.) Araştırmaya katılan öğrencilerin öğretmenleri, araştırmanın amaçlarının önemi, kullanılan yöntemin uygunluğu ve elde edilen sonuçların anlamlılığı konusunda hangi görüşleri paylaşmaktadır? sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Bu bölümde katılımcıların özelliklerinde, araştırmanın gerçekleştirildiği ortamdan, kullanılan araç-gereçlerden, araştırma deseninden, bağımlı ve bağımsız değişkenlerden, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgilerden bahsedilmektedir.

Katılımcılar

Araştırma, ülkemizin kuzey batısında bulunan özel eğitim meslek okulunda öğrenim gören üç öğrenci ile yürütülmüştür. Katılımcılar, hafif düzeyde zihin yetersizliği tanısına sahiptir. Katılımcı seçiminde; üçüncü sınıf Türkçe ders kitabındaki metinleri dakikada 70 veya daha fazla kelime okuyabilmeleri, okuduğu metinle ilgili 5N1K sorularından en az birine cevap verebilmeleri ve veli izninin bulunması ön koşulları aranmıştır. Bu ön koşulları sağlayan öğrenciler, sınıf öğretmenlerinin görüşleri ve ön test uygulamaları sonucunda belirlenmiştir. Katılımcıların yaş aralığı 14-16 olan, bir kız ve iki erkek öğrenci ve öğrencilerin sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır.

Tuğba (15 yaş, kız), dakikada 95-135 kelime okuma hızına sahiptir, 5N1K sorularından iki ile dört arasında doğru yanıt verebilmiştir. Matematikte üç basamaklı eldeli toplama ve onluk

bozma gerektiren çıkarma yapabilmektedir. Stanford Binet Zeka Testi sonucu 59'dur. Bu puan 70 sınır zeka puanının altındadır ve hafif düzey zihin yetersizliği olduğunu göstermektedir (Roid ve Pomplun, 2012). Sınıf öğretmeni Tuğba'yı saygılı, kibar ve iş birliğine yatkın olarak tanımlamıştır. Tuğba ve ailesinden araştırmaya katılmak istediğine ilişkin onam formu alınmıştır.

Hasan (16 yaş, erkek), dakikada 89-90 kelime okuma hızına sahiptir ve 5N1K sorularından yalnızca birini doğru yanıtlayabilmiştir. Stanford Binet Zeka Testi sonucu 56'dır. Bu puan 70 sınır zeka puanının altındadır ve hafif düzey zihin yetersizliği olduğunu göstermektedir Matematik becerileri Tuğba ile benzerdir; iş birliğine yatkın ve uyumludur. Hasan ve ailesinden araştırmaya katılmak istediğine ilişkin onam formu alınmıştır.

Mehmet (14 yaş, erkek), dakikada 90-93 kelime okuma hızına sahiptir, 5N1K sorularından bir ile dört arasında doğru yanıt verebilmiştir. Stanford Binet Zeka Testi sonucu 62'dir. Bu puan 70 sınır zeka puanının altındadır ve hafif düzey zihin yetersizliği olduğunu göstermektedir Matematik becerileri diğer katılımcılarla benzerdir ve sınıf öğretmeni tarafından iş birliğine yatkın ve uyumlu olarak tanımlanmıştır. Mehmet ve ailesinden araştırmaya katılmak istediğine ilişkin onam formu alınmıştır.

Ortam

Oturlar, 20 m2 büyüklüğünde bir odada gerçekleştirilmiştir. Bu odada iki kişinin yan yana oturabileceği bir masa bulunmaktadır. Müdahale esnasında oda da uygulayıcı ve katılımcının dışında başka bir bireyin olmamasına özen gösterilmiştir. Uygulama sürecini kayıt altına almak amacıyla çalışma masasını karşıdan görebilen bir kamera yerleştirilmiştir.

Araç-Gereç

Araştırmada, katılımcı öğrencilerle gerçekleştirilen pilot uygulama, başlama düzeyi, öğretim, toplu yoklama ve izleme oturumlarında, 2017-2018 eğitim - öğretim yılından itibaren kullanılması için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sunulan MEB Yayıncılık Türkçe 3. sınıf kitabındaki metinler kullanılmıştır. Katılımcıların süreci daha kolay takip edebilmeleri için araştırmacı tarafından hazırlanan SQ4R Kontrol Listesi uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak ise 5N1K yöntemiyle hazırlanmış sorular ve bu sorulara verilen cevaplar kullanılmıştır. Oluşturulan veri toplama aracı tüm oturumlarda kullanılmıştır. Araştırmada ayrıca sosyal geçerlilik verilerini toplamak için katılımcı öğretmenlerle yarı yapılandırılmış öğretmen görüş formları kullanılmıştır.

Araştırma Deseni

Çoklu yoklama desenleri, bir davranış değiştirme sürecinin veya öğretim yönteminin etkililiğini birden fazla durumda (farklı katılımcılar, davranışlar veya ortamlar gibi) değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Tekin-İftar, 2012). Bu desen, deneysel kontrolü sağlamak adına başlama düzeyi verilerinin toplanmasını takiben, bağımsız değişkenin her bir duruma sistematik ve aşamalı olarak uygulanmasını içerir. Böylelikle, henüz uygulamanın başlamadığı diğer durumlarda veri kararlılığı sürerken, sadece müdahale edilen durumda değişim gözlenmesi, sonucun doğrudan uygulanan yöntemden kaynaklandığını kanıtlar (Ledford ve Gast, 2009).

Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni, okuma stratejilerinden biri olan SQ4R tekniğidir. SQ4R tekniği; Tarama (Survey), Soru Sorma (Question), Okuma (Read), Yansıtma (Reflect), Bakmadan Anlatma (Recite) ve Tekrar Göz Atma (Review) olmak üzere altı işlem basamağından oluşmaktadır. Bağımsız değişkenin uygulanması sürecinde, tekniğin basamaklarının katılımcılar tarafından doğru ve bağımsız bir şekilde gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni ise katılımcıların okuduğunu anlama düzeyleridir. Bu araştırmada okuduğunu anlama düzeyi, katılımcıların okudukları metinlerle ilgili yöneltilen 5N1K (Kim, Ne, Nerede, Ne zaman, Nasıl, Neden/Niçin) sorularına verdikleri doğru yanıtlar olarak tanımlanmıştır. Verilerin analizinde katılımcıların bu sorulara verdikleri doğru yanıt sayıları dikkate alınmıştır.

Uygulama Süreci

Araştırma sürecince başlama düzeyi, yoklama oturumları ve izleme oturumları gerçekleştirilmiştir.

Başlama düzeyi oturumları

Araştırma başlamadan önce tüm katılımcılara belirlenen kaynak içerisinde rastgele metinler sunulmuş ve okumaları istenmiştir. Okuma tamamlandıktan sonra metinle ilgili oluşturulan 5N1K sorularını cevaplamaları istenmiştir. Kararlı veri toplanana kadar oturum sürdürülmüştür.

Öğretim oturumları

Öğretim oturumlarında SQ4R tekniği basamaklarına geçilmeden önce katılımcının dikkati çekilir. Model olma yöntemiyle ve SQ4R Kontrol listesi aşamaları tek tek gösterilmiştir. İlk olarak Tarama basamağında model olunmuş; bu kısımda başlık, yazar, alt başlıklar, görseller, italik veya kalın yazılmış vurgulu kelime ve cümleler ile paragrafların ilk ve son cümlelerinin nasıl inceleneceği gösterilmiştir. Ardından Sorma basamağında model olunmuş; katılımcıya metin gözden geçirilerek "kim, ne, nerede, niçin, nasıl" soru kalıpları kullanılarak nasıl sorular oluşturulacağı öğretilmiştir. Okuma basamağında model olunurken, metnin okunması sırasında "kim, ne, nasıl, nerede, ne zaman, neden/niçin" sorularının cevaplarını içeren anahtar kelime ve cümlelerin altının nasıl çizileceği uygulamalı olarak gösterilmiştir. Yansıtma basamağında model olma, metinden edinilen bilgiler doğrultusunda "Kim var?", "Ne var?", "Nasıl olmuş?", "Nerede geçiyor?", "Ne zaman oluyor?", "Neden/Niçin oluyor?" sorularına sözlü olarak cevap verilmesini ve bu cevapların yazıya dökülmesini içermiştir. Bakmadan Anlatma basamağında model olunurken, katılımcının kendi yazdığı cevapları okuması, metne kısa bir göz atması ve ardından metni araştırmacıya kendi ifadeleriyle anlatması süreci örneklenmiştir. Son olarak Yeniden Gözden Geçirme basamağında model olma, metnin tekrar gözden geçirilerek anlaşılmayan, hatırlanmayan veya tereddüt edilen kısımların nasıl netleştirileceğini göstermiştir. Okuma sonunda değerlendirmeye geçilmiş katılımcılara 5N1K temel alınarak oluşturulan beş soru sorulmuştur.

Toplu yoklama oturumları

Her bir katılımcının öğretim oturumu kararlı veri toplanıp tamamlandıktan sonra tüm katılımcılarla toplu yoklama oturumları yapılmıştır. Toplu yoklama oturumlarında izlenen süreç başlangıç oturumuyla aynıdır.

İzleme oturumları

Uygulama süreci gerçekleştirildikten 60 gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlarda başlangıç oturumlarında izlenen yol izlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verilerinin toplanmasında kalıcı ürün kayıt tekniği temel alınmış olup, katılımcıların 5N1K sorularına verdikleri yanıtlar üzerinden okuduğunu anlama performansı ölçülmüştür. Ayrıca öğrencilerin SQ4R tekniğinin basamaklarını doğru bir şekilde uygulayıp uygulamadığını değerlendirmek için beceri analizi kaydı ve uygulamaya ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla öğretmen görüş formu kullanılmıştır.

Veri analiz sürecinde, okuduğunu anlama düzeyi ile SQ4R tekniği uygulama süreçlerine dair elde edilen nicel veriler grafiksel olarak sunulmuştur. Bu grafiklerde dikey eksenle katılımcıların 5N1K sorularına verdikleri doğru yanıt sayısı, yatay eksenle ise oturumlar yer almıştır. Nicel verilerin yanı sıra sosyal geçerlilik boyutunu değerlendirmek üzere sınıf öğretmenlerinin görüş formundan elde edilen nitel veriler sentezlenmiş ve öğretmenlerin teknikle ilgili görüşleri analiz edilmiştir.

Uygulama Güvenirliği

Araştırmanın uygulama güvenilirliğini sağlamak amacıyla, uygulamanın kayıtlarının %20'si rastgele seçilerek uzman bir öğretmene SQ4R Kontrol Listesi doğrultusunda incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, uygulama aşamalarının %100 oranında tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Gözlemciler Arası Güvenilirlik

Araştırmanın uygulama güvenilirliği sağlamak amacıyla rastgele seçim yoluyla uygulamanın kayıtlarının %20 belirlenmiştir. Veriler uygulayıcının uygulama esnasında, uzmanında kayıtları inceleyerek doldurduğu SQ4R kontrol listesi karşılaştırılmıştır. Tüm oturumlarda, uygulayıcı ve gözlemcinin verileri %100 oranında tutarlılık göstermiştir.

BULGULAR

SQ4R tekniğinin hafif düzey yetersizliği olan katılımcılar üzerindeki etkileri araştırma sorularına uygun olarak verilmiştir.

