



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

Erken Görünüm | Advance Online Publication

ARAŞTIRMA | RESEARCH

Gönderim Tarihi | Received Date: 03.02.24

Kabul Tarihi | Accepted Date: 13.08.24

Erken Görünüm | Online First: 20.08.24

**Zihinsel Engelli Bir Öğrencide Okuduğunu Anlama ve Akıcılığın
Geliştirilmesi: Bir Vaka Çalışması**

[Türkçe okumak için tıklayınız](#)

**Improving Reading Comprehension and Fluency in an Intellectually
Disabled Student: A Case Study**

[Click here to read in English](#)

Özgül Güler-Bülbül





Zihinsel Engelli Bir Öğrencide Okuduğunu Anlama ve Akıcılığın Geliştirilmesi: Bir Vaka Çalışması

Özgül Güler-Bülbül¹

Öz

Giriş: Modern dünyada bilgiye hızla ulaşabiliyoruz. Bu nedenle akıcı okuma ve anlama becerilerinin eş zamanlı olarak geliştirilmesi oldukça önemlidir. Akıcı okumayı geliştirmek için kullanılan teknikler iki gruba ayrılabilir: beceriye dayalı ve performansa dayalı. Okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanılan müdahale tekniklerinin de okuduğunu anlama becerilerini geliştirdiği bildirilmektedir. Bu çalışma, zihinsel engelli bir öğrencinin okuma akıcılığını ve anlama becerilerini geliştirmede beceri ve performansa dayalı akıcı okuma tekniklerini okuma sırasında ve sonrasında kullanılan okuduğunu anlama teknikleriyle birleştiren bir dizi müdahalenin etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmanın özgünlüğü, zihinsel engelli bir çocuğa odaklanması ve akıcı okuma ile okuduğunu anlama tekniklerini birleştirmesidir.

Yöntem: Bu vaka çalışmada, Türkiye’de bir ortaokulun altıncı sınıfında öğrenim gören ve özel eğitim sınıfında eğitim alan hafif düzeyde zihinsel engeli olan 13 yaşında bir erkek öğrenci yer aldı. Müdahale serisi on oturumda uygulandı.

Bulgular: Yapılan müdahaleler sonucunda başlama düzeyine göre yanlış okunan kelime sayısında azalma, doğru okunan kelime sayısında ve okuduğunu anlama düzeyinde artış görülmüştür. Öğrenci uygulama sırasında ve sonraki haftalarda kazanımlarını sürdürmüştür.

Tartışma: Sonuç olarak, zihinsel engelli bir öğrenciye yönelik geliştirilen müdahale paketi, öğrencinin akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede ve sürdürmede etkili olmuştur. Sonuçların genellenebilirliğini test etmek için ileride daha büyük örneklerle yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Okuduğunu anlama, akıcı okuma, okumaya müdahale, vaka çalışması, zihinsel engellilik, müdahale paketi.

Atf için: Güler-Bülbül, Ö. (2024). Zihinsel engelli bir öğrencide okuduğunu anlama ve akıcılığın geliştirilmesi: Bir vaka çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, Erken Görünüm*.
<https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1431052>

¹**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, E-posta: ogbulbul@baskent.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1859-1585>

Giriş

Modern dünyada metinleri akıcı ve anlayarak okumak giderek daha önemli hale geldi. Bu bağlamda akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri yaşamın her alanında ve akademik başarıya ulaşmada önemli olmaktadır. akıcı okuma (AO) ile okuduğunu anlama (OA) becerileri arasında karşılıklı bir ilişki vardır (Allinder vd., 2001; Klada & Guthrie, 2008). Öğrenciler yazılı sembolleri çözümlmeyi öğrendikten sonra, bir metni akıcı okudukları için anlayabilirler veya metni anladıkları için akıcı bir şekilde okuyabilirler. Bu çalışmada AO ve OA ile ilgili kanıta dayalı teknikler ele alınmış, ardından zihinsel engelli (ZE) bir öğrencide bu becerileri geliştirmeyi amaçlayan bir literatür taraması yapılmıştır.

Akıcı Okuma

AO, bir metnin anlamayı sağlayacak hız ve doğrulukta okunmasını ifade etmektedir (Kuhn & Stahl, 2003). Seslere veya hecelere takılmadan metinleri otomatik olarak analiz eden bireyler akıcı bir şekilde okurlar (Clark, 1995). AO, bir dakikada okunan doğru kelime sayısına bakılarak ölçülür (Hintze vd., 1998).

Literatürde okuma akıcılığını geliştirmek için tekrarlı okuma, cümle okuma, okuyucu tiyatrosu, koro okuma, elektronik kitaplarla etkileşimli okuma gibi birçok tekniğin kullanıldığı görülmektedir (Heilman vd., 2002). Eckert (2000), okuma güclüğü yaşayan öğrencilerin performans veya beceri sorunları yaşamaları nedeniyle akıcı okumalarının etkilendiğini belirtmektedir. Bu nedenle AO'yu geliştirmek için kullanılan kanıta dayalı teknikler beceriye dayalı ve performansa dayalı olmak üzere iki grupta sınıflandırılır. Ancak bir öğrenci için etkili olan teknik, bir başka öğrenci için etkili olmayabilir. Ayrıca AO güclüğü çeken bir öğrenci hem beceri hem de performansla ilgili sorunlar yaşayabilir. Yavaş okuyan ve kelimeleri yanlış okuyan çocuklarda AO'yu artırmak için beceri ve performansa dayalı teknikler birleştirilebilir (Chafouleas vd., 2004; VanAuken vd., 2002). ZE öğrencilerle yapılan AO çalışmalarında da benzer bulgular rapor edilmiştir (Güler, 2011).

Beceriye Dayalı Teknikler

Bu teknikler AO sorunları okuma becerilerinden kaynaklandığında öğrencilere akıcı okumayı öğretmek için geliştirilmiştir (Eckert vd., 2002). Eckert ve diğerlerine (2002) göre bu teknikler şunları içerir; ön dinleme/model okuma: metni okumadan önce canlı veya cansız bir modelden dinlemeye dayanmaktadır. Bu model, metni öğrenciye ses kaydından dinletmek ya da öğretmenden dinlemek olabilir. Tekrarlanan okuma: Aynı metni birden çok kez okuyarak AO'yu geliştirmeyi amaçlamaktadır. Hata düzeltme: Yanlış okunan veya yanlış telaffuz edilen kelimelerin düzeltilmesine dayanmaktadır.

Performansa Dayalı Teknikler

Bu teknikler, motivasyon sorunlarından kaynaklanan AO problemlerinde okuma akıcılığını artırmak için motivasyonu geliştirmeyi amaçlamaktadır (Daly vd., 2005). Beceri ile ilgili sorunları olan çocuklar "Yapılacak iş ne?" sorusuna yanıt ararlarken; performansla ilgili sorunları olan çocuklar bir iş veya görevden ne beklendiğini kavrarlar ve "Bu işi nasıl yapacağım?" sorusuna cevap ararlar. (Lentz, 1988). Eckert ve diğerlerine (2000) göre, performansa dayalı teknikler şunları içerir:

1. Hedef belirleme: Her oturumdan sonra öğrencinin akıcılık düzeyini artırmak için hedefler belirlemeyi içerir. Bu hedefler doğru okunan kelime sayısının artırılması ve/veya yanlış okunan kelime sayısının azaltılmasına yönelik olabilir.
2. Ödüllendirme: Öğrenci üzerinde etkili olacak ödül ve pekiştiriciler belirlenir ve önceden belirlenen bu ödüllerle öğrencinin okuma etkinliği sonundaki performansı pekiştirilir. Ödüllendirme tekniği, hedef belirleme tekniği ile birleştirilerek daha etkili bir şekilde kullanılabilir.
3. Geri bildirim verme: Öğrenciye okuma performansının düşmesi önlemek (ör. hatalı okunan kelimeler) veya artmasına yardımcı olmak için görsel araçlarla geri bildirimde bulunulmasıdır. Bu görsel geri bildirim, katılımı teşvik etmek amacıyla doğru veya yanlış okudukları kelime sayısının işaretlenebildiği, rakamlarla desenlenmiş bir sütun grafiği şeklinde olabilir.

Bu literatür açısından bir akıcı okuma tekniğinin hangi kategoride olduğu öğrencinin sorununun kaynağı (beceri mi? performans mı? yoksa her ikisi mi?) belirlendikten sonra tespit edilebilir. Örneğin; Heilman ve diğerleri (2002) de bahsedilen tekniklerden Cümle Okuma'nın beceri temelli tekniklere örnek olduğu, Okuyucu Tiyatrosu'nun ise performansa dayalı tekniklere örnek olduğu söylenebilir. Koro okuma ve elektronik kitaplarla etkileşimli okuma ise kullanım amaçlarına göre her iki kategoriye de örnektir. Ancak müdahale teknikleri

seçilirken bu araştırmada olduğu gibi tek bir öğrenciyle veya grupla çalışılacaksa uygulama koşullarına uygun olması ve en önemlisi kanıta dayalı olması önemlidir.

Okuduğunu Anlama

Okumanın nihai amacı yazılı metinleri anlamaktır (Cain & Oakhill, 2008; Toste vd., 2020; Vaughn & Klingner, 2004). OA becerilerinin öğretiminde kullanılan teknikler üç gruba ayrılır: Okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanılan teknikler (Vaughn & Klingner, 2004):

1. Okuma öncesi teknikler; varsa başlığın veya görselin tartışılmasını, metnin yapısının öğretilmesini, okumaya yönelik bir amaç oluşturulmasını ve okumaya motive edilmesini içerir.
2. Okuma sırasında uygulanan teknikler; metni bölümler halinde okuyup anlatmayı, okunan bölümleri özetlemeyi, not almayı, okuma sırasında şemaları doldurmayı ve metnin okunmamış kısımlarını tahmin etmeyi içermektedir.
3. Okuma sonrası teknikler; metni tartışmayı, ayrıntılı bir şekilde anlatmayı veya özetlemeyi, yapılan tahminleri veya doldurulan şemaları gözden geçirmeyi ve bunları okuma sonrasında oluşturulan şemalarla karşılaştırmayı içerir.

Okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında uygulanan teknikler ayrı ayrı ya da bir arada kullanılabilir. Zihinsel engelli öğrencilerde en etkili OA tekniklerini belirlemek için yapılan bir kısa deneysel analiz sonucuna göre, okuma sırasında (metni bölüm bölüm okuma, anlatma ve sonraki bölümü tahmin etme) ile okuma sonrasında (öykünün bölümleriyle ilgili sorular sorarak metni tartışma) tekniklerin birleştirilmesiyle oluşturulan müdahale paketinin en etkili sağaltım olduğu belirlenmiştir (Güler & Güzel-Özmen, 2010). Stevens ve diğerleri (2017), öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin AO'sunu iyileştirmeyi amaçlayan müdahalelerin aynı zamanda OA becerilerini de geliştirdiği sonucuna varmıştır. Cates ve diğerleri (2006), okuma güçlüğü olan öğrencilerde AO'yu geliştiren tekniklerin aynı zamanda OA becerilerini de geliştirdiğini belirlemiştir.

Bu çalışmalar, çeşitli standart testlere göre normal gelişim gösteren ancak okuma konusunda akranlarından daha geride olan, öğrenme veya okuma güçlüğü çeken çocuklara odaklanmıştır. Ancak özel gereksinimli çocuklar arasında oldukça yaygın bir grup olan zihinsel engelli çocuklara yönelik çalışmalar eksiktir. Bu nedenle bu çalışmada zihinsel engelli bir çocuğa odaklanılmıştır.

Zihinsel Engelli Öğrencilerin Okuduğunu Anlama ve Akıcılığının Geliştirilmesi

Literatür incelendiğinde, zihinsel engelli öğrencilerin AO ve OA becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Browder ve diğerleri (2006), zihinsel engelli çocukların okuma becerilerine ilişkin çalışmaların çoğunlukla öğrenme, çözümlenme ve okuma analizine odaklanırken az sayıda çalışmanın OA ve akıcılığa odaklandığı sonucuna varmıştır. Yapılan ilk çalışmalardan biri olan Samuels (1979) tarafından, tekrarlı okuma tekniklerinin zihinsel engelli öğrencilerin AO ve OA becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Allor ve diğerleri (2014), bireyselleştirilmiş küçük grup eğitimi alan zihinsel engelli öğrencilerin akıcılık ve OA becerilerinin, ders kitaplarına dayalı müfredat temelli geleneksel eğitim alan öğrencilere göre dört yılın sonunda önemli ölçüde geliştiğini belirlemiştir.