SQ4R Tekniğinin Katılımcıların Okuduğunu Anlama Düzeylerine Etkilerine İlişkin Bulgular

Araştırma bulguları Şekil 1'de gösterilmiş; katılımcıların başlama, uygulama ve izleme oturumlarındaki doğru yanıt sayıları ve ortalamaları ise Tablo 1'de verilmiştir. Veri toplama süreci; başlangıç, uygulama ve izleme oturumların tamamında aynı sürecin izlendiği yoklama oturumlarına dayanmaktadır. Bu oturumlarda katılımcılara herhangi bir ipucu verilmemiştir. Okuma çalışması sonrasında katılımcıların sorulara verdikleri doğru cevaplar kaydedilmiştir. İzleme oturumu yoklama oturumları bittikten 60 gün sonra gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Başlama, Uygulama ve İzleme Evrelerindeki Doğru Yanıt Ortalamaları

Katılımcı	Oturum Türü	Oturum Sayısı	Ortalama Doğru Yanıt
Hasan	Başlama Düzeyi	3	1.33/6
	Uygulama (SQ4R)	6	4.50/6
	İzleme	3	5.00/6
Tuğba	Başlama Düzeyi	3	1.66/6
	Uygulama (SQ4R)	5	4.00/6
	İzleme	3	5.00/6
Mehmet	Başlama Düzeyi	3	1.33/6
	Uygulama (SQ4R)	5	5.00/6
	İzleme	3	5.33/6

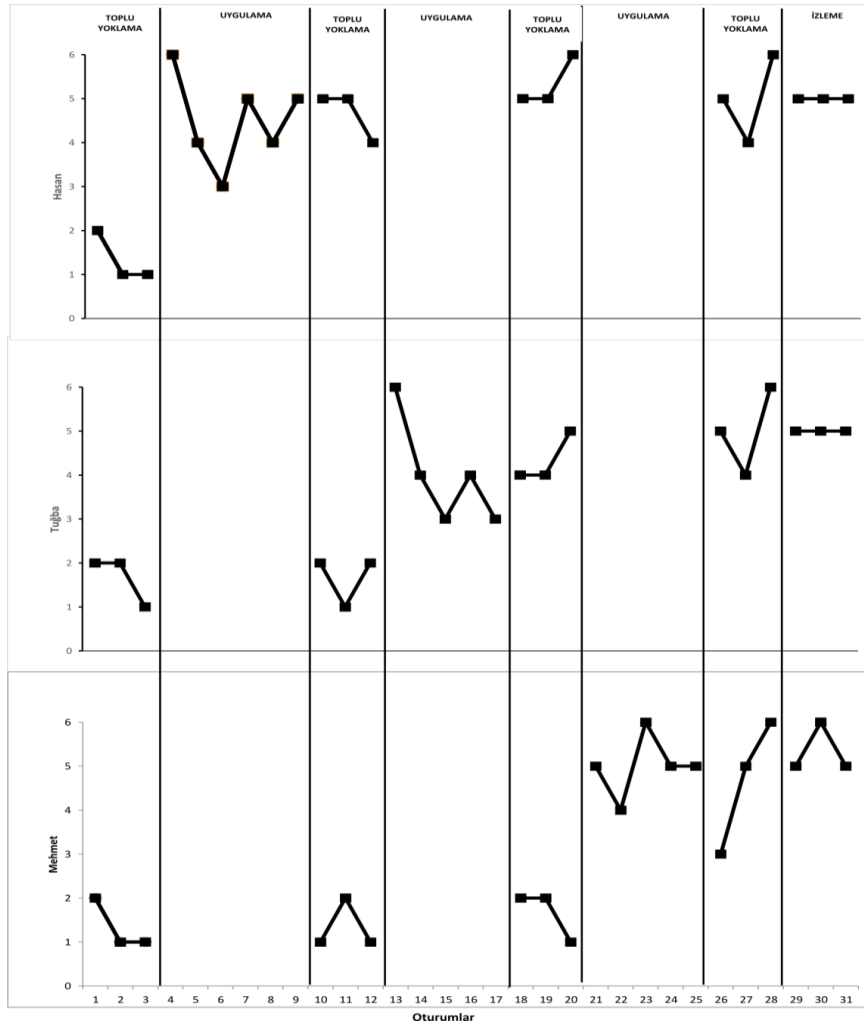
Hasan: Birinci katılımcı Hasan'ın başlama düzeyi oturumlarında sorulan altı sorudan doğru yanıt sayısı bir ile iki arasında değişmiş ve ortalama 1,33 düzeyinde kalmıştır. SQ4R tekniğinin öğretimine başlanmasıyla birlikte, ilk uygulama oturumunda doğru yanıt sayısı aniden altıya yükselerek belirgin bir düzey değişikliği göstermiştir. Uygulama oturumlarında veriler üç ile altı arasında (Ort: 4.50), değişkenlik göstermiştir. Uygulama sona erdikten 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında ise Hasan'ın performansını koruduğu ve her üç oturumda da altı sorunun beşine doğru cevap verdiği görülmüştür.

Tuğba: İkinci katılımcı Tuğba'nın başlama düzeyi oturumlarında sorulan altı sorudan doğru yanıt sayısı bir ile iki arasında değişmiş ve ortalama 1,66 düzeyinde kalmıştır. SQ4R tekniğinin öğretimine başlanmasıyla birlikte, ilk uygulama oturumunda doğru yanıt sayısı aniden altıya

yükselerek belirgin bir düzey değişikliği göstermiştir. Uygulama oturumlarında veriler üç ile altı arasında (Ort: 4.00), değişkenlik göstermiştir. Uygulama sona erdikten 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında ise Tuğba'nın performansını koruduğu ve her üç oturumda da altı sorunun beşine doğru cevap verdiği görülmüştür.

Mehmet: Üçüncü katılımcı Mehmet'in başlama düzeyi oturumlarında sorulan altı sorudan doğru yanıt sayısı bir ile iki arasında değişmiş ve ortalama 1,33 düzeyinde kalmıştır. SQ4R tekniğinin öğretimine başlanmasıyla birlikte, ilk uygulama oturumunda doğru yanıt sayısı aniden beşe yükselerek belirgin bir düzey değişikliği göstermiştir. Uygulama oturumlarında veriler dört ile altı arasında (Ort: 5.00), değişkenlik göstermiştir. Uygulama sona erdikten 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında ise Mehmet'in performansını koruduğu ve doğru yanıt sayılarının beş ile altı arasında değiştiği (Ort: 5,33) görülmüştür.

Birinci katılımcı Hasan uygulama oturumlarıyla öğretim yapıldıktan sonra ikinci yoklama oturumunda bu katılımcının verileri olumlu yönde değişirken, uygulama yapılmayan diğer katılımcıların verileri sabit kalmıştır. Ardından, ikinci katılımcı Tuğba öğretim yapıldıktan sonra üçüncü yoklama oturumunda iki katılımcının verileri diğerine göre olumlu yönde farklılaşmıştır. Son olarak, üçüncü katılımcı Mehmet öğretim uygulanmasının ardından dördüncü yoklama oturumunda tüm katılımcıların verileri olumlu yönde değişmiştir. Böylece, son yoklama oturumu sonuçları ilk oturuma kıyasla anlamlı bir artış göstermiş ve katılımcıların SQ4R tekniğini hedeflediği şekilde uyguladıkları belirlenmiştir.



Şekil 2. Hasan, Tuğba ve Mehmet'in okuduğunu anlama sorularındaki toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında verdikleri doğru cevap sayıları

Bulguların etkililiğine ilişkin istatistiksel hesaplamalar Tau-U yöntemine göre yapılmıştır. Hesaplamalarda başlangıç düzeyi oturumları ve uygulama oturumları verileri kullanılmıştır. Tau -U uygulamanın etkinliğine yönelik bilgi vermektedir. Verileri 0 – 1 arasında değişmekle birlikte 0.65 altı zayıf etki, 0.66-0.92 arası orta düzey etki ve 0.93 üzeri ise yüksek düzeyde etki olduğunu belirtir (Parker ve Vannest, 2009). Bu yöntemle göre yapılan hesaplamalara göre üç katılımcının Tau-U puanı en yüksek puan olan 1 puandır. Bu puan SQ4R tekniğinin okuduğunu anlama becerisi üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir.

SQ4R Tekniğine Yönelik Öğretmen Görüşleri

Araştırmada yer alan katılımcı öğrencilerin sınıf öğretmenleri, araştırmanın amacını değerlendirirken, okuduğunu anlama becerisinin günümüzde bağımsız yaşam için temel bir gereklilik olduğunu ve özel eğitim hizmetlerinin temel hedeflerinden birinin de öğrencilere bu tür bağımsız yaşam becerileri kazandırmak olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle, okuduğunu anlama üzerine yapılan bu araştırmayı anlamlı ve önemli bulduklarını belirtmişlerdir.

SQ4R tekniğine ilişkin olarak, her iki öğretmen de uygulama öncesinde bu teknikten haberdar olmadıklarını belirtmişlerdir. Ancak, tekniğin aşamalarını gözlemleyip uygulayıcıdan detaylı bilgi aldıktan sonra, yöntemin etkili ve uygulanabilir olduğunu gözlemlemişlerdir. Uygulama sonuçlarına dair değerlendirmelerinde ise, öğrencilerin 5N1K sorularına verdikleri doğru cevap sayısında gözle görülür bir artış olduğunu gözlemlediklerini ve bu gelişmeyi olumlu karşıladıklarını aktarmışlardır. Öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştiğine tanık olduklarını özellikle vurgulamışlardır.

TARTIŞMA

Araştırmanın amacı; okuma öncesi, okuma anı ve okuma sonrası adımları bütüncül olarak içeren SQ4R tekniğinin hafif düzey zihin yetersizliği olan bireyler üzerindeki etkisini, tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama yöntemi kullanılarak belirleyebilmektir. SQ4R tekniği birçok araştırmayla uzun yıllardır kullanılan ve güncelliğini yitirmeyen bir tekniktir (Astiza vd., 2023; Başar ve Gürbüz, 2017; Beyreli ve İncirkuş, 2018; Churat vd., 2022; Ginting vd., 2021; Jelita, 2018; Kholida vd., 2024; Mahastu vd., 2022; Nurhidayat, 2021; Simbolon vd., 2020; Sinal ve Masitoh, 2025; Usman, 2021). Alanyazın incelendiğinde tekniğin hem normal gelişim gösteren hem de yetersizliği olan bireylere uygulandığı görülmektedir.

Bu bağlamda çalışmada, katılımcıların başlama düzeyi (mevcut okuma performansları) ile uygulama evresi (SQ4R tekniği ile öğretim) verileri karşılaştırılmıştır. Araştırmanın bulguları, SQ4R tekniğinin katılımcıların okuduğunu anlama performanslarını başlama düzeyine kıyasla önemli ölçüde artırdığını ve bu artışın yüksek düzeyde bir etkiye işaret ettiğini göstermiştir. Araştırmanın sonuçları alanyazınla değerlendirildiğinde, normal gelişim gösteren bireylerle yapılan güncel çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Astiza vd., 2023; Ginting vd., 2021; Jelita, 2018; Kholida vd., 2024; Mahastu vd., 2022; Nurhidayat, 2021; Usman, 2021). Benzer şekilde, otizmlili bireylerle yapılan güncel bir çalışmanın sonuçları da bu çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir (Sinal ve Masitoh, 2025). Ayrıca araştırmanın verileri istatistiksel (Tau-U) olarak değerlendirilmiş ve en yüksek etki puanını (1.00) elde etmiştir. Bu veriler incelendiğinde tekniğin istatistiksel olarak da etkili olduğu ortaya konmuştur. Alanyazında çalışmaya benzer olarak istatistiksel hesaplamalar yapılan ve çalışmanın etkili olduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır, araştırma sonucu bu araştırmaların sonucu ile örtüşmektedir (Astiza vd., 2023; Başar ve Gürbüz, 2017; Churat vd., 2022; Ginting vd., 2021; Jelita, 2018; Kholida vd., 2024; Nurhidayat, 2021; Sinal ve Masitoh, 2025; Usman, 2021).

Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu, öğretim süreci tamamlandıktan 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında elde edilen sonuçlardır. Bu oturumlarda, katılımcıların SQ4R tekniğini bağımsız ve doğru bir şekilde kullanmaya devam ettikleri ve okuduğunu anlama performanslarını yüksek düzeyde korudukları görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde,

SQ4R tekniğinin uzun dönemli etkilerini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Mevcut araştırmanın bulgularıyla örtüşen nadir çalışmalardan biri olan Başar ve Gürbüz (2017), yaptıkları kalıcılık testleri sonucunda tekniğin okuduğunu anlama üzerindeki olumlu etkisinin öğretim bittikten sonra da devam ettiğini rapor etmişlerdir. Bu durum, SQ4R tekniğinin kullanımın ve etkilerinin kalıcı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Al Otaiba vd. (2023), okuma güçlüğü yaşayan veya yetersizliği olan öğrenciler için müdahalelerin tesadüfi değil, sistematik ve yoğun olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu çalışmada uygulanan SQ4R tekniği, zihin yetersizliği olan öğrencilerin genellikle yaşadığı organize etme ve strateji belirleme sorununu, onlara adım adım izleyebilecekleri yapılandırılmış bir yol haritası sunarak aşmıştır. Usman (2021) tarafından da belirtildiği gibi, teknik öğrencilerin konuyu tahmin etmelerini ve tartışılan konuyu sınırlandırmalarını kolaylaştırarak bilişsel yükü azaltmakta ve odaklanmayı artırmaktadır.

Araştırma sonuçlarının işaret ettiği bir diğer kritik nokta, SQ4R tekniğinin yapılandırılmış bütüncül yapısının, zihin yetersizliği olan öğrencilerin öğrenme süreçleriyle olan uyumudur. Duke, Ward ve Pearson (2021), okuduğunu anlamının sadece kelime tanıma değil, metin yapısını analiz etme, arka plan bilgisini kullanma ve kendini izleme gibi birçok bilişsel sürecin eş zamanlı koordinasyonunu gerektirdiğini belirtmektedir. Zihin yetersizliği olan bireyler, yürütücü işlevlerdeki (planlama, organize etme) sınırlılıklar nedeniyle bu çoklu süreçleri bağımsız olarak yönetmekte zorlanırlar (Nilsson vd., 2025). Ancak SQ4R tekniği, karmaşık okuma sürecini okuma öncesi (tarama, soru sorma), okuma anı ve okuma sonrası (yansıtma, bakmadan anlatma, tekrar göz atma) olmak üzere parçalanmış ama bütüncül bir sisteme dönüştürmektedir. Bu yapı, öğrencinin bilişsel yükünü azaltarak dikkatini o anki göreve (örneğin sadece soru sormaya) odaklamasını sağlamaktadır (Stiegler-Balfour, Roberts, LaChance, Sahouria ve Newborough, 2023). Dolayısıyla, bu çalışmadaki başarı, tekniğin öğrencilere sadece ne okuyacaklarını değil, zihinsel süreçlerini nasıl organize edeceklerini gösteren somut bir şablon sunmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca bu sistematik yapı, öğrenciyi metni sadece mekanik olarak çözümleyen pasif bir okuyucu konumundan çıkarmaktadır. Tekniğin soru sorma ve yanıt arama döngüsü sayesinde öğrenci, metinle sürekli etkileşim halinde olan, bilgiyi sorgulayan ve kendi cümleleriyle yeniden yapılandıran aktif bir katılımcıya dönüşmektedir.

Araştırmanın nicel verilerle ortaya konan etkililiği ve kalıcılığı, sosyal geçerlilik bulgularıyla da desteklenmiştir. Sosyal geçerlilik, bir uygulamanın önemini ve etkililiğini değerlendirmek için yürütülen süreçleri ifade eder (Kennedy, 1992). Bu kapsamda katılımcıların sınıf öğretmenlerinden alınan görüşler, SQ4R tekniğinin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede etkili ve sınıf ortamında uygulanabilir olduğu yönündedir. Bu bulgu, alanyazında öğretmen görüşlerine yer veren ve benzer olumlu sonuçların rapor edildiği diğer araştırmalarla örtüşmektedir (Başar ve Gürbüz, 2017; Kholida vd., 2024; Mahastu vd., 2022). Sonuç olarak hem istatistiksel analizler hem de sosyal geçerlilik verileri, SQ4R tekniğinin hafif düzey zihin yetersizliği olan öğrencilerde başarılı ve sürdürülebilir bir okuma müdahalesi olduğunu doğrulamaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada, hafif düzeyde zihin yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde, bütüncül bir okuma stratejisi olan SQ4R tekniğinin etkililiği incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, SQ4R tekniğinin katılımcıların anlama düzeylerini başlama evresine kıyasla önemli ölçüde artırdığını ve bu artışın istatistiksel olarak da (Tau-U: 1.00) yüksek düzeyde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma sonuçları, zihin yetersizliği olan bireylerin yürütücü işlevler ve organize etme becerilerindeki sınırlılıkların, doğru yapılandırılmış stratejilerle aşılabileceğini göstermektedir. SQ4R tekniğinin sunduğu "Tarama, Soru Sorma, Okuma, Yansıtma, Bakmadan Anlatma ve

Tekrar Göz Atma" basamakları, öğrencilere bilişsel bir iskele görevi görerek karmaşık okuma sürecini yönetilebilir parçalara ayırmıştır. Bu sistematik yapı, öğrencilerin bilişsel yükünü azaltmış ve onları metni sadece seslendiren pasif bir konumdan, metne soru soran ve anlamı aktif olarak yapılandıran bir okuyucu konumuna taşımıştır.

Çalışmanın en dikkat çekici sonuçlarından biri, öğretim süreci tamamlandıktan 60 gün sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında başarının korunmasıdır. Bu durum, uygulanan yöntemin öğrencilere sadece anlık bir performans artışı sağlamadığını, aynı zamanda uzun süreli belleğe aktarımı destekleyen kalıcı bir okuma stratejisi kazandırdığını göstermektedir. Ayrıca, sınıf öğretmenlerinden alınan sosyal geçerlilik verileri, tekniğin sınıf ortamında uygulanabilir olduğunu ve öğrencilerin derse katılımlarını artırdığını belirlemektedir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Uygulama Metinlerin okunması sırasında okuduğunu anlama becerisini geliştirmek için SQ4R tekniğinden yararlanılabilir. Ayrıca, öğrencilerin tekniğin basamaklarını hatırlamalarını kolaylaştırmak amacıyla okunacak metinler öncesinde başvurabilecekleri basamakları simgeleyen resimli kartlar, masaüstü görsel şemalar veya adım adım ilerleyen kontrol listeleri gibi hatırlatıcı materyaller hazırlanabilir.

Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bu araştırma, öyküleyici metinler ve hafif düzey zihin yetersizliği olan sınırlı sayıda katılımcı ile yürütülmüştür. Bu sınırlılıklardan hareketle gelecek araştırmalarda; SQ4R tekniğinin bilgi verici metinler üzerindeki etkisinin, otizm spektrum bozukluğu veya özel öğrenme güçlüğü gibi farklı tanı gruplarındaki etkililiğinin ve dijital okuma ortamlarındaki uygulanabilirliğinin incelenmesi önerilmektedir.

TEŞEKKÜR BEYANI

Bu çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Dr. Öğr. Üyesi Mine Sönmez KARTAL danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Tez sürecindeki rehberliği, yönlendirmeleri ve katkılarından dolayı danışmanıma teşekkür ederim.

KAYNAKÇA

- Afacan, K. ve Wilkerson, K. L. (2022). Reading outcomes of students with intellectual disability on statewide assessments. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(1), 195-210. doi:10.1177/1744629521991409
- Akyol, H., Yıldırım, K., Ateş, S. ve Çetinkaya, Ç. (2013). Anlamaya yönelik nasıl sorular soruyoruz? *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-56. doi:10.17860/efd.84757
- Al Otaiba, S., McMaster, K., Wanzek, J. ve Zaru, M. W. (2023). What we know and need to know about literacy interventions for elementary students with reading difficulties and disabilities, including dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 58(2), 313-332. doi:10.1002/rrq.458
- AlAdwani, A., AlFadley, A., AlGasab, M. ve Alnwaiem, A. F. (2022). The effect of using KWL (know-want-learned) strategy on reading comprehension of 5th grade EFL students in Kuwait. *English Language Teaching*, 15(1), 79-91.
- Arı, G. (2014). The effects of SQ3R and DR-TA reading strategies used by fifth grade students on comprehension. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 535-555. doi:10.17244/eku.49673
- Astiza, D. A., Hidayatulloh, M. K. Y. ve Ashoumi, H. (2023). The influence of the SQ4R learning model on learning outcomes student. *Application: Applied science in Learning Research*, 3(2), 33-37. doi:10.32764/application.v3i2.4750
- Aytan, N. (2016). Eğitimde yaratıcı okuma. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(209), 295-313.
- Aziz, I. N. (2020). Implementation of SQ3R method in improving the students' basic reading skill. *EDUCATIO : Journal of Education*, 5(1), 97-106. doi:10.29138/educatio.v4i1.179
- Balcı, A. (2024). *Okuma ve anlama eğitimi* (3.baskı.). Ankara: Pegem Akademi.