Zihinsel engelli öğrencilerin AO ve OA becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalar, en etkili müdahaleyi işlevsel olarak analiz eden kısa deneysel analizleri (KDA) içermektedir. Güler ve Özmen (2010) okuma öncesi, sırası ve okuma sonrası OA tekniklerini araştırmak için KDA'yı kullanmışlar ve okuma sırası ile okuma sonrası birleştirdikleri koşulun en etkili teknik olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Sanır ve ark. (2020) AO'yu geliştirmeyi amaçlayan beceri ve performans dayalı müdahale tekniklerinin ZE'li öğrenciler üzerindeki etkisini incelemek için BEA ve genişletilmiş analizden yararlanmışlardır. AO becerilerini geliştiren müdahalelerin aynı düzeyde olmasa da üç öğrenciden ikisinde OA becerilerini de geliştirdiğini ve birden fazla müdahale tekniğini birleştirmenin hem AO hem de OA'yı geliştirmede tek bir müdahale tekniği kullanmaktan daha etkili olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Lewis (2013) ortaokula devam eden zihinsel engelli bir öğrenci üzerinde beceri ve performans dayalı müdahale tekniklerinin ayrı ve birleşik etkilerini KDA yöntemini kullanarak araştırmıştır. Araştırmada beceri ve performans dayalı tekniklerin birleştirilmesiyle sunulan müdahale paketinin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Deneysel çalışmalar, ZE öğrencilerde müdahaleci tekniklerin veya strateji öğretiminin etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Güler (2011), çeşitli performans ve beceri temelli teknikleri birleştiren müdahale paketinin, hafif ZE öğrencilerde AO'yu geliştirme ve sürdürmede etkili olduğunu belirlemiştir. Hua ve diğerleri (2012), lise sonrası zihinsel engelli otizmli öğrencilerin Yeniden Oku-Uyarla ve Cevapla-Anla stratejisinin, AO

ve OA becerilerini birleştirerek geliştirmede ve bu becerilerini farklı metinlere genellemelerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Vural (2019), performans dayalı teknikler ile OA stratejilerini birleştiren akran destekli hedef yönlendirimli birleştirilmiş okuma stratejisinin (AD-HY-BOS), zihinsel engelli üç öğrenci ve düşük okuma seviyelerine sahip yedi öğrenci üzerinde AO ve OA becerilerini geliştirmede etkili olduğunu belirlemiştir.

Her ne kadar araştırmalar OA ve AO'yu iyileştirmeyi amaçlayan birleştirilmiş teknikleri önerse de çoğunlukla bu beceriler ayrı ayrı ele alınmıştır. Her iki beceriyi de geliştirmeyi amaçlayan çalışmalar bunu strateji öğretimi yoluyla yapmaktadır. Daha önce denenmemiş olarak bu çalışmada, beceri ve performans dayalı AO teknikleri ile okuma sırasında ve sonrasında uygulanan OA tekniklerini birleştiren müdahale paketinin zihinsel engelli bir öğrencinin AO ve OA becerilerini geliştirmede etkili olup olmayacağını belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmacı, Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan etik izin almıştır (Tarih: 24.11.2022, Sayı: 17162298.600-266). Bu araştırma, araştırmacı tarafından geliştirilen müdahale paketinin ZE bir öğrencinin AO ve OA becerilerini geliştirmedeki etkililiğini belirlemeyi amaçlayan bir vaka çalışmasıdır (Hamilton & Corbett-Whittier, 2013). Vaka çalışması, tek bir kişi, grup veya olay olabilen belirli bir durumun derinlemesine ve ayrıntılı bir şekilde incelenmesidir (Harry vd., 2007).

Katılımcı ve Ortam

Araştırmanın katılımcısı, kaynaştırma eğitimine devam eden bir ortaokulun altıncı sınıfında özel eğitim alan, 13 yaşında hafif düzeyde zihinsel engelli bir erkek öğrencidir. Öğrenci, Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nin (RAM) kararıyla Ankara'nın Çankaya ilçesinde, çoğunlukla orta gelirli ailelerin yaşadığı bir mahallede, evinin yakınındaki bir devlet okulunun özel eğitim sınıfına yerleştirilmiştir. Öğrenci, özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde haftada iki gün, günde iki saat destek eğitimi almaktadır. Sınıf öğretmeni, araştırmanın yapıldığı dönemde öğrenci için üçüncü sınıf Türkçe ders kitabının uygun olduğunu, öğrencisinin okuma konusunda isteksiz ve yavaş olduğunu, metinlerle ilgili kendisine sorulan sorulara genellikle doğru ve tam cevap veremediğini belirtmiştir. Araştırmaya başlamadan önce öğrencinin ailesinden, öğretmeninden ve kurumundan resmi izin alınmıştır. Daha sonra araştırmacı öğrenciye "Okuma yeteneğini geliştirmek için seninle bir süre çalışmak isterim. Sen de istiyor musun?" sorusuna öğrenciden "Evet, isterim." yanıtı aldıktan sonra çalışmaya başlamıştır.

Birebir çalışmanın gerekli olduğu durumlarda kaynaştırma öğrencilerine destek eğitim verecek ayrı bir oda bulunmadığından tüm öğretim ve değerlendirme oturumları okul müdürü odasında gerçekleştirilmiştir. Oturumlar sekiz kişilik toplantı masasında yapılmıştır. Uygulamalar pazartesi, çarşamba ve cuma günleri ve öğrencinin sınıf öğretmeninin isteğine göre sabah ikinci veya üçüncü ders saatlerinde gerçekleştirilmiştir. Müdahale oturumları ortalama 50 dakika, değerlendirme ve yoklama oturumları ise ortalama 15 dakika sürmüştür. Öğrencinin hasta olduğu günlerde ders yapılmamıştır. Çalışma iki ayda tamamlanmıştır. Çalışma öncesinde öğrenciye araştırmacının video kamerası ve akıllı telefonunun kronometre özelliği gösterilmiştir. Uygulama sırasında kullanılmak üzere çeşitli öğretim materyalleri hazırlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Metinler

Sınıf öğretmeninden alınan bilgiler doğrultusunda çalışmada kullanılmak üzere öğrenci ve öğretmenin sınıfta kullanmadığı hikâyeler seçilmiştir. Buna göre okuma metni olarak 2007-2008 eğitim-öğretim yılında çeşitli yayınevleri tarafından yayımlanan üçüncü sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan, Güler (2008) tarafından düzenlenmiş en az 221, en fazla 367 ve ortalama 279.6 kelimedenden oluşan hikâyeler seçilmiştir (Arducu vd., 2007; Demir vd., 2007; Karafilik vd., 2007). Çalışmada üçü başlama düzeyinde, on tanesi müdahale sırasında, üçü müdahale sonrasında ve iki tanesi izleme oturumlarında olmak üzere toplam on sekiz metin kullanılmıştır.

Okuduğunu Anlama Soruları

Okuduğunu anlamayı değerlendirmek amacıyla, Stein ve Glenn (1979) ile Mandler ve Johnson'ın (1977) öykü öğelerini puanlamak amacıyla Güler'den (2008) her metin için on adet açık uçlu OA sorusu kullanıldı. Bu sorular temel olarak şu unsurları içermekteydi: Ana karakter (Kahraman)/karakterler kim/ler?, Öykü nerede geçiyor? Öykü ne zaman geçiyor? Öyküdeki problem nedir? Ana karakter/ler çözüm için ne yapıyor?, Ana karakterin çözüm girişimleri sonucunda ne olur (her bir girişim ve girişimin sonucu tek tek sorulur)? Öykünün sonuçlarına ana karakterin tepkisi nedir? Her sorunun cevabı metin içinde bulunmaktadır.

Okuduğunu Anlama Çizelgesi

Öğrencinin OA sorularına cevaplarını işaretlemesi için sempatik çizgi film karakterlerinin resimlerini içeren merdiven şeklinde sütun grafikleri hazırlandı. Ek A’da bir örnek gösterilmektedir.

Doğru Okunan Kelime Sayısı Çizelgesi

Öğrencinin her okumadan sonra bir dakika içinde doğru okuduğu kelime sayısını işaretlemesi için roket şeklinde sütun çizelgeleri oluşturuldu. Ek B’de bir örnek gösterilmektedir.

Yanlış Okunan Kelime Sayısı Çizelgesi

Öğrencinin her okumadan sonra bir dakika içinde yanlış okuduğu kelime sayısını işaretlemesi için sempatik çizgi film karakterlerinin resimlerini içeren merdiven şeklinde sütun grafikleri hazırlanmıştır. Ek C’de bir örnek gösterilmektedir.

Ödüller

Öğrencinin hedeflenen okuma performansına (OA veya AO’da) ulaşması durumunda verilmek üzere, sınıf öğretmeni ve öğrenciden alınan geri bildirimler doğrultusunda çeşitli yiyecek ve etkinliklerden oluşan ödüller hazırlanmıştır. Öğrenci hedefe ulaştığında Ek D’de listelenen ödüllerden herhangi birini seçmesine izin verilmiştir.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bağımlı değişken olarak öğrencinin AO ve OA performans düzeyleri, bağımsız değişken ise okuma sırasında ve sonrasında uygulanan OA tekniklerinin beceri ve performansa dayalı AO teknikleriyle birleştirilmesiyle geliştirilen müdahale paketidir.

Müdahale Paketinin Geliştirilmesi

Müdahale paketi geliştirilirken OA’yı arttırmayı amaçlayan teknikler arasında daha önce yapılan çalışmalarda zihinsel engelli çocuklarda etkili olduğu belirlenen metnin bölüm bölüm ve baştan sona anlatılmasına yer verildi. Sınıf öğretmeni, öğrencinin okumayı öğrendiği dönemden itibaren motivasyon sorunu yaşadığını ve okumasının yavaş ilerlediğini belirttiğinden dolayı beceri ve performansa dayalı müdahale tekniklerinin birlikte kullanılmasının öğrenci açısından daha etkili olacağı varsayılmıştır. Teknikler araştırmacı tarafından birbiriyle uyumlu olacak şekilde harmanlanmıştır. Buna göre AO ve OA becerilerini geliştirmesini sağlamak amacıyla beceri temelli tekniklerden model okuma, tekrarlı okuma ve hata düzeltme ile performansa dayalı tekniklerden hedef belirleme, grafiksel geri bildirim ve ödüllendirme tekniklerini birleştiren bir müdahale paketi geliştirilmiştir.

Paket geliştirildikten sonra çalışmanın başından sonuna kadar öğrencinin olası tepkilerine göre yapılacakların metin halinde belirtildiği *uygulama planı* hazırlandı. Daha sonra çalışmanın uygulanması sırasında araştırmacıya yol göstermek ve iç geçerliği sağlamak amacıyla *akış planlarından* oluşan bir kontrol listesi hazırlanmıştır.

Deney Süreci

Deney süreci dört aşamayı içermektedir: başlama düzeyi, müdahale, müdahale sonrası ve izleme. Bu çalışmanın tüm deney aşamalarında öğrencinin elde ettiği performans verileri, her oturumun sonunda araştırmacı tarafından kayıt altına alınmıştır. Kayıtlar yalnızca gözlemcilerle paylaşılmıştır.

Başlama Düzeyi Aşaması

Başlama düzeyi aşaması, öğrencinin müdahale öncesi AO ve OA seviyelerinin belirlenmesine ve bunların müdahale sonrası seviyelerle karşılaştırılmasına hizmet etmiştir. Bu aşamada kullanılan materyaller; metinler, her metin için hazırlanan on adet OA sorusu, kronometre ve video kameradan oluşmaktadır. Araştırmacı öğrenciye “Bugün seninle okuma çalışması yapacağız. Çalışma sırasında yaptıklarımızı video kamera ile çekeceğim ve kronometre kullanacağım” diyerek video kamera ve akıllı telefon kronometresini göstermiştir. Daha sonra kendisine öğrenciye “Alıştırmamız sırasında senden bu öyküyü yüksek sesle okumanı isteyeceğim ve sen öyküyü okurken ben de kendi metnimden okuduklarımı takip edeceğim. Daha sonra sana bu öyküyle ilgili sorular sorup cevaplarını kaydedeceğim” denilmiş ve ilgili materyaller gösterilmiştir. Daha sonra ilgili materyaller ters çevrilerek öğrencinin görüş alanından uzaklaştırılmıştır. Öğrenciye “Hazırsan başlayalım” denilmiş ve “Ben hazırım” şeklinde onayı alınmıştır. Öğrenciye öykü verilmiş ve “Bu metni en iyi okumanla oku” denilmiş ve öğrenci ilk kelimeyi okumaya başlayınca kronometre çalıştırılmıştır. Araştırmacı öğrencinin okuduğu metni kendi kopyasından takip etmiştir. Öğrencinin bir dakika bitiminde son okuduğu yer metinde işaretlenmiş ve öğrenciye

metni okumaya devam etmesi söylenmiştir. Daha sonra bir dakika içinde okunan doğru ve yanlış kelimeler sayılarak tarih ve saatle birlikte araştırmacının metin kopyasına not edilmiştir. Öğrenci metnin tamamını okumayı bitirdiğinde araştırmacı “Senden okumanı istediğimde metni okuduğun için teşekkür ederim. Şimdi sana bu metinle ilgili sorular soracağım. Hazırsan ilk soruyu soracağım.” demiştir. Öğrencinin onayı üzerine araştırmacı ilk soruyu sormuş ve öğrencinin cevabı çizelgeye kaydedilmiştir. Doğru cevap için kare işareti, yanlış cevap için ise üçgen işareti kullanılmıştır. Öğrenciye cevabının doğru olup olmadığı konusunda herhangi bir ipucu verilmemiştir. Tüm sorular bu şekilde sorulmuş ve işaretlenmeye devam edilmiştir. Başlama düzeyi aşaması, ilgili verilerin tekrarlanabilir olduğu kabul edilene kadar en az üç oturum boyunca sürdürülmüştür.