- Basar, M. ve Gürbüz, M. (2017). Effect of the SQ4R technique on the reading comprehension of elementary school 4th grade elementary school students. *International Journal of Instruction*, 10(2), 131-144.
- Bastug, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal of Social Sciences and Education*, 4(4), 931-946.
- Başar, M. ve Gürbüz, M. (2017). Effect of the SQ4R technique on the reading comprehension of elementary school 4th grade elementary school students. *International Journal of Instruction*, 10(2), 131-144.
- Beydoğan, H. Ö. (2010). Okuma ve anlamayı etkileyen stratejiler. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(185), 8-21.
- Beyreli, L. ve İncirkuş, F. A. (2018). Etkileşimli sesli okuma ve SQ4R okuma stratejilerinin anlamaya etkisi: Karma yöntem araştırması. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(1), 271-291.
- Churat, J., Prommatha, R., Pengsawat, W., Upanit, W., Chaemchun, S., Intasena, A. ve Yotha, N. (2022). The use of the SQ4R technique in enhancing grade 11 student critical reading. *Higher Education Studies*, 12(4), 113-119.
- Çakıroğlu, O., Özyurt, Ö., Melekoğlu, M. A., Özyurt, H., Bıyık, M. ve Özdemir, C. (2018). Okuma performansını geliştirmede bilgisayar yazılımı kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 336-346. doi:10.17051/ilkonline.2018.413778
- Çetinkaya, G., Şentürk, R. ve Dikici, A. (2020). Özetleme stratejilerinin kullanımı ile özetleme başarımı arasındaki ilişki. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 583-600. doi:10.31464/jlere.763574
- Çıkrıkçı, S. S. (2008). İlköğretim öğrencilerinde özetleme becerisinin gelişimi. *Dil Dergisi*, (141), 19-35. doi:10.1501/Dilder_0000000096
- Duke, N. K. ve Pearson, P. D. (2009). Effective practices for developing reading comprehension. *Journal of Education*, 189(1-2), 107-122. doi:10.1177/0022057409189001-208
- Duke, N. K., Ward, A. E. ve Pearson, P. D. (2021). The science of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 74(6), 663-672. doi:10.1002/trtr.1993
- Eanet, M. G. ve Manzo, A. V. (1976). REAP - a strategy for improving reading/writing/study skills. *Journal of Reading*, 19(8), 647-652.
- Gardenia, N., Herman, T. ve Dahlan, T. (2019). PQ4R strategy (preview, question, read, reflection, recite, review) for mathematical communication ability (ss. 322-327). *3rd Asian Education Symposium (AES 2018)*, Atlantis Press. doi:10.2991/aes-18.2019.75
- Ginting, D., Manik, S., Sinambela, E. ve Pasaribu, A. N. (2021). The effect of using snowball throwing method and SQ4R method for students' reading comprehension skill at SMA negeri 1 kuala stabat. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 10990-10997. doi:10.33258/birci.v4i4.3155
- Güldenoğlu, B. (2008). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(02), 51-63. doi:10.1501/Ozlegt_0000000126
- Hansen, J. (1981). The effects of inference training and practice on young children's reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 16(3), 391-417. doi:10.2307/747409
- Hansen, J. ve Pearson, P. D. (1983). An instructional study: Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology*, 75(6), 821-829. doi:10.1037/0022-0663.75.6.821
- Huber, J. A. (2004). A closer look at SQ3R. *Reading Improvement*, 41(2), 108.
- Jelita, J. (2018). SQ4R (survey, question, read, recite, review, and reflect) and students' reading attitude toward their reading comprehension. *Channing: Journal of English Language Education and Literature*, 3(1), 27-37. doi:10.30599/channing.v3i1.265
- Kaya, M. (2025). Türkçe eğitiminde etkileşim temelli bir yöntem: Karşılıklı öğretim tekniği. *Çukurova Araştırmaları Dergisi*, 10/3(23), 48-64. doi:10.29228/cukar.78752
- Kennedy, C. H. (1992). Trends in the measurement of social validity. *The Behavior Analyst*, 15(2), 147-156. doi:10.1007/BF03392597

- Keskin, H. K., Ay, Ş. ve Ateş, S. (2016). Zihinsel imajları resmetmenin okuduğunu anlamaya etkisi. *Journal of Turkish Studies*, 11(Volume 11 Issue 3), 1475-1475. doi:10.7827/TurkishStudies.9477
- Kholida, F. D., Rini, T. A. ve Muzaki, F. I. (2024). The effectiveness of SQ4R model on reading comprehension skill of grade 5th elementary students. *Proceedings Series of Educational Studies*, (5), 290-298.
- Ledford, J. R. ve Gast, D. L. (Ed.). (2009). *Single subject research methodology in behavioral sciences*. Routledge. doi:10.4324/9780203877937
- Li, Y. ve Yan, L. (2024). Which reading comprehension is better? A meta-analysis of the effect of paper versus digital reading in recent 20 years. *Telematics and Informatics Reports*, 14, 100142. doi:10.1016/j.teler.2024.100142
- Mahastu, P. J., Fahas, R., Husaini, R. ve Richy, D. (2022). Using SQ4R to improve students' reading comprehension in vocational high school. *Allure Journal*, 2(2), 72-78. doi:10.26877/allure.v2i2.11964
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Okuma becerileri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. Erişim Adresi: [https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20188131718540-5%C3%96P%202018-79%20Okuma%20Becerileri%20\(5%20veya%206.%20s%C4%B1n%C4%B1f\).pdf](https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20188131718540-5%C3%96P%202018-79%20Okuma%20Becerileri%20(5%20veya%206.%20s%C4%B1n%C4%B1f).pdf)
- Nilsson, K., Elwér, Å., Messer, D. ve Danielsson, H. (2025). Cognitive and language abilities associated with reading in intellectual disability: A systematic review and meta-analysis. *Remedial and Special Education*. doi:10.1177/07419325251328644
- Nurhidayat, N. (2021). The effectiveness of herringbone and SQ4R as techniques in teaching reading comprehension to students with visual and auditory learning styles. *English Education Journal*, 11(1), 56-70. doi:10.15294/eej.v11i1.41912
- Ogle, D. M. (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. *The Reading Teacher*, 39(6), 564-570.
- Palincsar, A. S. ve Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Parker, R. I. ve Vannest, K. (2009). An improved effect size for single-case research: Nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357-367. doi:10.1016/j.beth.2008.10.006
- Pauk, W. (1984). The new SQ4R. *Reading World*, 23(3), 274-275. doi:10.1080/19388078409557775
- Perfetti, C. ve Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37. doi:10.1080/10888438.2013.827687
- Ratz, C. ve Lenhard, W. (2013). Reading skills among students with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1740-1748. doi:10.1016/j.ridd.2013.01.021
- Reichow, B., Lemons, C. J., Maggin, D. M. ve Hill, D. R. (2019). Beginning reading interventions for children and adolescents with intellectual disability. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(12), CD011359. doi:10.1002/14651858.CD011359.pub2
- Renette, R. (2016). Using reap (read, encode, annotate, ponder) in teaching reading.
- Roid, G. H. ve Pomplun, M. (2012). The stanford-binet intelligence scales, fifth edition. *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*, 3rd ed içinde (ss. 249-268). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Rosenshine, B. ve Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479-530. doi:10.3102/00346543064004479
- Saiful, S., Jabu, B. ve Atmowardoyo, H. (2019). The effects of the PORPE method on students' reading comprehension and metacognitive awareness. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 569. doi:10.17507/jltr.1003.21
- Sarimanah, E. (2016). Effectiveness of PQ4R metacognitive strategy based reading learning models in junior high school. *IJLECR (International Journal of Language Education and Cultural Review)*, 2(1), 74-81. doi:10.21009/IJLECR.021.018
- Schumaker, J. B., Deshler, D. D., Alley, G. R., Warner, M. M. ve Denton, P. H. (1982). Multipass: A learning strategy for improving reading comprehension. *Learning Disability Quarterly*, 5(3), 295-304. doi:10.2307/1510296

- Simbolon, N., Marbun, I. ve Simanjuntak, E. B. (2020). Evaluating reading comprehension ability through the SQ4R model. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25. doi:10.5281/zenodo.3987673
- Simpson, M. L. (1986). PORPE: A writing strategy for studying and learning in the content areas. *Journal of Reading*, 29(5), 407-414.
- Sinal, Y. T. M. ve Masitoh, S. (2025). Pengaruh metode sq4r (survey, question, read, reflect, recite, riview) dalam meningkatkan membaca pemahaman literal peserta didik autisme. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1).
- Smith, R., Snow, P., Serry, T. ve Hammond, L. (2021). The role of background knowledge in reading comprehension: A critical review. *Reading Psychology*, 42(3), 214-240. doi:10.1080/02702711.2021.1888348
- Taşdemir, M. (2010). The effects of the REAP reading comprehension technique on students' success. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 38(4), 553-560. doi:10.2224/sbp.2010.38.4.553
- Taşdemir, Ö. Ö. M. ve Özmen, E. R. (2018). Üstün yetenekli ve ortalama başarı düzeyinde olan öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri ve okuduğunu anlama stratejilerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(1), 269-290.
- Tekin-İftar, E. (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* (1. bs.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tok, Ş. (2001). İlkokula yazma öğretiminde kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 26(26), 257-276.
- Tsegaye, B., Alemu, M. ve Tesfa, A. (2024). The effects of learning through retelling strategy on reading comprehension. *Ethiopian Renaissance Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(1), 55-68. doi:10.4314/erjssh.v11i1.4
- Usman, A. (2021). The effect of using SQ4R technique on students' reading interest and reading comprehension at SMAN 1 pangkalan kuras pelalawan. *Indonesian Journal of Integrated English Language Teaching*, 5(2), 88-95. doi:10.24014/ijiet.v5i2.12618
- Yıldız, M. (2013). Okuma motivasyonu, akıcı okuma ve okuduğunu anlamanın beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarındaki rolü. *Electronic Turkish Studies*, 8(4), 1461-1478.
- Yılmaz, M. (2014). Türkçede okuduğunu anlama becerilerini geliştirme yolları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 131-139.
- Yüksel, A. (2019). *İlkokul kaynaştırma (bütünleştirme) sınıflarında öğrenim gören hafif düzey zihin engelli ve normal gelişim gösteren son sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans). T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

The Effects of the SQ4R Technique on the Reading Comprehension Skills of Students with Mild Intellectual Disabilities¹

Muhammet Mustafa ÖZAYDIN²

Cited:

Özaydin, M. M. (2025). The effects of the SQ4R technique on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities. *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 9(22), 647-662. <https://doi.org/10.57135/jier.1795193>

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of the SQ4R technique on the reading comprehension skills of students diagnosed with mild intellectual disability and to examine whether this effect persists after 60 days. The study was designed using a multiple probe design across participants, which is one of the single-subject research methods. The participants consisted of two male and one female student aged between 14 and 16. Texts and corresponding questions were prepared to measure the students' reading comprehension skills, and the number of correct responses was recorded. Additionally, teacher opinions were collected and analyzed to obtain social validity data. As a result of the intervention, the students reached the predetermined criteria, and significant improvements in reading comprehension skills were observed. During the maintenance sessions conducted 60 days after the intervention, it was determined that the students maintained the improvements achieved in their reading comprehension skills. According to the collected social validity data, teachers considered reading comprehension a fundamental independent living skill and confirmed that the method effectively enhanced this skill. In conclusion, the SQ4R technique was evaluated as an effective method for students with mild intellectual disability, and it is recommended that the technique also be implemented with student groups possessing different characteristics, as it may prove beneficial.

Keywords: SQ4R, Reading comprehension, Special education, Intellectual disability

INTRODUCTION

Reading is a skill that involves transforming letters into sounds. In this process, letters are not merely vocalized; they are also perceived, interpreted, and infused with meaning. Individuals personalize the act of reading by incorporating their emotions, as well as their cultural and social backgrounds, into the reading experience (Balci, 2024).

Today, reading takes place through both print and digital texts. This process requires the simultaneous operation of various cognitive functions such as attention, perception, synthesis, and analysis. Printed and digital texts permeate all areas of life (Li and Yan, 2024). Reading skills have now become a necessity for individuals to meet their social needs, exercise their citizenship rights, and be a part of society (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018). Beyond its social necessity, reading comprehension is directly related to students' academic achievement. Students who experience difficulties in reading comprehension struggle to understand course subjects and read textbooks, which consequently lowers their performance (Yıldız, 2013). Some individuals experience significant challenges in acquiring reading skills, and this acquisition process may take considerable time. If this long process is not managed correctly, acquisition may be delayed or may not occur at all. Therefore, the methods applied to individuals experiencing reading

¹This article is derived from the master's thesis titled "The Effects of SQ4R Technique on Reading Comprehension Levels of Students with Mild Intellectual Disability".

²Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Tekirdağ-Türkiye, ozaydin@yandex.com, orcid.org/0009-0004-2273-2357

difficulties must be implemented systematically (Al Otaiba, McMaster, Wanzek and Zaru, 2023; Çakiroğlu et al., 2018).