Müdahale Aşaması

Bu aşamada araştırmacı öğrenciye çalışmayı anlattı: “Bugün seninle okuma çalışması yapacağız. Kullanacağımız metinler bunlar”. Araştırmacı daha sonra metinleri öğrenciye göstererek “Bu metin senin, bu da benim kopyam” demiştir. Daha sonra öğrenciye diğer materyalleri tanıtmıştır: “Bu çizelgeye bak, bir dakika içinde doğru okuduğun kelime sayısını buraya işaretleyeceğiz. Sen metni okuduktan sonra bu roketlerin üzerindeki sayıları işaretleyeceğiz. Bakalım roketimizi uzaya fırlatabilecek miyiz? Materyaller öğrencinin incelemesine izin verildikten sonra öğrencinin görüş alanından kaldırılmıştır. Araştırmacı daha sonra öğrenciye “Hazırsan başlayalım” diyerek onayını almıştır. “Önce metni okuyacağım, sen de beni kendi metninden takip edebilirsin”. “Daha sonra metni sen okuyacaksın”. Araştırmacı metni bir kez yüksek sesle okumuştur (model okuma). Okumayı bitirdikten sonra öğrenciye: “Şimdi sıra sende. Bu metni en iyi okumanla oku” yönergesini vermiştir. Daha sonra öğrenci ilk kelimeyi okumaya başladığında kronometresini çalıştırmış ve öğrencinin okumasını kendi kopyasından takip etmiştir. Yanlış okunan kelimeleri ve bir dakika geldiği yeri kırmızı kalemle kendi kopyasına işaretlemiştir. Öğrenci okumayı bitirdiğinde teşekkür etmiş, öğrencinin nüshasında yanlış okuduğu kelimeleri işaret etmiş ve “Bu kelimeyi birlikte tekrar okuyalım” demiştir. Ben okurken beni dinle, sonra sen de oku”. Yanlış okunan kelimeyi önce kendisi okumuş, ardından “Şimdi sen oku” (hata düzeltme) diyerek öğrenciye üç kez okutmuştur. Sonra, “Bak, ... (sayısı) kelimeyi bir dakika içinde doğru okudun. Bunu grafiğimizde işaretleyelim” demiştir. Öğrenciden bir dakikada okuduğu doğru kelime sayısını roket grafiği üzerinde boya kalemleriyle işaretlemesini istemiştir (grafiksel geri bildirim). Daha sonra yanlış okunan kelimeler için de aynı işlem tekrarlanmıştır. Bu işlemlerden sonra öğrencinin okuduğu doğru ve yanlış kelime sayısının %3’ü belirlenerek tablo üzerinde bir çizgi çizilerek işaretlenmiştir. Sonra, “Şimdi bu metni ikinci kez okuyacaksın. Bakalım doğru okuduğun kelime sayısını ... (sayısı) a kadar artırabilecek misin, yanlış okuduğun kelime sayısını da ... (sayısı) a kadar azaltabilecek misin?” (hedef belirleme) denilmiştir. Öğrenciye roket grafik üzerinde çizilen hedefler gösterilerek: “Bu hedeflere ulaşsın benden ödül alacaksınız” denilmiştir. Hadi bakalım bu listeden istediğiniz ödülü seç” denilerek öğrencinin ödül listesinden bir ödül seçmesini istenmiştir (ödüllendirme). Daha sonra öğrenciye metni ikinci kez okutmuştur (tekrarlı okuma). İkinci okumanın sonunda da aynı işlemler yapılmıştır. Daha sonra öğrenciye, şayet önceden belirlenen hedeflerin tümüne ulaşmışsa seçtiği ödül verilmiştir. Ardından öğrenciden metni üçüncü kez okuması istenmiş ve yeni hedefler belirlenmiştir: “Şimdi metni üçüncü kez okumanı istiyorum. Ancak bu sefer çok dikkatli okumalısın. Çünkü bazı bölümlerde durup okuduğun kısmı anlatmanı isteyeceğim. Metnin tamamını okumayı bitirdiğinde de senden metnin tamamını anlatmanı isteyeceğim” denilmiştir. Bu bölümde AO hedeflerinin yanı sıra OA hedefi de yer almıştır. Buna göre öğrenciye en az sekiz soruyu doğru cevaplama hedefi belirlenmiştir. Öğrenci hedeflere ulaştıktan sonra almak istediği ödülü seçmesi istenmiş ve ödülü seçtikten sonra üçüncü okuma başlamıştır. Araştırmacı, öğrenciyi okurken dekor, başlatıcı olay, girişim ve girişimin sonucu bölümlerinin sonunda birkaç kez durdurmuş ve öğrenciden okuduğu bölümü anlatmasını istemiştir (metni bölüm bölüm anlatma). Öğrenci son bölümü okuyana kadar her bölümü okuyup anlattıktan sonra bir sonraki bölüme geçmeden araştırmacı öğrenciye anlattıklarını hatırlatmış ve ardından okumaya devam etmesini istemiştir. Öğrenci okumayı bitirdiğinde öyküyü baştan sona anlatması (metni baştan sona anlatma) istenmiştir. Daha sonra öğrenciye RC soruları sorulmuştur. Hem AO hem de RC hedeflerine ulaşırsa seçtiği ödül kendisine verilmiştir. Müdahale oturumu sonunda araştırmacı öğrenciye “Bugünkü çalışmamız bitti. Bir sonraki oturumda görüşmek üzere. Teşekkür ederim” demiş ve oturumu sonlandırmıştır. Müdahalenin tamamlanması için kriterler, birbirini izleyen üç oturumda başlangıç aşamasına göre doğru okunan kelime sayısında %90’lık bir artış, ortalama bir yanlış okunan kelime ve OA sorularına en az dokuz doğru cevap verilmesi olarak belirlenmiştir. Müdahale, herhangi bir ardışık oturumda hem AO hem de OA kriterleri karşılanıncaya kadar devam etmiştir.

Müdahale Sonrası ve İzleme Aşamaları

Müdahale sonrası değerlendirmeler başlangıç aşamasındakiyle benzer şekilde yapılmıştır. Değerlendirmeler üç farklı günde gerçekleştirilmiştir. Bu yoklamalar, müdahale sonrası veriler tekrarlanabilir hale gelinceye kadar (en az üç oturum) tekrarlanmıştır. İzleme oturumları müdahale verilerinin toplanmasının tamamlanmasından bir ve üç hafta sonra gerçekleştirilmiştir. İzleme oturumları, başlama düzeyi ve müdahale

sonrası aşamalarındaki değerlendirme oturumlarıyla aynı şekilde yürütülmüştür.

Veri Toplama ve Analizi

Toplanan veriler öncelikle çizgi grafiklere aktararak görsel analiz yöntemiyle ve daha sonra örtüşmeyen veri yüzdesi (PND) hesaplanarak analiz edilmiştir. Müdahale paketinin etkililiği söz konusu analizlere göre belirlenmiştir (Campbell, 2013). PND yöntemi, başlangıç ve müdahale sonrası aşamalarda elde edilen verilerin ne kadar örtüştüğünü hesaplamayı içerir. Campbell (2013)’e göre başlangıç ve müdahale sonrası elde edilen verilerin örtüşmeme oranı %90 ve üzeri, %70 ile %90 arası, %50 ile %70 arası ve %50 veya daha az ise, müdahale sırasıyla “çok etkili müdahale”, “etkili müdahale”, “şüpheli müdahale” ve “etkisiz müdahale” olarak yorumlanmaktadır.

Akıcı Okuma Performansı

AO performansı öğrencinin bir dakikada okuduğu doğru kelimeler sayılarak ölçülmüştür. Öğrencinin telaffuz etmekte zorlandığı veya yanlış okuduğu kelimeler, öğrenci tarafından herhangi bir yardım almadan üç saniye içinde düzeltilirse doğru sayılmıştır (Eckert vd., 2002). Öğrencinin AO performansını değerlendirmek için bir akıllı telefon kronometresi kullanılmıştır.

Okuduğunu Anlama Performansı

Her bir tek olaylı öykü türü metin için hazırlanan ve metinde cevabı yer alan toplam on OA sorusuna verilen doğru cevaplar sayılarak öğrencinin OA performansı ölçülmüştür. Öğrencinin OA sorularına verdiği cevaplar hazırlanan cevap anahtarına işaretlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Güvenilirlikler

İki tür güvenilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. İç geçerliliği sağlamak için deney sürecinin uygulanmasının güvenilirliği ve dış geçerliliği sağlamak için gözlemciler arası güvenilirlik değerlendirilmiştir. Tüm oturumlar (toplam 18 oturum) video kamera ile kayıt altına alınmış ve her aşamada yapılması gerekenleri içeren bir kontrol listesi oluşturulmuştur. Güvenilirlik değerlendirmelerinde başlama düzeyi, müdahale sonrası ve izleme oturumlarının tamamı ve rastgele seçilen dört müdahale oturumunu içeren 12 oturum (%66.66) video kamera kayıtları ve kontrol listeleri kullanılmıştır. Güvenilirlik değerlendirmelerine özel eğitim alanında yüksek lisans derecesine sahip bir öğretim elemanı gözlemci olarak katılmıştır.

Deney Süreci Uygulanmasının Güvenilirliği

Deney sürecinin planlandığı gibi yürütülüp yürütülmediğini tespit etmek amacıyla oturumlara ait video kamera kayıtları ve kontrol listeleri gözlemciye verilmiştir. Gözlemci kamera kayıtlarını izlemiş ve araştırmacının tamamladığı her uygulama adımı için kontrol listesinin “tamamlandı” sütununa “+” işaretini koymuştur. Gözlemcinin kayıtlarına göre araştırmacı tarafından tamamlandığı düşünülen adım sayısı, toplam adım sayısına bölünüp yüz ile çarpılarak deney sürecinin uygulanmasının güvenilirliği hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2012). Uygulamanın güvenilirliği %100 olarak bulunmuştur.

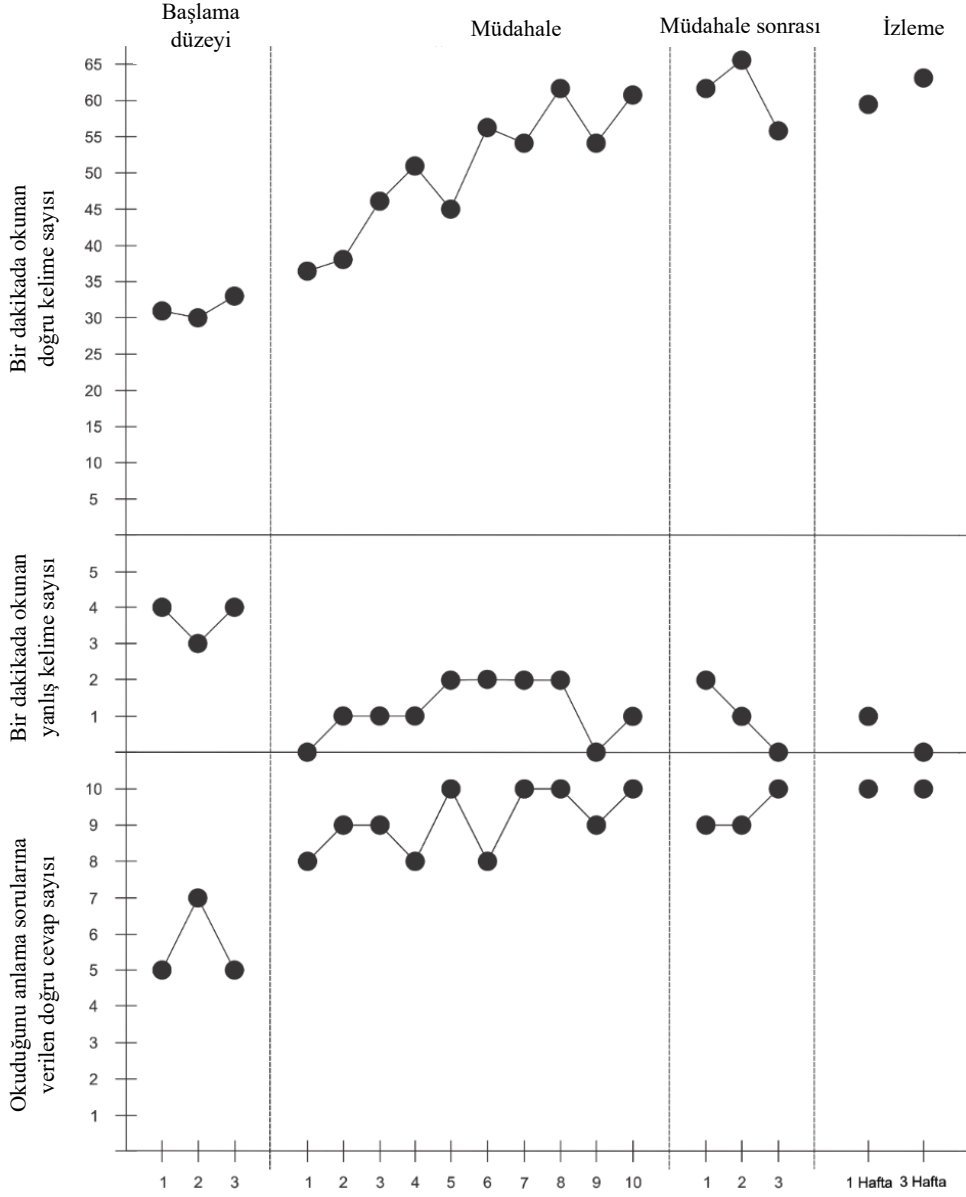
Gözlemciler Arası Güvenilirlik

Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirliğini belirlemek için araştırmacı tarafından hazırlanan bir kontrol listesi kullanılmıştır. Gözlemciye video kamera kayıtları ve kontrol listeleri verilmiş ve gözlemciden kayıtları izledikten sonra her adımı kontrol listesi üzerinde işaretlemesi istenmiştir. Deney sürecinin uygulama güvenilirliği, anlaşma sayısının anlaşma ve anlaşmazlıkların toplamına bölünmesi ve bölümün 100 ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır (House vd., 1981). Tüm deney aşamalarının gözlemciler arası güvenilirliği %94 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Şekil 1

Katılımcının Akıcı Okuma ve Okuduğunu Anlama Düzeyleri



Şekil 1’de öğrencinin tüm aşama ve oturumlardaki AO ve OA düzeyleri gösterilmektedir. Grafikteki dikey ardışık her veri noktası, bağımlı değişkenler açısından o oturumda kullanılan aynı metin üzerindeki okuma performansını ifade etmektedir. Başlama düzeyi aşamasında öğrencinin bir dakikada doğru okuduğu ortalama kelime sayısı 31.1, yanlış okuduğu ortalama kelime sayısı 3.7 ve OA sorularının ortalama doğru cevapladığı soru sayısı 10 soru üzerinden 5.6’dır. Bu veriler öğrencinin AO ve OA performanslarının müdahale öncesinde zayıf olduğunu göstermektedir.