Reading comprehension skills can be simply defined as the process of interpreting the meaning expressed by words constituted by symbols, using the knowledge, experience, and culture acquired throughout life (Duke and Pearson, 2009; Perfetti and Stafura, 2014; Taşdemir and Özmen, 2018). As emphasized in the definition, the reader's knowledge and experience are crucial in the meaning-making process. The reader's accumulation of knowledge is effective in the reading comprehension process (Smith, Snow, Serry and Hammond, 2021). Additionally, the individual's attitudes towards the reading text affect the process of making sense of the text and their reading comprehension skills related to the text (Baştuğ, 2014).

The reading comprehension skills of individuals with intellectual disabilities are lower compared to their typically developing peers (Ratz and Lenhard, 2013). In a study involving 330 students in the 5th and 8th grades in the United States, only 2% of participants were found to reach or exceed the proficiency level (Afacan and Wilkerson, 2022). Similarly, a study conducted in Türkiye compared the reading comprehension performance of 30 students with mild intellectual disabilities and 30 typically developing fourth-grade students. Based on an eight-item assessment administered to both groups, typically developing students scored 70% correctly, whereas students with mild intellectual disabilities scored 48% (Yüksel, 2019). These research results reveal the importance of using effective teaching methods to increase the reading comprehension levels of individuals with intellectual disabilities. Studies conducted in this context show that methods prepared to improve the reading skills of typically developing individuals can also be adapted and used for individuals with intellectual disabilities (Nilsson, Elwér, Messer and Danielsson, 2025; Reichow, Lemons, Maggin and Hill, 2019).

The purpose of reading is to interact with the text. This is only possible through understanding the text. When evaluated from this perspective, the most important element of reading is reading comprehension skill. There are skills that a good reader must possess. A good reader recognizes words and syllables correctly and quickly, reads fluently, knows the meanings of words, and uses reading strategies (Duke, Ward and Pearson, 2021).

When techniques aimed at improving reading comprehension skills are examined, they fall into pre-reading, during-reading, post-reading, and holistic categories. Examples of pre-reading techniques include predicting, activating prior knowledge, text previewing, and goal setting. In the predicting method, students make guesses about the content using cues such as the text's title, cover image, subtitles, or keywords. This allows students to activate their existing knowledge and establish a connection with the new text (Hansen and Pearson, 1983). In the activating prior knowledge method, students discuss their personal experiences and prior knowledge related to the subject of the text (Hansen, 1981). In the text previewing method, students examine the structure (headings, graphics, paragraph layout) and key sections of the text before reading it (Duke and Pearson, 2009). In the goal setting method, the reader acquires preliminary information about why they will read the text, for what purposes they will use it, and about the text itself (Beydoğan, 2010).

When techniques used during reading are examined, examples include learning word meanings, visualizing characters in the text, seeking answers to generated questions and creating new questions, focusing on the determined goal, and taking notes where deemed necessary. In the learning word meanings technique, a reader who learns the words they do not know can make sense of the sentence and improve their reading comprehension skill (Yılmaz, 2014). The visualization technique is the process of imagining by blending the events and situations presented in the text with our personal experiences. In this way, the text establishes a relationship with similar processes in our minds and deepens the meaning (Aytan, 2016). In the answering questions technique, the reader can seek answers to questions previously created by

themselves or their instructor and can create new questions by looking at contexts during reading. Thus, one becomes aware of what is being sought in the text and can understand the text from many aspects (Akyol, Yıldırım, Ateş and Çetinkaya, 2013).

When techniques used post-reading are examined, examples include summarizing the text, retelling, and drawing mental images. In the summarizing technique, a summary can be made to have a deep understanding of the text and ensure retention. Thus, the main points of the text can be grasped (Çetinkaya, Şentürk and Dikici, 2020; Çıkırıkçı, 2008). In the retelling technique, the reader conveys the text in their own words after listening to it. Thus, they synthesize the text and increase retention (Tsegaye, Alemu and Tesfa, 2024). In the illustrating mental images technique, the reader expresses the visual images formed in their mind by drawing them on paper after reading the text. Thus, the reader examines the events in the text more carefully, remembers details, and interacts more with the text. This increases understanding and retention (Keskin, Ay and Ateş, 2016).

There are techniques developed for the understanding of texts read in a holistic manner. Examples of these models include: Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R); Read, Encode, Annotate, Ponder (REAP); What I Know, What I Want to Learn, What I Learned (KWL); Predicting, Organizing, Rehearsing, Practicing, Evaluating (PORPE); Reciprocal Teaching; Multipass; Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R); and Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review (SQ4R). When the SQ3R technique is examined, it is seen to consist of five stages: survey, question, read, recite (express in own words), and review. In the survey stage, the reader looks at the text's headings, figures, pictures, content, paragraphs, and bibliography section. Thus, they acquire prior knowledge about the text. After the prior knowledge acquisition process, the reader prepares questions based on the information and impressions obtained. Questions can be prepared for each section of the text, in a way that arouses curiosity, or according to previously determined methods like 5W1H. These questions can guide the reader on what to look for in the text. In the reading stage, the reader performs a careful reading, conscious of seeking answers to their questions. During this reading, the reader can mark places they deem important. In the reciting stage, the reader closes the text and tries to remember elements such as events, situations, and people, and narrates these aloud or mentally. After this stage, the previously prepared questions are answered. By evaluating deficiencies in the answered questions or points where they got stuck while expressing the text, one moves to the final stage, the review stage. In this stage, the entire text is reviewed, parts not understood are repeated, and the main idea and answers are reinforced (Ari, 2014; Aziz, 2020; Huber, 2004). The REAP technique consists of four stages: reading the text, encoding the text in one's own words, annotating (taking explanatory notes), and pondering the text. In the reading stage, the reader examines the text carefully; by looking at headings, paragraphs, and important concepts, they get a general idea of what the text is about. After this stage, the reader moves to the encoding stage. In the encoding stage, the text is closed, and the reader tries to express the information read in their own words. Thus, information in the text is transformed into personal meaning. In the annotating stage, the reader writes notes related to the text. These notes may contain the main ideas of the text, important details, or their own interpretations. Additionally, examples or short explanations can be added to better understand the concepts in the text. In the final stage, pondering, the reader evaluates the messages given by the text, the ideas put forward, and how these relate to their own knowledge or experiences. This stage can ensure that the information obtained from the text is reinforced and becomes more permanent (Eanet and Manzo, 1976; Renette, 2016; Taşdemir, 2010). The KWL technique consists of three stages: determining what one knows, setting forth what one wants to learn, and evaluating what one has learned. In the first stage, the reader identifies the existing knowledge they possess about the subject. In this stage, the reader creates a prior knowledge chart by writing down concepts, experiences, or previously learned information that comes to mind regarding the subject. Thus, they both realize their existing knowledge and prepare the ground for learning new information. In the second stage, the reader determines what they want to learn. In this stage, they write down questions they are curious about or set forth the goals they want to learn. This process

guides the reading and learning process. In the final stage, after the text is read or the learning process is completed, what has been learned is evaluated. The reader writes down the newly acquired information, compares it with the information determined in the first stage, and sees which questions have been answered and which information has been gained. Thus, the learning process is both made meaningful and reinforced (AlAdwani, AlFadley, AlGasab and Alnwaiem, 2022; Ogle, 1986; Tok, 2001). The PORPE technique consists of five stages: predicting, organizing, rehearsing, practicing, and evaluating. In the predict stage, the reader prepares questions on key points in the informative text. These questions can be created in accordance with the sections or units of the text; if necessary, the teacher can guide this process by giving clues to the reader. Thus, the reader activates their prior knowledge and expectations regarding the text. In the organizing stage, the reader answers the questions prepared by themselves or provided by the teacher in their own words and organizes the information. In this stage, basic ideas are summarized, connections between concepts are established, and an attempt is made to understand the general structure of the unit. Additionally, information can be visualized by creating concept maps, charts, or diagrams. In the rehearsing stage, the reader tries to place the main ideas, examples, and general organization of the text into their long-term memory. In this process, what remains in their own mind is compared with the information presented in the text, and deficiencies are noticed and completed. In the practicing stage, the reader re-expresses the learned information in their own words and reinforces their knowledge by answering questions without looking at the text. In the final stage, the evaluation stage, the answers given are reviewed; it is determined which information was understood correctly and in which areas there are deficiencies, thus the text is comprehended more deeply (Saiful, Jabu and Atmowardoyo, 2019; Simpson, 1986). The Reciprocal Teaching technique consists of four stages: predicting, questioning, clarifying, and summarizing. In the predicting stage, the reader predicts what might happen in the next section before or during the reading of the text. These predictions ensure the reader's active participation in the text and give a purpose to the reading process. In the questioning stage, the reader generates questions related to the text. These questions usually focus on the main idea, important details, or elements that will help better understand the text. Thus, the reader analyzes the text more carefully and checks their own understanding. In the clarifying stage, the reader explains difficult or hard-to-understand concepts in the text in their own words. This process provides conceptual clarity and supports the understanding of other readers (if in a group). In the final stage, the summarizing stage, the reader outlines the section read in their own words. Thus, the main ideas of the text are reinforced, and the reading process is deepened (Güldenoğlu, 2008; Kaya, 2025; Palincsar and Brown, 1984; Rosenshine ve Meister, 1994). PQ4R technique consists of six stages: preview, question, read, reflect, recite (retell), and review. In the first stage, preview, the reader takes a general look at the text, examining headings, subheadings, visuals, and summary sections. Thus, they acquire prior knowledge about the general structure and subject of the text. In the question stage, the reader creates questions related to the text based on the information obtained from the preview. These questions guide which information will be sought during the reading process. In the reading stage, the reader reads the text carefully, conscious of seeking answers to the prepared questions. In the reflect stage, the reader questions the meaning of the information read, associates it with their own experiences or previous knowledge, and mentally reinforces the text's main ideas. In the recited stage, the reader closes the text and repeats the read information verbally or in writing using their own words. In the final stage, review, the reader reviews the answers to the prepared questions and the main points of the text; re-reads parts that were not understood or remained incomplete, and makes the information permanent (Gardenia, Herman and Dahlan, 2019; Sarimanah, 2016). The Multipass technique consists of three steps: survey, size-up, and sort-out. In the survey stage, the student tries to guess the structure and main idea of the text by examining visuals and paragraphs before reading the text in detail. In the size-up stage, the text is read from beginning to end. Then, pre-prepared concept questions are reviewed, and the text is re-read to seek answers to these questions. In the sort-out stage, all questions are answered, and thus both the general content and details of the text become clear (Schumaker, Deshler, Alley, Warner and Denton, 1982). The SQ4R technique consist of six stages.