Müdahale aşamasında hem doğru okunan kelime sayısında hem de doğru cevaplanan OA soru sayısında yukarıya doğru bir eğim gözlenirken, yanlış okunan kelime sayısında ise aşağıya doğru bir eğim gözlenmiştir. Öğrenci bazı oturumlarda diğerlerinden daha iyi performans gösterse de performans düzeyleri hiçbir zaman başlangıç aşamasındaki düzeylerine düşmemiştir. Bu veriler, müdahalenin öğrencinin hem AO hem de OA becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Müdahale sonrası aşamada öğrencinin bir dakikada doğru okuduğu ortalama kelime sayısı 60 olmuştur; bu, başlama düzeyi aşamasına göre 28.9 kelime daha fazla olup %93'lük bir artışa işaret etmektedir. Ayrıca öğrencinin bir dakika içinde yanlış okuduğu ortalama kelime sayısı 1'dir, bu da başlama düzeyi aşamasına göre 2.7 kelime daha az olup %73'lük bir düşüşe işaret etmektedir. Benzer şekilde, öğrencinin doğru yanıtladığı OA sorularının ortalama sayısı on sorudan 9.3'üydü; bu, başlama düzeyine göre 4.4 daha fazla doğru yanıt ve %66'luk bir artışa işaret etmektedir. Bu veriler müdahale paketinin öğrencinin hem AO hem de OA becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermiştir.

Müdahale sonrası oturumların tamamlanmasından bir ve üç hafta sonra yapılan iki izleme oturumunda öğrenci sırasıyla 58 ve 63 kelimeyi doğru, 1 ve 0 kelimeyi yanlış okumuştur. Ayrıca tüm OA sorularını doğru yanıtlamıştır. Her iki izleme oturumunda da öğrenci, müdahale sonrası aşamaya kıyasla hem AO hem de OA'da daha iyi performans göstermiştir. Bu veriler öğrencinin uygulama sırasında edindiği kazanımları uygulama sonrasında da koruduğunu göstermektedir.

Müdahale, müdahale sonrası ve izleme aşamalarına ilişkin üç bağımsız değişkenin her biri için başlama düzeyi aşamasına göre örtüşmeyen verilerin oranı %100 olarak bulunmuştur. Öğrenci başlama düzeyi aşamasında sergilediği performansı diğer aşamaların hiçbirinde sergilememiştir. Bu nedenle hem AO hem de OA becerilerini geliştirmeyi amaçlayan müdahale paketi "çok etkili" (Campbell, 2013) bulunmuştur.

Tartışma

Bu çalışmada, okuma sırasında ve sonrasında kullanılan beceri ve performansa dayalı AO ve OA tekniklerinin birleştirilmesiyle geliştirilen müdahale paketinin, ZE'li bir öğrencinin AO ve OA becerilerini geliştirmede etkili olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Müdahale paketi hafif düzeyde ZE olan bir öğrenciye bireysel olarak uygulanmıştır. Öğrencinin AO ve OA becerileri müdahalelerin uygulanmasından itibaren artmış ve çalışma süresince artmaya devam etmiştir. Öğrenci, müdahale sonrası ve izleme aşamalarında bu iki becerideki yükselen performansını korumuştur. Bu bulgular, geliştirilen müdahale paketinin, ZE'li öğrencinin AO ve OA becerilerinin geliştirilmesinde ve sürdürülmesinde etkili olduğunu göstermiştir.

Öğrencilerin sergilediği AO performanslarının yetersiz olması AO konusundaki beceri eksikliğinden ve akıcı okumaya yönelik motivasyon eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir (Melekoğlu, 2011; Sanır vd., 2020; Toste vd., 2020). Bu faktörler çok yönlü müdahale paketleriyle ele alınabilir. Öğretmenin görüşleri ve sınıf ortamında yapılan gözlemlere göre çalışmadaki öğrencinin AO becerisi ve akıcı okuma motivasyonundan yoksun olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle öğrenciye yönelik geliştirilen müdahale paketi sadece beceriye dayalı teknikleri değil aynı zamanda performans ve motivasyonu artırıcı teknikleri de içermektedir. Okuma performansı düşük öğrencilerin motivasyonları hedef belirleme, ödüllendirme, geri bildirim verme gibi farklı tekniklerle artırılabilir (Chafouleas vd., 2004; Güler, 2011; VanAuken vd., 2002). Bu çalışmada tüm teknikler kullanılmıştır. Benzer şekilde diğer araştırmalar da zihinsel engelli öğrencilerin AO performansının arttırılmasında birleştirilmiş tekniklerin en etkili sonuçları verdiğini belirtmiştir (Çevik, 2006; Güler, 2011; Orçan, 2010). ZE'li öğrenciler gibi okuma güçlüğü çeken öğrenciler akranlarına göre daha düşük performans göstermekte ve okuma motivasyonları daha düşük olmaktadır (Chapman vd., 2000; Melekoğlu, 2011; Özmen & Doğanay-Bilgi, 2016). Performansa dayalı tekniklerin müdahale paketine dâhil edilmesinin, zihinsel engelli öğrencinin AO düzeyini iyileştirdiği ve okuma motivasyonunu arttırdığı düşünülmektedir. Öğrencimiz performansını sütun çizelgeleri üzerinde işaretlemeye istekli idi. Öğrencinin geri bildirim verme sürecine aktif katılımını sağlayan hedeflenen düzeylere yönelik çizelgeleri boyama, işaretleme, sempatik çizgi film karakteri görsellerinin sütunlarda hareket ettirilmesi gibi pek çok faktörün öğrencinin bu çalışmaya katılma motivasyonunu arttırmada etkisinin olduğu görülmüştür.

AO ile ilgili çalışmaların çoğu öğrenme güçlüğü olan çocuklara odaklanmıştır. Bu çalışmanın önemli yönlerinden biri de ZE bir öğrenciye odaklanmış olmasıdır. ZE çocuklar birçok bilişsel alanda yaşlılarından geridedir (Friend, 2018). Akranlarının kendi başarılarına öğrendikleri veya keşfettikleri öğrenme becerileri konusunda uygun rehberliğe ihtiyaç duyarlar. Bu çalışmada kullanılan beceri temelli teknikler, ZE öğrencinin kendi başına veya gözlem yoluyla öğrenemediği AO becerilerini, araştırmacının model okumasını önceden dinleyerek ve yanlış okuduğu kelimeleri düzelterek sistematik olarak geliştirmiştir.

Zihinsel engelli çocukların OA becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar, birleştirilmiş tekniklerin etkililiğine dair bazı kanıtlar sunmaktadır (Güler & Güzel-Özmen, 2010). Böylece okuma sırasında ve sonrasında uygulanan OA teknikleri bir araya getirilerek ZE öğrencinin OA becerisini geliştirmesi sağlanmıştır. Müdahale paketinde yer alan OA ve AO tekniklerinin eş zamanlı kullanılması öğrencinin OA performansının arttırılmasında etkili olmuştur. AO tekniklerinden model okuma ve tekrarlı okuma teknikleri bilgi birimlerinin hatırlanmasında,

hata düzeltme tekniği ise kelimelerin doğru anlaşılmasında ve dolaylı olarak metnin doğru anlaşılmasında etkili olmuştur.

AO ve OA tekniklerinin birlikte kullanılması, bu tekniklerin ayrı ayrı kullanılmasına göre her iki beceride de daha kısa sürede gelişme sağlamıştır. Bu becerilerden herhangi birinde meydana gelen gelişme, diğer beceride de iyileşmeye yol açmıştır. Ayrıca bu çalışmada kullanılan tekniklerin uyumluluğu karşılıklı gelişmenin sağlanmasına yardımcı olmuştur.

Doğru okunan kelime sayısında Şekil 1'de başlama aşamasından müdahale aşamasına doğru yukarıya doğru bir eğim görülmektedir. Oturumlar ilerledikçe öğrencinin doğru okuduğu kelime sayısının artmasında muhtemelen birden fazla faktör rol oynamıştır. Bu faktörlerden biri müdahale paketinde yer alan grafiksel geri bildirim, hedef belirleme ve ödüllendirme tekniklerinin kullanılması olabilir. Sonuç olarak öğrenci, ilerlemesini kaydedip değerlendirme, kendini ödüllendirme ve bir sonraki daha zor hedefi belirleyerek okuma sürecini yönetme becerisini kazanmıştır. Öğrencinin belirlenen hedeflere ulaşma durumuna göre ödüllendirilmesi onun motivasyonunu artırmış ve adım adım ilerlemesini sağlamıştır. Üstelik her müdahale oturumunda farklı bir metin üzerinde çalıştıkça okuma deneyimi giderek artmıştır. Öğrenci her uygulama oturumunda yanlış okuduğu kelimeleri düzelterek ilerleme kaydetmiştir. Öğrenci daha önce yanlış okuduğu kelimeler, başka bir metinde tekrar karşısına çıktığında doğru okumuş olabilir. Okunan metin sayısı arttıkça doğru okunan sözcük sayısı da kümülatif olarak arttığından, bu durum doğru okunan sözcük sayısına olumlu katkı sağlamış olabilir.

Müdahale paketinin etkinliği müdahaleden bir ve üç hafta sonra da devam etmiştir. Öğrenci, başlama düzeyi aşamasındaki performansına göre izleme aşamasındaki tüm oturumlarda üstün performans göstermiştir. Bu bulgular, zihinsel engelli öğrencilerin AO ve OA becerilerinin geliştirilmesinde birleştirilmiş tekniklerin etkililiğine ilişkin çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Güler & Güzel-Özmen, 2010; Güler, 2011).

Bu çalışmanın sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak müdahale paketi tek bir katılımcı üzerinde denenmiştir. Sonuçların genellenebilirliğini test etmek için daha büyük örneklemelerle yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. İkincisi, kullanılan müdahale paketi öğrencinin özelliklerine göre geliştirilmiştir. Bu nedenle müdahale paketinin içeriğinin farklı özelliklere sahip öğrencilere uygulanması durumunda uyarlanması veya değiştirilmesi gerekebilir. Üçüncüsü, müdahale paketinin uygulanması, özellikle hedef belirleme, bir yetişkinin rehberliğini gerektirmektedir. Araştırmacı, öğrencinin o andaki performansına göre yaptığı hesaplamalara dayanarak öğrencinin ulaşması beklenen hedefleri belirlemiştir. Müdahale paketini oluşturan tekniklerin tamamı strateji öğretimi olarak planlansa öğrenciyi bağımsız kılma ve beceriyi bilgilendirici metinler gibi diğer becerilere genelleme açısından daha etkili sonuçlar alınabilir. Ancak strateji öğretileri burada bahsedilen tekniklere göre daha uzun zaman gerektiren uygulamalardır. Bu nedenle müdahale seçiminde öğrenciye uygunluğunun yanı sıra akademik takvim, aile veya okul yönetiminin izin verdiği çalışma süresi gibi dış faktörler de önemlidir.

Türkçede kelime birimlerini değiştirme esnekliği bulunmaktadır (Soykan, 2012). Ayrıca yazıldığı gibi telaffuz edilir. Bu açıdan Avrupa dillerine göre daha kolay gibi görünebilir. Türkçe yazılmış metinlerin anadili Türkçe olan bir öğrenciyle kullanıldığı bu çalışmada kullanılan dilin özellikleri de dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla bu araştırmanın farklı dillerdeki etkililiği test edilebilir.

Sonuç olarak, zihinsel engelli öğrenciye yönelik geliştirilen müdahale paketinin öğrencinin AO ve OA becerilerini geliştirmede ve sürdürmede etkili olduğu görülmüştür. Bu çalışmada AO becerileri ile eş zamanlı olarak OA becerilerinin ilgili teknikleri birleştirerek geliştirilmesini amaçlayan bir müdahale paketi yer almaktadır. Ayrıca zihinsel engelli bir öğrencide AO ve OA becerilerini bir arada ele alan ilk çalışmalardandır. Zihinsel engelli öğrenciler üzerinde yapılan önceki deneysel çalışmalar, zihinsel engelli öğrencilerdeki AO ve OA becerilerini ayrı ayrı ele alıyordu. Bu çalışma, zihinsel engelli öğrencilerin okuma becerilerini artırmak isteyen akademisyenlere ve öğretmenlere yol gösterebilir. Son olarak özel gereksinimli çocukların okuma alanındaki durumlarını belirlemeye dayalı araştırmalar çözüm üretmeye yardımcı olsa da, okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama becerilerinin sınırlı olduğu bilinen özel gereksinim gruplarına odaklanan uygulamalı araştırmaların daha fazla yapılması önerilmektedir.