In the Survey stage, the student quickly skims the text before reading it in detail. Headings, subheadings, visuals, tables, and summary sections are examined to gain a preliminary impression of the text's general structure and main ideas. In the Question stage, the student creates questions related to the text using the headings and cues noticed during the survey. These questions guide the determination of which information is important during the reading process. These questions can be created by the reader as well as the practitioner. While creating these questions, question-generation techniques such as 5W1H can also be used. In the Read stage, the text is read carefully with the consciousness of seeking answers to the prepared questions. During this time, the student can mark places they deem important or take short notes. In the Reflect stage, the reader tries to make sense of the information read; they associate the ideas in the text with their own life experiences or what they have learned previously. They respond verbally or in writing to questions prepared by the practitioner or themselves. In the Recite stage, the text is closed, and the reader expresses what they have read verbally in their own words. This process both reinforces the information and allows for the realization of missing points. In the final stage, the Review stage, the text is reviewed again. Parts that were not understood or remained incomplete are completed, main ideas are reinforced, and it is checked whether the prepared questions have been answered correctly (Başar and Gürbüz, 2017; Pauk, 1984)

A review of the literature reveals numerous studies conducted using the SQ4R technique. With the exception of one study, all others were carried out with typically developing participants. The technique has been applied to participants at all educational levels. At the elementary school level, three studies were identified, one of which was conducted in Türkiye. In the study by Simbolon, Marbun, and Simanjuntak (2020), 30 students participated. An examination of the pretest and posttest data from this quantitative study indicated that the SQ4R technique was effective. In Türkiye, the study conducted by Başar and Gürbüz (2017) included 57 students, while the study by Kholida, Rini, and Muzaki (2024) involved 30 students. The results of both studies were statistically analyzed, and the SQ4R technique was reported to be statistically effective. At the middle school level, three studies were identified, one of which was conducted in Türkiye. The study by Astiza, Hidayatulloh, and Ashoumi (2023) included 38 students, while the study by Nurhidayat (2021) included 55 students. The results of both studies were statistically analyzed, and the SQ4R technique was found to be statistically effective. In Türkiye, the study by Beyreli and İncirkuş (2018) included 95 students. According to the statistical analysis, no significant difference in reading comprehension was found between the intervention and control groups. At the high school level, five studies were identified. The study by Jelita (2018) involved 72 students; the study by Ginting, Manik, Sinambela, and Pasaribu (2021) included 61 students; the study by Usman (2021) included 76 students; and the study by Churat et al. (2022) included 31 students. These four studies were statistically analyzed, and the SQ4R technique was reported to be effective. In the study by Mahastu, Fahas, Husaini, and Richy (2022), 26 students participated, and the comparison of pretest and posttest results indicated that the SQ4R technique was effective. The study conducted by Sinal and Masitoh (2025) was carried out with participants diagnosed with autism. This research is significant in terms of applying the SQ4R technique to individuals with special needs. Six students participated in the study. The results were statistically analyzed, and the SQ4R technique was found to be effective.

This research contributes to the limited body of literature because it was conducted with individuals with mild intellectual disabilities. It is also important in that it serves as a model for different disability groups experiencing reading comprehension difficulties and because it was carried out in Türkiye. In addition, it holds value for providing teachers and specialists working in the field of special education with information about the SQ4R technique and for guiding future research..

Purpose Of the Study

When literature studies are evaluated, the effectiveness of the SQ4R technique is emphasized. In this study, the aim is to examine the effect of the SQ4R technique on participants with mild

intellectual disabilities. In line with this purpose, answers were sought to the following questions: a.) What effects does the SQ4R technique have on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities? b.) Do the changes in the reading comprehension levels of the participants applying the SQ4R technique persist 60 days after the instruction has ended? c.) What are the views of the teachers of the participating students regarding the importance of the research aims, the appropriateness of the method used, and the significance of the results obtained?

METHOD

This section provides information regarding the characteristics of the participants, the setting where the research was conducted, the materials used, the research design, dependent and independent variables, and data collection and analysis.

Participants

The research was conducted with three students studying at a special education vocational school located in the northwest of Türkiye. The participants were diagnosed with mild intellectual disability. The inclusion criteria for participant selection were: being able to read 70 or more words per minute from the texts in the third-grade Turkish textbook, answering at least one of the 5W1H (who, what, where, when, why, how) questions related to the text they read, and having parental consent. Students who met these criteria were identified based on their classroom teachers' opinions and the results of the pretest applications. The participants consisted of one female and two male students aged 14–16, along with their classroom teachers.

Tuğba (15 years old, female) had a reading speed of 95–135 words per minute and was able to answer between two and four of the 5W1H questions correctly. She could perform three-digit addition with carrying and subtraction requiring regrouping. Her Stanford–Binet Intelligence Test score was 59. This score is below the cut-off score of 70, indicating mild intellectual disability (Roid ve Pomplun, 2012). The classroom teacher described Tuğba as respectful, polite, and cooperative. A consent form stating their willingness to participate in the research was obtained from Tuğba and her family.

Hasan (16 years old, male) has a reading speed of 89–90 words per minute and could correctly answer only one of the 5W1H questions. His Stanford-Binet Intelligence Scale score is 56. This score is below the borderline intelligence score of 70 and indicates a mild intellectual disability. His mathematics skills are similar to Tuğba's; he is cooperative and adaptable. A consent form stating their willingness to participate in the research was obtained from Hasan and his family.

Mehmet (14 years old, male) has a reading speed of 90–93 words per minute and could correctly answer between one and four of the 5W1H questions. His Stanford-Binet Intelligence Scale score is 62. This score is below the borderline intelligence score of 70 and indicates a mild intellectual disability. His mathematics skills are similar to the other participants, and he was described by the classroom teacher as cooperative and adaptable. A consent form stating their willingness to participate in the research was obtained from Mehmet and his family.

Sessions

The sessions were conducted in a room with an area of 20 m². There was a table in this room where two people could sit side-by-side. Care was taken to ensure that no individual other than the researcher and the participant was present in the room during the intervention. A camera was positioned facing the study desk to record the implementation process.

Equipment

In the research, texts from the MEB Publishing Turkish 3rd-grade textbook, provided by the Ministry of National Education for use starting from the 2017–2018 academic year, were used in the pilot study, baseline, instruction, probe, and maintenance sessions conducted with the participating students. An SQ4R Checklist prepared by the researcher was implemented to

enable participants to follow the process more easily. Questions prepared using the 5W1H method and the answers given to these questions were used as data collection tools. The created data collection tool was used in all sessions. Additionally, semi-structured teacher interview forms were used with the participating teachers to collect social validity data in the research.

Research Design

Multiple probe designs aim to evaluate the effectiveness of a behavior change process or a teaching method across multiple conditions (such as different participants, behaviors, or settings) (Tekin-İftar, 2012). This design involves the systematic and staggered application of the independent variable to each condition following the collection of baseline data to ensure experimental control. Thus, observing a change only in the condition receiving the intervention, while data stability is maintained in other conditions where the intervention has not yet begun, demonstrates that the result stems directly from the applied method (Ledford and Gast, 2009).

Independent Variable

The independent variable of the research is the SQ4R technique, which is a reading strategy. The SQ4R technique consists of six process steps: Survey, Question, Read, Reflect, Recite, and Review. During the implementation process of the independent variable, the aim was for the participants to perform the steps of the technique correctly and independently.

Dependent Variable

The dependent variable of the research is the reading comprehension levels of the participants. In this study, reading comprehension level is defined as the correct responses given by the participants to the 5W1H (Who, What, Where, When, How, Why) questions asked regarding the texts they read. In the data analysis, the number of correct responses given by the participants to these questions was taken into consideration.

Implementation Process

Throughout the research process, baseline sessions, probe sessions, and maintenance sessions were conducted.

Baseline sessions

Before the research commenced, randomly selected texts from the determined source were presented to all participants, and they were asked to read them. Upon completion of the reading, they were asked to answer the 5W1H questions prepared regarding the text. Sessions continued until stable data were collected..

Instructional sessions

Before proceeding to the SQ4R technique steps in the instructional sessions, the participant's attention was drawn. The modeling method was used, and the steps in the SQ4R Checklist were demonstrated one by one. First, the researcher modeled the Survey step; in this step, the participant was shown how to examine the title, author, subtitles, visuals, italicized or bold key words and sentences, and the first and last sentences of paragraphs. Next, the Question step was modeled; the participant was taught how to generate questions by scanning the text and using question patterns such as "who, what, where, why, how." While modeling the Read step, the researcher demonstrated how to underline key words and sentences containing answers to "who, what, how, where, when, why" during reading. Modeling the Reflect step involved answering, verbally and in writing, the questions "Who is there?", "What is there?", "How did it happen?", "Where does it take place?", "When does it happen?", "Why does it happen?" based on the information obtained from the text. While modeling the Recite step, the process was demonstrated in which the participant reads the answers they wrote, briefly reviews the text, and then retells the text to the researcher in their own words. Finally, modeling the Review step involved demonstrating how to re-examine the text and clarify parts that were not understood,

not remembered, or caused uncertainty. At the end of the reading, the evaluation phase began, and participants were asked five questions prepared based on the 5W1H framework.

Probe sessions

After the instructional session for each participant was completed and stable data were collected, probe sessions were conducted with all participants. The procedure followed in the probe sessions was the same as in the baseline sessions.

Maintenance sessions

Maintenance sessions were conducted 60 days after the implementation process was completed. In these sessions, the procedure followed was the same as in the baseline sessions.

Data Collection and Analysis

The permanent product recording technique was used as the basis for collecting research data, and reading comprehension performance was measured based on the participants' responses to the 5W1H questions. Additionally, task analysis recording was used to evaluate whether the students correctly implemented the steps of the SQ4R technique, and a teacher opinion form was used to determine teacher opinions regarding the implementation.

In the data analysis process, quantitative data obtained regarding the reading comprehension level and the SQ4R technique implementation processes were presented graphically. In these graphs, the number of correct responses given by the participants to the 5W1H questions is located on the vertical axis, and the sessions are located on the horizontal axis. In addition to the quantitative data, to evaluate the social validity dimension, qualitative data obtained from the classroom teachers' opinion forms were synthesized, and the teachers' views regarding the technique were analyzed.

Procedural Reliability

To ensure the procedural reliability of the study, 20% of the implementation recordings were randomly selected and examined by an expert teacher using the SQ4R Checklist. The examination revealed that the implementation steps were 100% consistent.

Interobserver Agreement

To ensure observer reliability in the study, 20% of the implementation recordings were randomly selected. The data obtained from the implementer during the sessions were compared with the SQ4R checklists completed by the expert who reviewed the recordings. Across all sessions, the data of the implementer and the observer showed 100% consistency.

RESULTS

The effects of the SQ4R technique on participants with mild intellectual disabilities are presented in accordance with the research questions.

Findings Regarding the Effects of the SQ4R Technique on Participants' Reading Comprehension Levels

The research findings are presented in Figure 1, and the number of correct responses and mean scores of the participants across baseline, intervention, and maintenance sessions are provided in Table 1. The data collection process relies on probe sessions where the identical procedure was followed across all baseline, intervention, and maintenance phases. No prompts were provided to the participants during these sessions. Following the reading activity, the correct responses given by the participants to the questions were recorded. Maintenance sessions were conducted 60 days after the conclusion of the probe sessions.

Table 1. Mean Correct Responses of Participants in Baseline, Intervention, and Maintenance Phases

Participants	Sessions Type	Number Of Sessions	Mean Correct Responses
Hasan	Baseline	3	1.33/6
	Intervention (SQ4R)	6	4.50/6
	Maintenance	3	5.00/6
Tuğba	Baseline	3	1.66/6
	Intervention (SQ4R)	5	4.00/6
	Maintenance	3	5.00/6
Mehmet	Baseline	3	1.33/6
	Intervention (SQ4R)	5	5.00/6
	Maintenance	3	5.33/6

Hasan: In the baseline sessions for the first participant, Hasan, the number of correct responses to the six questions ranged between one and two, with a mean of 1.33. With the introduction of the SQ4R technique, the number of correct responses suddenly rose to six in the first intervention session, demonstrating a distinct level change. During the intervention sessions, the data varied between three and six ($M = 4.50$). In the maintenance sessions conducted 60 days after the intervention ended, Hasan maintained his performance and answered five out of six questions correctly in all three sessions.

Tuğba: In the baseline sessions for the second participant, Tuğba, the number of correct responses to the six questions ranged between one and two, with a mean of 1.66. With the introduction of the SQ4R technique, the number of correct responses suddenly rose to six in the first intervention session, demonstrating a distinct level change. During the intervention sessions, the data ranged between three and six ($M = 4.00$). In the maintenance sessions conducted 60 days after the intervention, Tuğba maintained her performance and answered five out of six questions correctly in all three sessions.