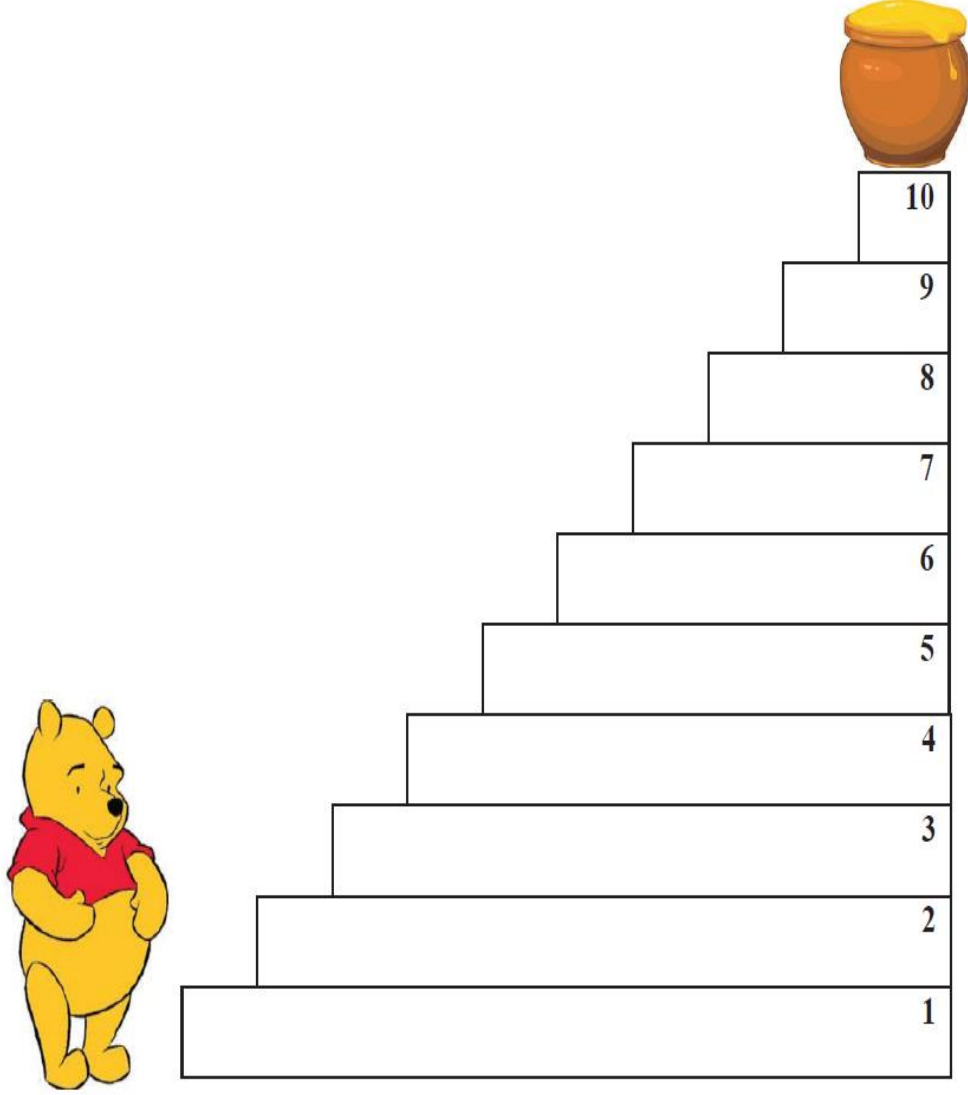
Kaynaklar

- Allinder, R. M., Dunse, L., Brunken, C. D., & Obermiller-Krolikowski, H. J. (2001). Improving fluency in at-risk readers and students with learning disabilities. *Remedial and Special Education, 22*(1), 48-54. <https://doi.org/10.1177/074193250102200106>
- Allor, J. H., Mathes, P. G., Roberts, J. K., Cheatham, J. P., & Otaiba, S. A. (2014). Is scientifically based reading instruction effective for students with below-average IQs? *Exceptional Children, 80*(3), 287-306. <https://doi.org/10.1177/0014402914522208>
- Ardanuç, K., Çökmez, A., Küçüktepe, B., & Toprak, G. (2007). *İlköğretim Türkçe ders kitabı 3. sınıf*. Nesil Matbaacılık.
- Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Algozzinexya, B. (2006). Research on reading instruction for individuals with significant cognitive disabilities. *Exceptional Children, 72*(4), 392-408. <https://doi.org/10.1177/001440290607200401>
- Cain, K., & Oakhill, J. (Eds.). (2008). *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. Guilford Press.
- Campbell, J. M. (2013). Commentary on PND at 25. *Remedial and Special Education, 34*(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/0741932512454725>
- Cates, G. L., Thomason, K., Havey, M., & McCormick, C. (2006). A preliminary investigation of the effects of reading fluency interventions on comprehension: Using brief experimental analysis to select reading interventions. *Journal of Applied School Psychology, 23*(1), 133-154. https://doi.org/10.1300/J370v23n01_07
- Chafouleas, S. M., Martens, B. K., Dobson, R. L., Weinstein, K. S., & Gardner, K. B. (2004). Fluent reading as the improvement of stimulus control: Additive effects of performance-based interventions to repeated reading on students' reading and error rates. *Journal of Behavioral Education, 13*(2), 67-81. <https://doi.org/10.1023/B:JOB.0000023656.45233.6f>
- Chapman, J. W., Tunmer, W. E., & Prochnow, J. E. (2000). Early reading-related skills and performance, reading self-concept, and the development of academic self-concept: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 92*(4), 703-708. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.703>
- Clark, C. H. (1995). Teaching students about reading: A fluency example. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts, 35*(3), 250-266. https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol35/iss3/6
- Çevik, G. (2006). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sesli okuma hızlarının artırılmasında okuma öncesi ve okuma sonrası sağaltım tekniklerinin farklılaşan etkililiği* (Tez Numarası: 211221) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Daly, E. J., Persampieri, M., McCurdy, M., & Gortmaker, V. (2005). Generating reading interventions through experimental analysis of academic skills: Demonstration and empirical evaluation. *School Psychology Review, 34*(3), 395-414. <https://doi.org/10.1080/02796015.2005.12086294>
- Demir, E. Bozbey, S., Oğan, M., Özkara, M., Aktaş, A., & Köksal, K. (2007). *İlköğretim Türkçe 3. sınıf ders kitabı*. Özgün Yayıncılık.
- Eckert, T. L., Ardoin, S. P., Daly, E. J., & Martens, B. K. (2002). Improving oral reading fluency: A brief experimental analysis of combining an antecedent intervention with consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(3), 271-281. <https://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-271>
- Eckert, T. L., Ardoin, S. P., Daisey, D. M., & Scarola, M. D. (2000). Empirically evaluating the effectiveness of reading interventions: The use of brief experimental analysis and single-case designs. *Psychology in the Schools, 37*, 463-474. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(200009\)37:5<463::AID-PITS6>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1520-6807(200009)37:5<463::AID-PITS6>3.0.CO;2-X)
- Friend, M. (2018). *Special education: Contemporary perspectives for school professionals* (5th ed.). Pearson.

- Güler, Ö. (2008). *Zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde okuma öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan okuduğunu anlama tekniklerinin etkililiklerinin karşılaştırılması* (Tez Numarası: 218469) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Güler, Ö. (2011). Zihinsel engelli öğrencilerin okuma akıcılığını geliştirmede hata düzeltme, tekrarlı okuma ve geri bildirim verme tekniklerinin birlikte kullanımının etkililiği. L. Uzun & Ü. Bozkurt (Eds.), *Türkçe'nin eğitimi-öğretiminde kuramsal ve uygulamalı araştırmalar* içinde (ss. 87-100). Eule Publishing House.
- Güler, Ö., & Güzel-Özmen, R. (2010). Using the brief experimental analysis to determine the effective RC strategy in story comprehension of students with mental retardation. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 930-954. https://iojes.net/index.jsp?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=IOJES_336.pdf&key=41348
- Harry, B., Klingner, J., & Cramer, E. (2007). *Case studies of minority student placement in special education*. Teachers College Press.
- Heilman, A. W., Blair, T. R., & Rupley, W. R. (2002). *Principles and practices of teaching reading* (10th ed.). Merrill/Prentice Hall.
- Hintze, J. M., Daly III, E. J., & Shapiro, E. S. (1998). An investigation of the effects of passage difficulty level on outcomes of oral reading fluency progress monitoring. *School Psychology Review*, 27, 433-445. <https://doi.org/10.1080/02796015.1998.12085928>
- House, A. E., House, B. G., & Campbell, M. B. (1981). Measures of inter-observer agreement: Calculation formula and distribution effect. *Journal of Behavioral Assessment*, 3, 37-57. <https://doi.org/10.1007/BF01321350>
- Hua, Y., Hendrickson, J. M., Therrien, W. J., Woods-Groves, S., Ries, P. S., & Shaw, J. J. (2012). Effects of combined reading and question generation on reading fluency and comprehension of three young adults with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 27(3), 135-146. <https://doi.org/10.1177/1088357612448421>
- Karafilik, F., Değirmenci, G., & Bilkan, N. (2007). *İlköğretim Türkçe ders kitabı 2. sınıf*. Harf Yayınevi.
- Klauda, S. L., & Guthrie, J. T. (2008). Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 310-321. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3-21. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3>
- Lentz, F. E. (1988). Effective reading interventions in the regular classroom. In J. L. Graden, J. E. Zins, & M. J. Curtis (Eds.), *Alternative educational delivery systems: Enhancing instructional options for all students* (pp. 351-370). National Association of School Psychologists.
- Lewis-Lancaster, A., & Reisener, C. (2013). Examining the results of a brief experimental analysis and reading fluency intervention with a middle school student. *Reading Improvement*, 50(4), 166-174. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1023539>
- Mandler, J. M., & Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9(1), 111-151. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(77\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0010-0285(77)90006-8)
- Melekoglu, M. A. (2011). Impact of motivation to read on reading gains for struggling readers with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 248-261. <https://doi.org/10.1177/0731948711421761>
- Hamilton, L., & Corbett-Whittier, C. (2013). *Using case study in education research*. SAGE Publications.
- Orçan, M. (2010). *Kısa deneysel analiz ve genişletilmiş analiz ile zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin okuma hızının artırılmasında ayrı olarak sunulan beceri temelli sağaltım tekniği ile birleştirilmiş olarak sunulan beceri ve performans temelli sağaltım paketlerinden etkili olanın belirlenmesi* (Tez Numarası: 278063) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özmen, E. R., & Doğanay-Bilgi, A. (2016). A case study: The implementation of a problem-solving model with a student with reading difficulties in Turkey. *Education and Treatment of Children*, 39(3), 339-357. <https://www.jstor.org/stable/44684112>

- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32(4), 403-408. <https://www.jstor.org/stable/20194790>
- Sanır, H., Akçayır, İ., & Özkubat, U. (2020). Zihinsel yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin akıcı okuma ve okuduğunu anlamaları üzerinde müdahale ve müdahale paketlerinin etkisinin belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 45(204), 207-225. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2020.8828>
- Soykan, Ö. (2012). On the relationships between syntax and semantics with regard to the Turkish language. *Cultura*, 9(2), 61-76. <https://doi.org/10.5840/cultura2012925>
- Stein, N. L., & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Ed.), *New directions in discourse processing* (pp. 53-120). Ablex Pub. https://www.researchgate.net/publication/243501171_An_Analysis_of_Story_Comprehension_in_Elementary_School_Children
- Stevens, E. A., Walker, M. A., & Vaughn, S. (2017). The effects of reading fluency interventions on the reading fluency and reading comprehension performance of elementary students with learning disabilities: A synthesis of the research from 2001 to 2014. *Journal of Learning Disabilities*, 50(5), 576-590. <https://doi.org/10.1177/0022219416638028>
- Tekin-İftar, E. (2012). Çoklu yoklama modelleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* içinde (ss. 217-254). Türk Psikologlar Derneği.
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K-12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420-456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- VanAuken, T. L., Chafouleas, S. M., Bradley, T. A., & Martens, B. K. (2002). Using brief experimental analysis to select oral reading interventions: An investigation of treatment utility. *Journal of Behavioral Education*, 11(3), 163-179. <https://doi.org/10.1023/A:1020126003221>
- Vaughn, S., & Klingner, J. (2004). Teaching reading comprehension to students with learning disabilities. In C. A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, & K. Apel (Eds.), *Handbook of language and literacy development and disorders* (pp. 541-55). Guilford Pres.
- Vural, M. (2019). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin ve okuma düzeyi düşük olan öğrencilerin akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde akran destekli ve hedef yönlendirilmiş okuma stratejisinin etkililiği* (Tez Numarası: 601882) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

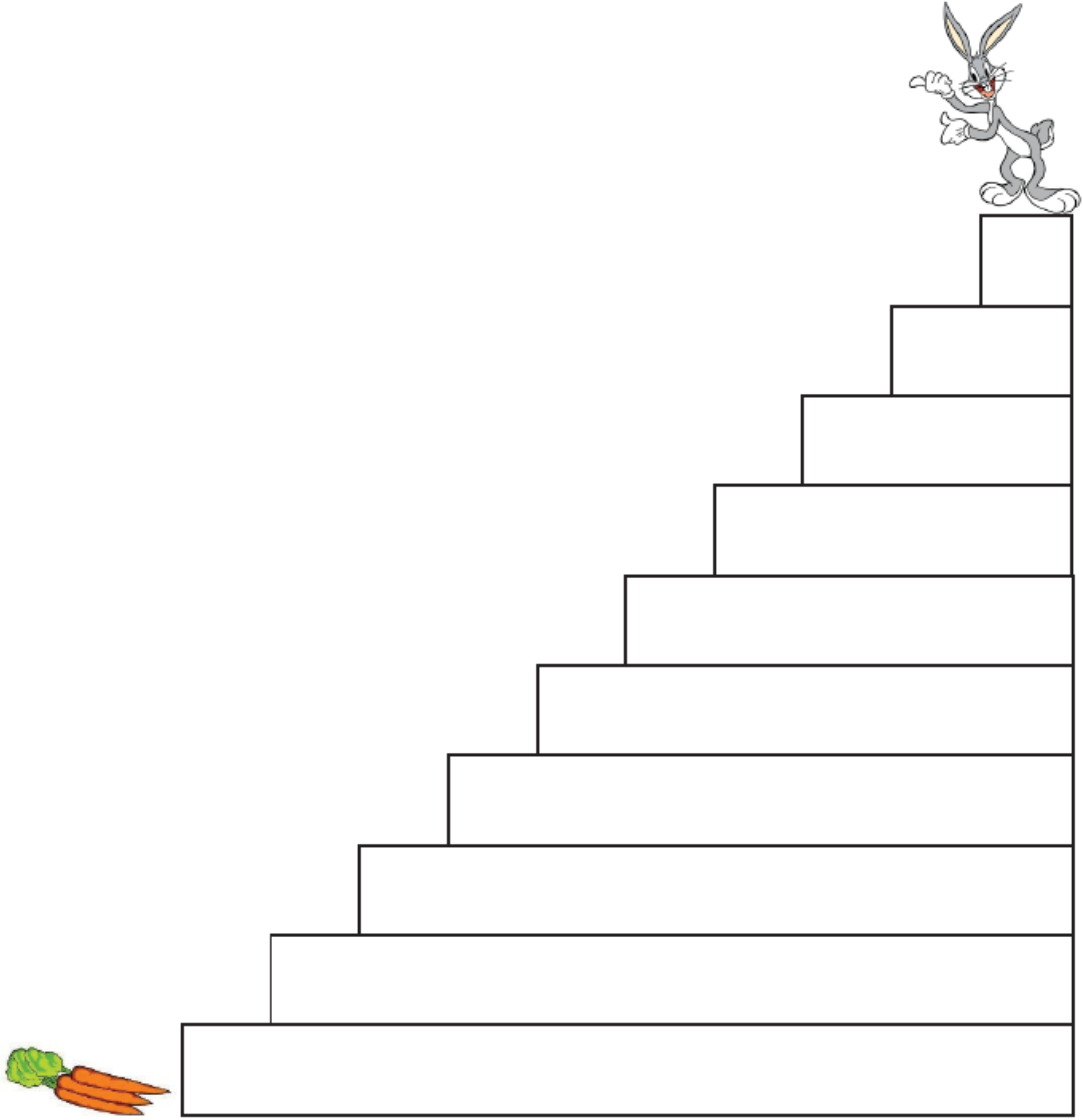
Ekler
Ek A
Okuduğunu Anlama Tablosu



Ek B
Doğru Okunan Kelime Sayısı Tablosu

74		74		74	
73		73		73	
72		72		72	
71		71		71	
70		70		70	
69		69		69	
68		68		68	
67		67		67	
66		66		66	
65		65		65	
64		64		64	
63		63		63	
62		62		62	
61		61		61	
60		60		60	
59		59		59	
58		58		58	
57		57		57	
56		56		56	
55		55		55	
54		54		54	
53		53		53	
52		52		52	
51		51		51	
50		50		50	
49		49		49	
48		48		48	
47		47		47	
46		46		46	
45		45		45	
44		44		44	
43		43		43	
42		42		42	
41		41		41	
40		40		40	
39		39		39	
38		38		38	
37		37		37	
36		36		36	
35		35		35	
34		34		34	
33		33		33	
32		32		32	
31		31		31	
30		30		30	
25		25		25	
20		20		20	
15		15		15	
10		10		10	
5		5		5	

Ek C
Yanlış Okunan Kelime Sayısı Tablosu



Ek D
Ödüller

 <p>4 tane bonibon</p>	 <p>4 tane jelibon</p>	 <p>6 tane patates cipsi</p>	 <p>1 tane küçük çikolata</p>
 <p>1 tane eti puf</p>	 <p>1 dilim kek</p>	 <p>1 tane kalem</p>	 <p>1 tane kalemtraş</p>
 <p>2 tane etiket</p>	 <p>2 şarkı söylemek</p>	 <p>5 dakika kulaklıkla müzik dinlemek</p>	 <p>5 dakika pop it ile oynamak</p>



Improving Reading Comprehension and Fluency in an Intellectually Disabled Student: A Case Study

Özgül Güler-Bülbül¹

Abstract

Introduction: We can quickly access information in the modern world. Therefore, it is critical to concurrently improve reading fluency and comprehension skills. Techniques used to improve reading fluency can be categorized into two groups: skill-and performance-based. Interventional techniques used before, during, and after reading reportedly improve reading comprehension skills. This study aimed to determine the effectiveness of a series of interventions that combine skill and performance-based reading fluency techniques with reading comprehension techniques used during and after reading in improving reading fluency and comprehension skills of an intellectually disabled student. The uniqueness of this study is that it focuses on a child with intellectual disability, and it combines fluent reading and reading comprehension techniques.

Method: This was a case study featuring a 13 year old male student enrolled in the sixth grade of a middle school who received interventions in a special education class for mild intellectual disability in Turkey. The intervention series was applied in ten sessions

Findings: As a result of the interventions, there was a decrease in the number of misread words and increase in the number of correctly read words and reading comprehension level compared to the baseline values. The student maintained the acquisitions he gained during the intervention and in the following weeks.

Discussion: In conclusion, the intervention package developed for an intellectual disability student was effective in improving and maintaining the student's reading fluency and reading comprehension skills. Further studies with larger samples are needed to test the generalizability of the results.

Keywords: Reading comprehension, reading fluency, reading intervention, case study, intellectual disability, intervention package.

To cite: Güler-Bülbül, Ö. (2024). Improving reading comprehension and fluency in an intellectually disabled student: A case study. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education, Advance Online Publication*. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1431052>

¹**Corresponding Author:** Assit. Prof., Başkent University, E-mail: ogbulbul@baskent.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1859-1585>

Introduction

In the modern world, it has become increasingly important to read texts fluently with comprehension. In this context, reading fluency and reading comprehension skills are significant in all spheres of life and to achieve academic success. There is a reciprocal relationship between reading fluency (RF) and reading comprehension (RC) skills (Allinder et al., 2001; Klauda & Guthrie, 2008). After students learn to decipher the written symbols, they may understand a text because they read it fluently or read the text fluently because they understand it. This study addressed evidence-based techniques related to RF and RC, followed by a literature review, aimed at improving these skills in a student with intellectually disabled (ID).

Reading Fluency

RF refers to reading a text at a speed and accuracy that ensures comprehension (Kuhn & Stahl, 2003). Individuals who automatically analyze texts without dwelling on sounds or syllables read fluently (Clark, 1995). RF is measured based on the number of correct words read in one minute (Hintze et al., 1998).

It is seen that many techniques such as repetitive reading, sentence reading, reader theatre, choral reading, and interactive reading with electronic books are used to improve reading fluency in the literature (Heilman et al., 2002). Eckert (2000), states that the reading fluency of students with reading difficulties is affected because they experience performance or skill problems. Therefore, the evidence-based techniques used to improve RF are categorized in two groups: skill- and performance-based. However, a technique that is effective for one student may not be effective for another. Additionally, a student with RF difficulties may have both skill- and performance-related problems. Skill- and performance-based techniques can be combined to increase RF of children who read slowly and misread words (Chafouleas et al., 2004; VanAuken et al., 2002). Comparable findings were reported in RF studies conducted with students with ID (Güler, 2011).

Skill-Based Techniques

These techniques are developed to teach students to read fluently where RF problems arise from reading skills (Eckert et al., 2002). According to Eckert et al. (2002) these techniques include; Pre-listening/model reading: Based on listening to the text from a living or inanimate model before reading it. This model can be an audio recording or the teacher. Repeated reading: Aims to improve RF by reading the same text multiple times. Error correction: Based on correcting the misread or mispronounced words.

Performance-Based Techniques

These techniques aim to increase reading motivation to improve reading fluency in RF problems caused by motivational problems. (Daly et al., 2005). Children with skill-related problems seek to answer the question, "What is the job to be done?" conversely, children with performance-related problems grasp what is expected from a job or task and seek to answer the question, "How will I do this job?" (Lentz, 1988). According to Eckert et al. (2000), performance-based techniques include:

1. Goal-setting which involves setting goals to improve the student's level of fluency after each session. These goals can be aimed at increasing the number of words read correctly and/or reducing the number of words read incorrectly.
2. Rewarding The rewards and reinforcements that would be effective on the student are determined, and the student's performance at the end of the reading activity is reinforced with these pre-determined awards. The rewarding technique can be used more effectively by combining it with the goal-setting technique.
3. Providing feedback where the student is provided feedback to prevent worsening (e.g. misspelled words) or to improve his/her reading performance using visual means. This visual feedback can be in the form of a column chart patterned with figures, where the number of words they read correctly or incorrectly can be marked, to encourage participation.

In this respect, the category of the reading fluency technique can be determined after the source of the student's problem (skill? performance? or both?) is settled. For example, it can be said that Sentence Reading, among the techniques mentioned in Heilman et al. (2002), is an example of the skill-based techniques, while Reader Theater is an example of performance-based techniques, Choral Reading and Interactive Reading with Electronic Books are examples of both categories depending on their intended use. However, when choosing

intervention techniques, if it is to be worked with students or groups, as in this research, it is important that they are appropriate for the application conditions and, most importantly, that they are evidence-based.

Reading Comprehension

The ultimate purpose of reading is to comprehend written texts (Cain & Oakhill, 2008; Toste et al., 2020; Vaughn & Klingner, 2004). The techniques used in the teaching of RC skills are categorized into three groups: those used before, during, and after reading (Vaughn & Klingner, 2004), including:

1. Pre-reading techniques involves discussing the title or visual, if available, teaching the text structure, establishing a purpose for reading, and motivating reading.
2. Techniques applied during reading involves reading and explaining the text in parts, summarizing the read sections, taking notes, filling in the schemas during reading, and guessing the unread parts of the text.
3. Post-reading techniques involves discussing the text, explaining or summarizing it thoroughly, reviewing the guesses made or schemas filled in, and comparing them with the schemas created after reading.

The techniques applied before, during, and after reading can be used separately or in combination. A brief experimental analysis conducted to determine the RC techniques that were most effective with students with ID revealed that the intervention package formed by combining the techniques during (reading the text in parts, explaining, and guessing its next part) and after reading (discussing the text by asking questions about the parts of the story) was most effective (Güler & Güzel-Özmen, 2010). Stevens et al. (2017) concluded that the interventions aimed at improving RF of students with learning disabilities also improve their RC skills. Cates et al. (2006) demonstrated that techniques that improved RF among students with reading difficulties also improved RC skills.

These studies focused on children with learning or reading difficulties, who exhibit normal development as per various standardized tests but are inferior to their peers in reading. However, studies on ID children, a highly prevalent group among children with special needs, are lacking. Hence, this study focused on an ID child.

Improving Reading Comprehension and Fluency of Students with ID

A thorough review of the literature revealed that studies on improving the RF and RC skills of students with ID are limited. Browder et al. (2006) concluded that relevant studies on reading skills of ID children were focused on learning, acquisition, and analysis of reading, whereas few studies addressed RC and fluency. One of the first studies was conducted by Samuels (1979), who revealed that repeated reading techniques improved RF and RC skills of students with ID. Allor et al. (2014) determined that fluency and RC skills of students with ID who received individualized small group education significantly improved at the end of four years compared to those who received curriculum-based traditional education based on textbooks.

Studies on improving RF and RC skills of students with ID included brief experimental analyses (BEA), which functionally analyzed the most effective intervention. Güler and Özmen (2010) used BEA to investigate RC techniques pre-, during, and post-reading and determined that combining during and post-reading techniques was most effective. Similarly, Sanır et al. (2020) used BEA and extended analysis to examine the effect of skill- and performance-based interventional techniques aimed at improving RF on students with ID, RF and RC; they determined that interventions that improved RF skills also improved RC skills in two of the three students, although not at the same level, and that combining multiple interventional techniques was more effective for improving both RF and RC compared to using a single interventional technique. Likewise, Lewis (2013) investigated the separate and combined effects of skill and performance-based treatment techniques on a student with ID attending secondary school using the BEA method. In the study, it was found that the treatment package offered by combining skill and performance-based techniques was effective.