Mehmet: In the baseline sessions for the third participant, Mehmet, the number of correct responses to the six questions ranged between one and two, with a mean of 1.33. With the introduction of the SQ4R technique, the number of correct responses suddenly rose to five in the first intervention session, demonstrating a distinct level change. During the intervention sessions, the data varied between four and six ($M = 5.00$). In the maintenance sessions conducted 60 days after the intervention, Mehmet maintained his performance, with the number of correct responses ranging between five and six ($M = 5.33$).

After instruction was provided to the first participant, Hasan, his data showed a positive change in the second probe session, whereas the data of the other participants who had not received the intervention remained stable. Subsequently, after the second participant, Tuğba, received instruction, the data of the first two participants showed positive differentiation in the third probe session compared to the remaining participant. Finally, following the implementation of instruction for the third participant, Mehmet, the data of all participants showed positive change in the fourth probe session. Consequently, the results of the final probe session demonstrated a significant increase compared to the initial session, indicating that the participants applied the SQ4R technique as intended.

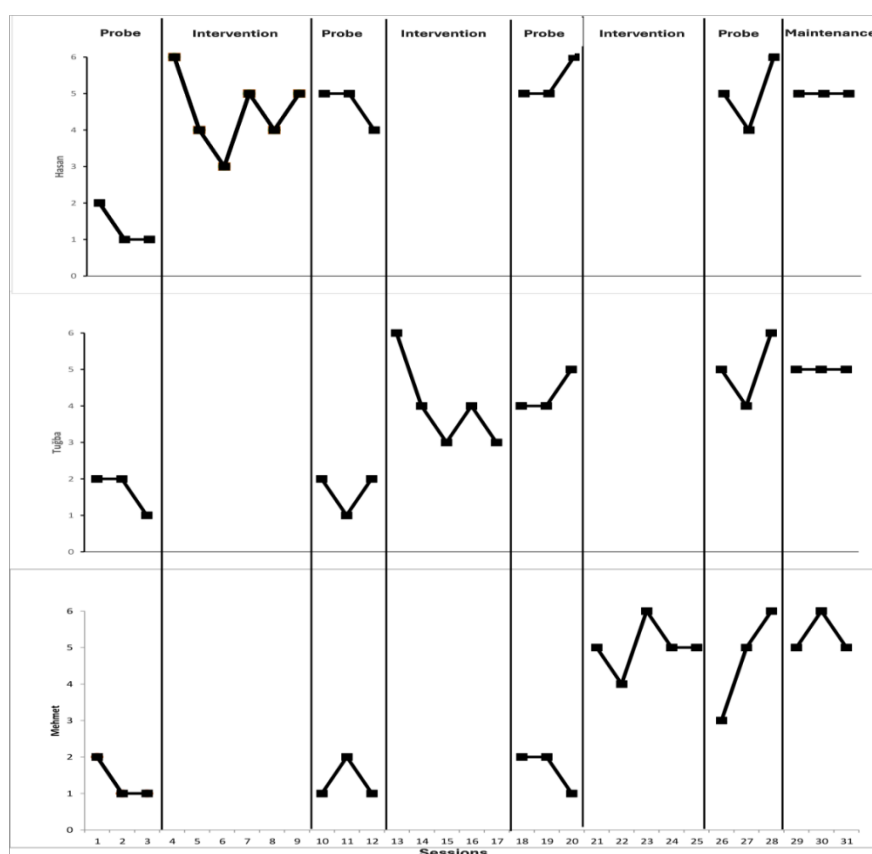


Figure 2. Correct Responses of Hasan, Tuğba, and Mehmet to Reading Comprehension Questions Across Probe, Intervention, and Maintenance Sessions

Statistical calculations regarding the effectiveness of the findings were conducted using the Tau-U method. Data from baseline and intervention sessions were utilized in the analyses. Tau-U provides information regarding the effectiveness of the intervention. While values range between 0 and 1, a score below 0.65 indicates a weak effect, 0.66–0.92 represents a moderate effect, and scores above 0.93 indicate a strong effect (Parker and Vannest, 2009). According to the calculations performed using this method, all three participants achieved the highest possible Tau-U score of 1. This score indicates that the SQ4R technique is highly effective in enhancing reading comprehension skills.

Teacher Opinions Regarding the SQ4R Technique

The classroom teachers of the participating students emphasized the significance of reading comprehension as a fundamental requirement for independent living and highlighted that one of the primary goals of special education services is to equip students with such independent living skills. Therefore, they considered this study on reading comprehension meaningful and important.

Regarding the SQ4R technique, both teachers reported that they were not familiar with this method prior to the implementation. However, after observing the stages of the technique and receiving detailed information from the practitioner, they noted that the method was both effective and feasible. In their evaluation of the implementation results, they reported a noticeable increase in the number of correct responses the students provided to the 5W1H questions and viewed this improvement positively. They particularly emphasized that they witnessed a clear improvement in the students' reading comprehension skills.

DISCUSSION

The purpose of this study was to determine the effects of the SQ4R technique, which holistically incorporates pre-reading, during-reading, and post-reading steps, on individuals with mild intellectual disabilities, using the single-subject research method with a multiple probe design across participants. The SQ4R technique has been widely used for many years and remains a current and effective reading strategy (Astiza et al., 2023; Başar and Gürbüz, 2017; Beyreli and İncirkuş, 2018; Churat et al., 2022; Ginting et al., 2021; Jelita, 2018; Kholida et al., 2024; Mahastu et al., 2022; Nurhidayat, 2021; Simbolon et al., 2020; Sinal and Masitoh, 2025; Usman, 2021). The literature review indicates that the technique has been applied to both typically developing individuals and those with disabilities.

In this study, the baseline data (participants' existing reading performance) were compared with the intervention phase data (instruction using the SQ4R technique). Findings revealed that the SQ4R technique significantly enhanced participants' reading comprehension performance compared to baseline, indicating a strong effect. These results are align with recent studies conducted with typically developing individuals (Astiza et al., 2023; Ginting et al., 2021; Jelita, 2018; Kholida et al., 2024; Mahastu et al., 2022; Nurhidayat, 2021; Usman, 2021). Similarly, Sinal and Masitoh (2025) found that results from their recent research conducted with individuals with autism align with the findings of this study. Additionally, statistical analysis using the Tau-U method yielded the maximum effect score (1.00), confirming the technique's significant impact on reading comprehension. Comparable studies in the literature using statistical calculations also reported the effectiveness of the technique (Astiza et al., 2023; Başar and Gürbüz, 2017; Churat et al., 2022; Ginting et al., 2021; Jelita, 2018; Kholida et al., 2024; Nurhidayat, 2021; Sinal and Masitoh, 2025; Usman, 2021).

Another notable finding is related to the maintenance sessions conducted 60 days after the completion of instruction. Participants continued to use the SQ4R technique independently and accurately, maintaining high reading comprehension performance. The literature review shows that studies examining the long-term effects of SQ4R are limited. One of the few studies in alignment with the present findings is Başar and Gürbüz (2017), who reported that the positive effects of the technique on reading comprehension persisted after instruction. This highlights the maintenance of the SQ4R technique's effects..

Al Otaiba et al. (2023), emphasize that interventions for students with reading difficulties or disabilities should be systematic and intensive rather than incidental. The SQ4R technique applied in this study addressed the organizational and strategic difficulties often experienced by students with intellectual disabilities by providing a structured, step-by-step roadmap. As Usman (2021) noted, the technique facilitates students' prediction and delimitation of the text content, reducing cognitive load and enhancing focus..

A critical point highlighted by the results is that the structured and holistic nature of SQ4R aligns with the learning processes of students with intellectual disabilities. Duke, Ward, and Pearson (2021) indicate that reading comprehension involves simultaneous coordination of multiple cognitive processes, such as text structure analysis, use of background knowledge, and self-monitoring. Individuals with intellectual disabilities often struggle to manage these processes independently due to limitations in executive functions (Nilsson et al., 2025). SQ4R, however, decomposes the complex reading process into pre-reading (survey, question), during-reading, and post-reading (reflect, recite, review) phases, creating a structured yet integrated system. As noted by Stiegler-Balfour, Roberts, LaChance, Sahouria, and Newborough (2023), this framework reduces cognitive load, allowing students to focus on one task at a time (e.g., formulating questions). Therefore, the success observed in this study stems from the technique providing students with a concrete template for organizing their mental processes, not just guiding what to read. Moreover, this systematic structure transforms students from passive, mechanically decoding readers into active participants, who engage with the text, question the information, and reconstruct it in their own words.

The effectiveness and sustainability demonstrated by the quantitative data are further supported by social validity findings. Social validity refers to the evaluation of the importance and efficacy of an intervention (Kennedy, 1992). Teacher opinions indicated that SQ4R is effective in enhancing students' reading comprehension skills and is feasible for classroom implementation. These findings align with other studies reporting similar positive outcomes based on teacher feedback (Başar and Gürbüz, 2017; Kholida et al., 2024; Mahastu et al., 2022). In conclusion, both statistical analyses and social validity data confirm that the SQ4R technique is a successful and sustainable reading intervention for students with mild intellectual disabilities.

CONCLUSION

This study examined the effectiveness of the SQ4R technique, a holistic reading strategy, in enhancing the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities. Findings indicate that the SQ4R technique significantly improved participants' comprehension levels compared to baseline, and this improvement was statistically strong (Tau-U: 1.00).

The results suggest that limitations in executive functions and organizational skills among individuals with intellectual disabilities can be mitigated through properly structured strategies. The SQ4R steps—Survey, Question, Read, Reflect, Recite, and Review—provided a cognitive scaffold, breaking down the complex reading process into manageable components. This systematic structure reduced cognitive load and shifted students from passive readers, who merely decode text aloud, to active readers who question and construct meaning from the text.

A notable finding is the maintenance of performance in maintenance sessions conducted 60 days after instruction. This demonstrates that the intervention not only enhanced immediate performance but also fostered a durable reading strategy supporting long-term memory retention. Moreover, social validity data obtained from classroom teachers indicated that the technique is feasible in classroom settings and enhances students' engagement in lessons.

Recommendations for practice

The SQ4R technique can be applied during reading activities to support comprehension development. To facilitate students' recall of the strategy steps, visual aids such as illustrated cards, desktop charts, or step-by-step checklists symbolizing the stages can be provided before reading tasks.

Recommendations for future research

This study was conducted with a limited number of participants with mild intellectual disabilities using narrative texts. Future research could examine the effectiveness of the SQ4R technique with informational texts, its applicability for students with different diagnoses such as autism spectrum disorder or specific learning disabilities, and its use in digital reading environments.

ACKNOWLEDGMENT

This study was derived from a master's thesis completed at the Institute of Educational Sciences, Eskişehir Osmangazi University, under the supervision of Assist. Prof. Dr. Mine Sönmez KARTAL. I would like to express my sincere gratitude to my advisor for her guidance, support, and valuable contributions throughout the thesis process.

KAYNAKÇA

Afacan, K. ve Wilkerson, K. L. (2022). Reading outcomes of students with intellectual disability on statewide assessments. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(1), 195-210. doi:10.1177/1744629521991409

- Akyol, H., Yıldırım, K., Ateş, S. ve Çetinkaya, Ç. (2013). Anlamaya yönelik nasıl sorular soruyoruz? *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-56. doi:10.17860/efd.84757
- Al Otaiba, S., McMaster, K., Wanzek, J. ve Zaru, M. W. (2023). What we know and need to know about literacy interventions for elementary students with reading difficulties and disabilities, including dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 58(2), 313-332. doi:10.1002/rrq.458
- AlAdwani, A., AlFadley, A., AlGasab, M. ve Alnwaiem, A. F. (2022). The effect of using KWL (know-want-learned) strategy on reading comprehension of 5th grade EFL students in Kuwait. *English Language Teaching*, 15(1), 79-91.
- Arı, G. (2014). The effects of SQ3R and DR-TA reading strategies used by fifth grade students on comprehension. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 535-555. doi:10.17244/eku.49673
- Astiza, D. A., Hidayatulloh, M. K. Y. ve Ashoumi, H. (2023). The influence of the SQ4R learning model on learning outcomes student. *Application: Applied science in Learning Research*, 3(2), 33-37. doi:10.32764/application.v3i2.4750
- Aytan, N. (2016). Eğitimde yaratıcı okuma. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(209), 295-313.
- Aziz, I. N. (2020). Implementation of SQ3R method in improving the students' basic reading skill. *EDUCATIO : Journal of Education*, 5(1), 97-106. doi:10.29138/educatio.v4i1.179
- Balcı, A. (2024). *Okuma ve anlama eğitimi* (3.baskı.). Ankara: Pegem Akademi.
- Basar, M. ve Gürbüz, M. (2017). Effect of the SQ4R technique on the reading comprehension of elementary school 4th grade elementary school students. *International Journal of Instruction*, 10(2), 131-144.
- Bastug, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal of Social Sciences and Education*, 4(4), 931-946.
- Başar, M. ve Gürbüz, M. (2017). Effect of the SQ4R technique on the reading comprehension of elementary school 4th grade elementary school students. *International Journal of Instruction*, 10(2), 131-144.
- Beydoğan, H. Ö. (2010). Okuma ve anlamayı etkileyen stratejiler. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(185), 8-21.
- Beyreli, L. ve İncirkuş, F. A. (2018). Etkileşimli sesli okuma ve SQ4R okuma stratejilerinin anlamaya etkisi: Karma yöntem araştırması. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(1), 271-291.
- Churat, J., Prommatha, R., Pengsawat, W., Upanit, W., Chaemchun, S., Intasena, A. ve Yotha, N. (2022). The use of the SQ4R technique in enhancing grade 11 student critical reading. *Higher Education Studies*, 12(4), 113-119.
- Çakıroğlu, O., Özyurt, Ö., Melekoğlu, M. A., Özyurt, H., Bıyık, M. ve Özdemir, C. (2018). Okuma performansını geliştirmede bilgisayar yazılımı kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 336-346. doi:10.17051/ilkonline.2018.413778
- Çetinkaya, G., Şentürk, R. ve Dikici, A. (2020). Özetleme stratejilerinin kullanımı ile özetleme başarımı arasındaki ilişki. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 583-600. doi:10.31464/jlere.763574
- Çıkrıkçı, S. S. (2008). İlköğretim öğrencilerinde özetleme becerisinin gelişimi. *Dil Dergisi*, (141), 19-35. doi:10.1501/Dilder_0000000096
- Duke, N. K. ve Pearson, P. D. (2009). Effective practices for developing reading comprehension. *Journal of Education*, 189(1-2), 107-122. doi:10.1177/0022057409189001-208
- Duke, N. K., Ward, A. E. ve Pearson, P. D. (2021). The science of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 74(6), 663-672. doi:10.1002/trtr.1993
- Eanet, M. G. ve Manzo, A. V. (1976). REAP - a strategy for improving reading/writing/study skills. *Journal of Reading*, 19(8), 647-652.
- Gardenia, N., Herman, T. ve Dahlan, T. (2019). PQ4R strategy (preview, question, read, reflection, recite, review) for mathematical communication ability (ss. 322-327). *3rd Asian Education Symposium (AES 2018)*, Atlantis Press. doi:10.2991/aes-18.2019.75

- Ginting, D., Manik, S., Sinambela, E. ve Pasaribu, A. N. (2021). The effect of using snowball throwing method and SQ4R method for students' reading comprehension skill at SMA negeri 1 kuala stabat. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 10990-10997. doi:10.33258/birci.v4i4.3155
- Güldenoğlu, B. (2008). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(02), 51-63. doi:10.1501/Ozlegt_00000000126
- Hansen, J. (1981). The effects of inference training and practice on young children's reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 16(3), 391-417. doi:10.2307/747409
- Hansen, J. ve Pearson, P. D. (1983). An instructional study: Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology*, 75(6), 821-829. doi:10.1037/0022-0663.75.6.821
- Huber, J. A. (2004). A closer look at SQ3R. *Reading Improvement*, 41(2), 108.
- Jelita, J. (2018). SQ4R (survey, question, read, recite, review, and reflect) and students' reading attitude toward their reading comprehension. *Channing: Journal of English Language Education and Literature*, 3(1), 27-37. doi:10.30599/channing.v3i1.265
- Kaya, M. (2025). Türkçe eğitiminde etkileşim temelli bir yöntem: Karşılıklı öğretim tekniği. *Çukurova Araştırmaları Dergisi*, 10/3(23), 48-64. doi:10.29228/cukar.78752
- Kennedy, C. H. (1992). Trends in the measurement of social validity. *The Behavior Analyst*, 15(2), 147-156. doi:10.1007/BF03392597
- Keskin, H. K., Ay, Ş. ve Ateş, S. (2016). Zihinsel imajları resmetmenin okuduğunu anlamaya etkisi. *Journal of Turkish Studies*, 11(Volume 11 Issue 3), 1475-1475. doi:10.7827/TurkishStudies.9477
- Kholida, F. D., Rini, T. A. ve Muzaki, F. I. (2024). The effectiveness of SQ4R model on reading comprehension skill of grade 5th elementary students. *Proceedings Series of Educational Studies*, (5), 290-298.
- Ledford, J. R. ve Gast, D. L. (Ed.). (2009). *Single subject research methodology in behavioral sciences*. Routledge. doi:10.4324/9780203877937
- Li, Y. ve Yan, L. (2024). Which reading comprehension is better? A meta-analysis of the effect of paper versus digital reading in recent 20 years. *Telematics and Informatics Reports*, 14, 100142. doi:10.1016/j.teler.2024.100142
- Mahastu, P. J., Fahas, R., Husaini, R. ve Richy, D. (2022). Using SQ4R to improve students' reading comprehension in vocational high school. *Allure Journal*, 2(2), 72-78. doi:10.26877/allure.v2i2.11964
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Okuma becerileri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. Retrived From: [https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20188131718540-5%C3%96P%202018-79%20Okuma%20Becerileri%20\(5%20veya%206.%20s%C4%B1n%C4%B1f\).pdf](https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20188131718540-5%C3%96P%202018-79%20Okuma%20Becerileri%20(5%20veya%206.%20s%C4%B1n%C4%B1f).pdf)
- Nilsson, K., Elwér, Å., Messer, D. ve Danielsson, H. (2025). Cognitive and language abilities associated with reading in intellectual disability: A systematic review and meta-analysis. *Remedial and Special Education*. doi:10.1177/07419325251328644
- Nurhidayat, N. (2021). The effectiveness of herringbone and SQ4R as techniques in teaching reading comprehension to students with visual and auditory learning styles. *English Education Journal*, 11(1), 56-70. doi:10.15294/eej.v11i1.41912
- Ogle, D. M. (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. *The Reading Teacher*, 39(6), 564-570.
- Palincsar, A. S. ve Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Parker, R. I. ve Vannest, K. (2009). An improved effect size for single-case research: Nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357-367. doi:10.1016/j.beth.2008.10.006

- Pauk, W. (1984). The new SQ4R. *Reading World*, 23(3), 274-275. doi:10.1080/19388078409557775
- Perfetti, C. ve Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37. doi:10.1080/10888438.2013.827687
- Ratz, C. ve Lenhard, W. (2013). Reading skills among students with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1740-1748. doi:10.1016/j.ridd.2013.01.021
- Reichow, B., Lemons, C. J., Maggin, D. M. ve Hill, D. R. (2019). Beginning reading interventions for children and adolescents with intellectual disability. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(12), CD011359. doi:10.1002/14651858.CD011359.pub2
- Renette, R. (2016). Using reap (read, encode, annotate, ponder) in teaching reading.
- Roid, G. H. ve Pomplun, M. (2012). The stanford-binet intelligence scales, fifth edition. *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*, 3rd ed içinde (ss. 249-268). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Rosenshine, B. ve Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479-530. doi:10.3102/00346543064004479
- Saiful, S., Jabu, B. ve Atmowardoyo, H. (2019). The effects of the PORPE method on students' reading comprehension and metacognitive awareness. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(3), 569. doi:10.17507/jltr.1003.21
- Sarimanah, E. (2016). Efektivenes of PQ4R metacognitive strategy based reading learning models in junior high school. *IJLECR (International Journal of Language Education and Cultural Review)*, 2(1), 74-81. doi:10.21009/IJLECR.021.018
- Schumaker, J. B., Deshler, D. D., Alley, G. R., Warner, M. M. ve Denton, P. H. (1982). Multipass: A learning strategy for improving reading comprehension. *Learning Disability Quarterly*, 5(3), 295-304. doi:10.2307/1510296
- Simbolon, N., Marbun, I. ve Simanjuntak, E. B. (2020). Evaluating reading comprehension ability through the SQ4R model. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25. doi:10.5281/zenodo.3987673
- Simpson, M. L. (1986). PORPE: A writing strategy for studying and learning in the content areas. *Journal of Reading*, 29(5), 407-414.
- Sinal, Y. T. M. ve Masitoh, S. (2025). Pengaruh metode sq4r (survey, question, read, reflect, recite, riview) dalam meningkatkan membaca pemahaman literal peserta didik autisme. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1).
- Smith, R., Snow, P., Serry, T. ve Hammond, L. (2021). The role of background knowledge in reading comprehension: A critical review. *Reading Psychology*, 42(3), 214-240. doi:10.1080/02702711.2021.1888348
- Taşdemir, M. (2010). The effects of the REAP reading comprehension technique on students' success. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 38(4), 553-560. doi:10.2224/sbp.2010.38.4.553
- Taşdemir, Ö. Ö. M. ve Özmen, E. R. (2018). Üstün yetenekli ve ortalama başarı düzeyinde olan öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri ve okuduğunu anlama stratejilerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(1), 269-290.
- Tekin-İftar, E. (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* (1. bs.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tok, Ş. (2001). İlkokula yazma öğretiminde kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 26(26), 257-276.
- Tsegaye, B., Alemu, M. ve Tesfa, A. (2024). The effects of learning through retelling strategy on reading comprehension. *Ethiopian Renaissance Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(1), 55-68. doi:10.4314/erjssh.v11i1.4

- Usman, A. (2021). The effect of using SQ4R technique on students' reading interest and reading comprehension at SMAN 1 pangkalan kuras pelalawan. *Indonesian Journal of Integrated English Language Teaching*, 5(2), 88-95. doi:10.24014/ijiet.v5i2.12618
- Yıldız, M. (2013). Okuma motivasyonu, akıcı okuma ve okuduğunu anlamanın beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarındaki rolü. *Electronic Turkish Studies*, 8(4), 1461-1478.
- Yılmaz, M. (2014). Türkçede okuduğunu anlama becerilerini geliştirme yolları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 131-139.
- Yüksel, A. (2019). *İlkokul kaynaştırma (bütünleştirme) sınıflarında öğrenim gören hafif düzey zihin engelli ve normal gelişim gösteren son sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans). T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.