Experimental studies aimed to determine the effectiveness of interventional techniques or strategy instruction in students with ID. Güler (2011) determined that the intervention package that combined various performance- and skill-based techniques was effective in improving and maintaining RF in students with mild ID. Hua et al. (2012) found that the reread-adapt and answer-comprehend (RAAC) strategy was effective in improving RF and RC skills of students with ID with autism in post-secondary education, enabling them to extend their skills to different texts, and that combining various interventional techniques produced the most effective results in improving RF and RC skills. Vural (2019) determined that the Peer Assisted Goal-Oriented Combined Reading

Strategy (AD-HY-BOS), which combines performance-based techniques and RC strategies, was effective in improving RF and RC skills on three students with ID and seven students with low reading levels.

Although researches have suggested combined techniques aimed at improving RC and RF, many of them addressed them separately. Studies that aim to develop both skills do this through strategy teaching. Diversely, this study explored a unique intervention package that combined pre-reading, during, and post-reading RC techniques and skill-based and performance-based techniques aimed at increasing RF. This study which has not been tried before aimed to determine whether the intervention package that combined skill and performance based RF techniques and RC techniques applied during and after reading would be effective in improving the RF and RC skills of a student with ID.

Method

The investigator obtained ethical clearance from Baskent University's Social and Humanities Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date: 24.11.2022, Number: 17162298.600-266). This is a case study aimed to determine the effectiveness of the intervention package developed by the researcher on a student with ID's RF and RC skills (Hamilton & Corbett-Whittier 2013). A case study is an in depth, detailed examination of a particular case which can be a one person, group or event (Harry et al., 2007).

Participant and Setting

The research participant was a 13 year old male student with mild ID, receiving special education in the sixth grade of a middle school who continues inclusive education program. The student was placed in the special education classroom of a public school near his home, in a neighborhood with mostly middle-income families, in the Çankaya district of Ankara, Turkey, upon the decision of the Guidance and Research Centre (GRC). The student received support training in a private special education and rehabilitation center for two hours per day, two days per week. The classroom teacher stated that he was compatible, studying the third-grade Turkish textbook at the time of the research, reluctant and slow to read, and usually could not answer questions he was asked about the texts accurately and completely. Before starting the study, formal permission was obtained from the student's family, teacher, and institution. Then the researcher said to the student, 'I would like to work with you for a while to improve your reading ability. Do you want too?' "The study was started after the student answered "Yes, I would like" to the question.

All teaching and evaluation sessions were held in the school principal's room as there was no separate room available for providing support education to inclusion students in situations where one-to-one work is required. Sessions were held using an eight-person meeting table. The interventions were conducted on Mondays, Wednesdays, and Fridays, and during the second or third class in the mornings depending on student's classroom teacher's request. The interventions lasted an average of 50 minutes, and the assessment and probe sessions lasted an average of 15 minutes. Classes were not held on the days when the student was sick. The study was completed in two months. Prior to the study, the student was shown the researcher's video camera and smartphone stopwatch feature. Several teaching materials have been prepared for use during the practice.

Data Collection Tools

Texts

In line with the information received from the classroom teacher, the stories that were not used in the classroom by the student and his teacher were chosen for use in the study. Accordingly, stories with a minimum of 221, a maximum of 367, and an average of 279.6 words edited by Güler (2008) included in third-grade Turkish textbooks published 2007-2008 academic year by various publishers were chosen as the reading texts (Ardanuç et al., 2007; Demir et al., 2007; Karafilik et al., 2007). A total of eighteen texts were used: three at baseline, ten during intervention, three at post intervention, and two during maintenance sessions.

Reading Comprehension Questions

To evaluate the reading comprehension, ten open ended RC questions were used for each text from Güler (2008) to score the story elements of Stein and Glenn (1979) and Mandler and Johnson (1977). These questions basically contain the following elements: Who is/are the main character/s?, Where does the story take place? When is the story? What is the problem in the story? What does the main character do for a solution?, What happens as a result of the main character's attempts for a solution (each is asked one by one)? What is the main character's reaction to the consequences of the story? The answer to each question is found in the text.

Reading Comprehension Chart

Ladder-shaped column charts containing pictures of sympathetic cartoon characters were prepared for the student to mark his answers for the RC questions. Appendix A shows an example.

Chart of Number of Words Read Correctly

Rocket-shaped column charts were created for the student to mark the number of words read correctly in one minute after each reading. Appendix B shows an example.

Chart of Number of Words Read Incorrectly

Ladder-shaped column charts containing pictures of sympathetic cartoon characters were prepared for the student to mark the number of words misread in one minute after each reading. Appendix C shows an example.

Rewards

Rewards consisting of various foods and activities were prepared, based on the feedback provided by the classroom teacher and student, to be given to the student when he achieved the targeted reading performance (in RC or RF). When student reached the goal, he was allowed to choose any of the rewards in Appendix D.

Dependent and Independent Variables

The dependent variables were the student's RF and RC performance levels, whereas the independent variable was the intervention package developed by combining RC techniques applied during and after reading with skill- and performance-based RF techniques.

Development of the Intervention Package

Among the techniques aimed at increasing RC, explaining the text part by part and from beginning to end, which were determined to be effective in ID children in previous studies, were included. The classroom teacher of the student indicated that the student had motivation problems and that his reading progressed slowly since the time he learned to read. Hence, it was hypothesized that the use of skill- and performance-based treatment techniques in combination would be more effective for the student. The techniques were blended in harmony by the researcher. To ensure that the student improves his RF and RC skills, an intervention package was developed that combined model reading, repeated reading, and error correction from skill-based techniques and goal-setting, graphical feedback, and rewarding techniques from performance-based techniques.

After the package was developed, the *implementation plan* was prepared from the beginning to the end of the study and indicating actions based on possible reactions of the student, in text form. Subsequently, a checklist of *flow plans* was prepared to guide the researcher during the study's implementation and ensure internal validity.

Experiment Phase

The experiment phase included four stages: baseline, intervention, post-intervention, and maintenance. The performance data of the student obtained all experiment phases of this study were recorded by the researcher at the end of each session. The recordings were shared only with observers.

Baseline Stage

The baseline stage served to determine the student's RF and RC levels before the intervention to compare them with the respective post-intervention levels. The materials used in this stage included the texts, ten RC questions prepared for each text, stopwatch, and video camera. The student was told the following: "Today, we will do a reading exercise with you. During the exercise, I will shoot what we do on a video camera, and I will use a stopwatch", and was shown the video camera and smartphone stopwatch. Next, he was told: "I will ask you to read this story aloud during our exercise, and while you are reading the story, I will follow your reading from my copy of the text. Then I will ask you questions about this story and record your answers", and was shown the relevant materials. Then, the said materials were flipped over and removed from the student's sight. The student was told: "If you are ready, let's start", and his consent was received as "I'm ready". The student was given the story and told: 'Read this text with your best reading', and the stopwatch was started as the student started to read the first word. The researcher followed the student's reading from her copy of the text. The part where the student read the last at the end of one minute was marked in the text, and the student was instructed to continue to read the text. Next, the number of words read correctly and incorrectly within one minute was counted and noted on the

researcher's copy, along with the date and time. When the student finished reading the entire text, the researcher said, "Thank you for reading the text when I asked you to read it. Now I'm going to ask you questions about this text. If you are ready, I will ask the first question." On the student's confirmation, the researcher asked the first question, and the student's answer was recorded on the chart. A square sign was used for the correct answer, and a triangle for the wrong answer. The student was not given any clue as to whether his answer was correct or not. All questions were asked and continued to be marked in the said way. The baseline stage was continued for at least three sessions until the respective data were deemed to be reproducible.

Intervention Stage

At this stage, the researcher told the student about the exercise: "We will do a reading exercise with you today. These are the texts we will use". The researcher then showed the texts to him and said: "This text is yours, and this is my copy". Then, she introduced other materials to the student, such as: "Look at this chart, we will mark the number of words you read correctly in one minute. We will mark the numbers on these rockets after you read the text. Let us see if we can launch your rocket into space". The materials were removed from the student's sight after he was permitted to examine them. The researcher then got the student's approval by telling him: "If you are ready, let us get started. I will read the text first, and you can follow me from your copy of the text. Next, you read the text". The researcher read the text aloud once (model reading). After she finished reading, she gave instructions by telling him: "Now it is your turn. Read this text with your best reading". She then started her stopwatch as the student started to read the first word, and followed the student's reading from her copy. She marked the misread words and the part where he reached the text a minute later using a red pen on her copy. When the student finished reading, she thanked him, pointed at the words he misread in the student's copy, and said, "Let us read this word again together. Listen to me while I read, and then you read it too." She first read the misread word herself, then had the student read it three times by telling him: "Now you read it" (error correction). Then she said, "Look, you read ... words correctly in a minute. Let us mark it on our chart". She asked the student to mark the number of words he read correctly in a minute on the rocket chart with crayons (graphical feedback). Then, the process was repeated for the words read incorrectly. After these processes, 3% of the number of correct and incorrect words read by the student was determined, and was marked by drawing a line on the chart. Then, she said: "You will now read this text for a second time. Let us see if you can increase the number of words you read correctly up to ... or decrease the number of words you read incorrectly down to ...?". She showed the lines drawn on the chart to the student to set a target for the student (goal-setting). The student was shown the targets drawn on the rocket chart and told: "If you achieve these targets, you will receive a reward from me." The student was asked to choose an award from the award list by saying "Let's go ahead and choose the reward you want from this list" (rewarding). Then, she had the student read the text for a second time (repeated reading). The same procedures were performed at the end of the second reading. Then, the student was awarded the prize of his choice, only if he achieved all the pre-determined goals. Subsequently, she asked the student to read the text for the third time, and set new targets by telling him: "Now, I want you to read the text for the third time. But this time you have to read it very carefully. Because in some parts I will ask you to stop and explain the part you have read. And when you finish reading the entire text, I am going to ask you to explain the whole text". In addition to the RF goals, there was an RC goal. Accordingly, the student was given the goal to answer at least eight questions correctly. He was asked to choose the prize that he would like to get after achieving the goals, and the third reading started after he chose the prize to his liking. The researcher stopped the student several times while he was reading, at the end of the parts of stage-setting, initiating event, the attempt, and result of the attempt, and asked the student to explain the part he read (explaining the text part by part). When the student moved on to the next part after reading and explaining each part, the researcher reminded the student what he said until he read the last part, and then asked him to continue to read. When the student finished reading, he was asked to tell the story from beginning to end (explaining the text from beginning to end). Then, he was asked the RC questions. If he achieved both RF and RC goals, he was given the reward he chose. At the end of the intervention session, the researcher said: "Our work for today is finished. See you in the next session. Thank you", and adjourned the session.

The criteria for the completion of the intervention were a 90% increase in the number of words read correctly compared to the baseline stage, an average of one incorrectly read word, and at least nine correct answers to the RC questions, for three consecutive sessions. The intervention continued until both RF and RC criteria were fulfilled in any given three consecutive sessions.

Post-Intervention and Maintenance Stages

The post-intervention assessments were conducted similarly as at the baseline stage. The assessments

were conducted on three different days. These probes were repeated until the post-intervention data were reproducible (at least three sessions). Maintenance sessions took place one and three weeks after the completion of the collection of the intervention data. The maintenance sessions were conducted in the same way as the assessment sessions in the baseline and post-intervention stages.

Collection and Analysis of the Research Data

The collected data were first transposed to line charts and analyzed by visual analysis method, and further analyzed by the calculation of the percentage of non-overlapping data (PND). The effectiveness of the intervention package was determined based on the said analyses (Campbell, 2013). The PND method involves calculating how much the data obtained at the baseline and post-intervention stages overlap. According to Campbell (2013), if the rate of non-overlapping data obtained at the baseline and post-intervention stages is 90% or more, between 70% and 90%, between 50% and 70%, and 50% or less, the intervention would be interpreted as a “very effective intervention”, an “effective intervention”, a “questionable intervention”, and an “ineffective intervention”, respectively.

Reading Fluency Performance

RF performance was measured by counting the words read correctly by the student in one minute. The words that the student had difficulty pronouncing or misread were counted as correct if they were corrected by the student within three seconds without any help (Eckert et al., 2002). A smartphone stopwatch was used to assess the student’s RF performance.

Reading Comprehension Performance

The student’s RC performance was measured by counting the correct answers given to a total of ten RC questions, which were prepared for each single-event story-type text, and the answers included in the text. The answers given by the student to the RC questions were recorded on the answer key prepared and marked, then evaluated.

Reliabilities

Two types of reliability assessments were conducted. The reliability of the implementation of the experiment phase was assessed to ensure internal validity, and inter-observer reliability was assessed to ensure external validity. All sessions (18 sessions in total) were recorded with the video camera, and a checklist was created that included actions at each stage. In the reliability assessments, the video camera recordings and checklists of 12 sessions (66.66%), including all the baseline, post-intervention, and maintenance sessions, and four randomly selected intervention sessions, were used. An instructor with a master’s degree in special education participated as an observer in the reliability assessments.

Reliability of the Implementation of the Experiment Phase

Video camera recordings and checklists of the sessions were provided to the observer to determine whether the experiment phase was conducted as planned. The observer watched the camera recordings and put “+” sign in the ‘done’ column of the checklist for each implementation step completed by the researcher. The number of steps deemed to be completed by the researcher pursuant to the observer’s records was divided by the total number of steps, then multiplied by one hundred to calculate the reliability of the implementation of the experiment phase (Tekin-İftar, 2012). The reliability of the implementation was 100%.

Inter-Observer Reliability

A checklist was used by prepared the researcher to determine the inter-observer reliability of the study. The video camera recordings and checklists were given to the observer, who was asked to mark each step on the recording chart after watching the recordings. The reliability of the implementation of the experiment phase was calculated by dividing the number of agreements by the sum of the number of agreements and disagreements and multiplying the quotient by 100 (House et al., 1981). The inter-observer reliability of all experiment phases was found to be 94%.

Results

Figure 1
Participant's Reading Fluency and Reading Comprehension Levels

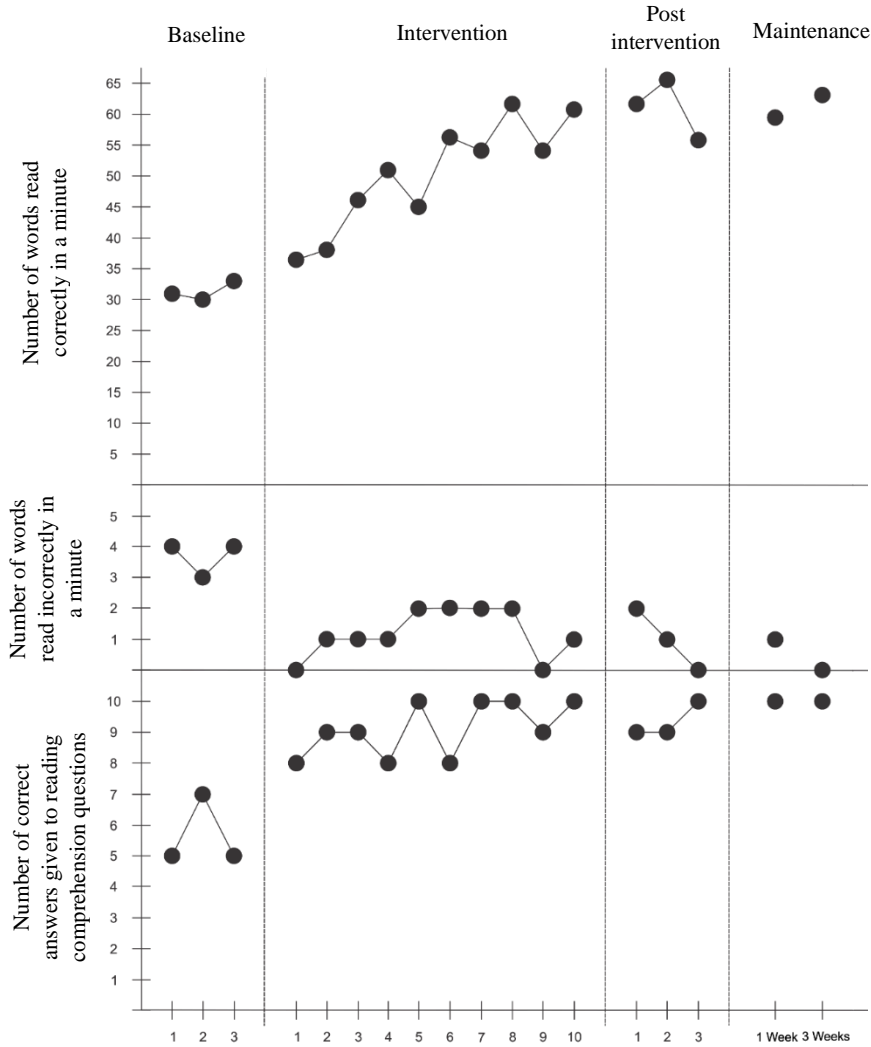


Figure 1 shows the student's RF and RC levels in all stages and sessions. Each vertically consecutive data point in the graph expresses the reading performance on the same text used in that session in terms of dependent variables. At the baseline stage, the average number of words read correctly by the student in one minute was 31.1, the average number of words read incorrectly was 3.7, and the average number of the RC questions answered correctly was 5.6 out of 10 questions. These data indicated that the student's RF and RC performances were poor before the intervention.

At the intervention stage, an upward slope was observed in both the number of words read correctly and the RC questions answered correctly, and a downward slope was observed in the number of misread words. Although the student performed better in some sessions than in others, his performance levels never decreased to his levels at the baseline stage. These data indicated that the intervention improved both RF and RC skills of the student.

At the post-intervention stage, the average number of words read correctly by the student in one minute was 60, which is 28.9 words more compared to the baseline stage, indicating a 93% increase. Moreover, the average number of words read incorrectly by the student in one minute was 1, which was 2.7 words less compared to the baseline stage, indicating a 73% decrease. Similarly, the average number of the RC questions answered correctly by the student was 9.3 out of ten questions, which was 4.4 more correct answers compared to the baseline

stage, indicating a 66% increase. These data indicated that the intervention package was effective in improving the student's both RF and RC skills.

At the two maintenance sessions held one and three weeks after the completion of post-intervention sessions, the student read 58 and 63 words correctly, and misread 1 and 0 words, respectively. Furthermore, he answered all the RC questions correctly. In both maintenance sessions, the student performed better in both RF and RC compared to the post-intervention stage. These data indicated that the student maintained the acquisitions he gained during the intervention after the intervention.

The rate of the non-overlapping data for each of the three independent variables related to the intervention, post-intervention, and maintenance stages compared to the baseline stage was found as 100%. The student did not exhibit the same performance that he exhibited in the baseline stage in any of the other stages. Thus, the intervention package aimed at improving both RF and RC skills was "very effective" (Campbell, 2013).

Discussion

This study aimed to determine whether the intervention package developed by combining skill- and performance-based RF and RC techniques used during and after reading was effective in improving a student with ID's RF and RC skills. The intervention package was applied individually to a student with mild ID. The student's RF and RC skills increased starting with the implementation of the interventions and continued to increase during the period of the study. The student maintained his performance in these two skills in the post-intervention and maintenance stages. These findings indicated that the developed intervention package was effective in improving and maintaining a student with ID's RF and RC skills.

The insufficient RF performances exhibited by students may be due to the lack of skills in RF and lack of motivation for fluent reading (Melekoğlu, 2011; Sanır et al., 2020; Toste et al., 2020). These factors can be addressed with versatile intervention packages. The student lacked RF skills and motivation for fluent reading, based on the teacher's opinions and the observations made in the classroom environment. Therefore, the intervention package developed for the student comprised not only the skill-based techniques but also techniques that increase performance and motivation. The motivation of students with low reading performance can be increased with different techniques such as goal-setting, rewarding, and giving feedback (Chafouleas et al., 2004; Güler, 2011; VanAuken et al., 2002). All techniques were used in this study. Similarly, other studies reported that the combined techniques gave the most effective results in improving the RF performance of students with ID (Çevik, 2006; Güler, 2011; Orçan, 2010). Students with reading difficulty, such as students with ID, perform lower than their peers and have a lower motivation to read (Chapman et al., 2000; Melekoğlu, 2011; Özmen & Doğanay-Bilgi, 2016). It was hypothesized that the inclusion of performance-based techniques in the intervention package improves the RF level of the student with ID and increases his motivation to read. The student was willing to mark his performance on the column charts. Many factors seemed to be effective in increasing the student's motivation to participate in this study, such as painting, marking, which allowed the student to actively participate in the process of giving feedback, and moving the pictures of sympathetic cartoon characters in column charts to the targeted areas.

Most studies on RF focused on children with learning disabilities. One of the significant aspects of this study was that it focused on a student with ID. Children with ID are behind their peers in many cognitive areas (Friend, 2018). They require appropriate guidance in learning skills that their peers have learned or discovered on their own. The skill-based techniques used in this study improved the RF skills of the Student with ID, which he could not learn on his own or through observations, systematically by listening to the model reading of the researcher beforehand and correcting the words that he was misreading.

Studies on improving ID children's RC skills provide some evidence of the effectiveness of the combined techniques (Güler & Güzel-Özmen, 2010). Hence, RC techniques applied during and after reading were combined to improve the student with ID's RC skills. The concurrent use of RC and RF techniques included in the intervention package were effective in improving the student's RC performance. Among RF techniques, model reading and repeated reading techniques were effective in remembering units of information, whereas the error correction technique was effective in understanding the words correctly and indirectly in understanding the text correctly.

Using RF and RC techniques in combination provided improvement in both skills in a shorter time compared to using these techniques separately. The improvement that occurred in either of these skills resulted in

an improvement in the other skill. In addition, compatibility of the techniques used in this study helped ensure mutual improvement.

An upward slope from the baseline stage to the intervention stage is observed in Figure 1 in the number of words read correctly. More than one factor presumably played a role in the increase in the number of words that the student read correctly as the sessions progressed. One of these factors might be the use of graphical feedback, goal-setting, and rewarding techniques included in the intervention package. Consequently, the student gained the ability to record and evaluate his progress, reward himself, and manage his reading process by identifying the subsequent more difficult goal. Rewarding the student based on achievement of the targeted goals increased his motivation and enabled him to progress step by step. Moreover, his reading experience increased gradually as he studied a different text in each intervention session. The student progressed by correcting the words he misread in each intervention session. He might have correctly read the words that he misread before when they reappeared in another text. As the number of correctly read words increased cumulatively as the number of read texts increased, this might have contributed positively to the number of correctly read words.

The effectiveness of the intervention package continued one and three weeks after the intervention. The student performed superior in all sessions during the maintenance stage to his performance in the baseline stage. These findings are consistent with studies on the effectiveness of combined techniques in improving RF and RC skills of students with ID (Güler & Güzel-Özmen, 2010; Güler, 2011).

This study has some limitations. First, the intervention package was tested on a single participant. Further studies with larger samples are needed to test the generalizability of the results. Second, the intervention package used was developed based on the characteristics of the student. Therefore, the content of the intervention package may need to be adapted or changed if it is applied to students with different characteristics. Third, the implementation of the intervention package, particularly goal-setting, requires the guidance of an adult. The researcher determined the goals that the student was expected to achieve, based on the calculations she made given the student's then-current performance. If all the techniques that make up the intervention package are planned as strategy teaching, the student's independence and the generalization of the skill to other relevant skills such as informative texts may improve. However, strategy instructions are applications which require longer time than the techniques mentioned here. Therefore, in addition to its suitability for the student, external factors such as the academic calendar, the study time allowed by the family or school administration are also important in choosing the treatment.

In Turkish, there is the flexibility of changing the word units (Soykan, 2012). It is also pronounced as it is written. In this respect, it may seem easier than European languages. The features of the language used in this study, in which texts written in Turkish were used with a native Turkish student, should also be considered. Therefore, the effectiveness of this research in different languages can be tested.

In conclusion, the intervention package developed for a student with ID was effective in improving and maintaining the student's RF and RC skills. This study featured an intervention package aimed at improving RC skills concurrently with RF skills by combining the respective techniques. Moreover, it was the first study to address RF and RC skills together in a student with ID. Previous experimental studies on students with ID addressed the RF and RC skills in students with ID separately. This study could guide academics and teachers looking to increase the reading skills of students with ID. Finally, although research based on determining the situation of children with special needs in the field of reading helps to produce solutions, it is recommended to conduct more applied research focused on special needs groups whose reading fluency and reading comprehension skills are known to be limited.

References

- Allinder, R. M., Dunse, L., Brunken, C. D., & Obermiller-Krolikowski, H. J. (2001). Improving fluency in at-risk readers and students with learning disabilities. *Remedial and Special Education, 22*(1), 48-54. <https://doi.org/10.1177/074193250102200106>
- Allor, J. H., Mathes, P. G., Roberts, J. K., Cheatham, J. P., & Otaiba, S. A. (2014). Is scientifically based reading instruction effective for students with below-average IQs? *Exceptional Children, 80*(3), 287-306. <https://doi.org/10.1177/0014402914522208>
- Ardanuç, K., Çökmez, A., Küçüktepe, B., & Toprak, G. (2007). *İlköğretim Türkçe ders kitabı 3. sınıf [Primary school Turkish textbook 3rd grade]*. Nesil Matbaacılık.
- Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Algozzinexya, B. (2006). Research on reading instruction for individuals with significant cognitive disabilities. *Exceptional Children, 72*(4), 392-408. <https://doi.org/10.1177/001440290607200401>
- Cain, K., & Oakhill, J. (Eds.). (2008). *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. Guilford Press.
- Campbell, J. M. (2013). Commentary on PND at 25. *Remedial and Special Education, 34*(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/0741932512454725>
- Cates, G. L., Thomason, K., Havey, M., & McCormick, C. (2006). A preliminary investigation of the effects of reading fluency interventions on comprehension: Using brief experimental analysis to select reading interventions. *Journal of Applied School Psychology, 23*(1), 133-154. https://doi.org/10.1300/J370v23n01_07
- Chafouleas, S. M., Martens, B. K., Dobson, R. L., Weinstein, K. S., & Gardner, K. B. (2004). Fluent reading as the improvement of stimulus control: Additive effects of performance-based interventions to repeated reading on students' reading and error rates. *Journal of Behavioral Education, 13*(2), 67-81. <https://doi.org/10.1023/B:JOB.E.0000023656.45233.6f>
- Chapman, J. W., Tunmer, W. E., & Prochnow, J. E. (2000). Early reading-related skills and performance, reading self-concept, and the development of academic self-concept: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 92*(4), 703-708. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.703>
- Clark, C. H. (1995). Teaching students about reading: A fluency example. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts, 35*(3), 250-266. https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol35/iss3/6
- Çevik, G. (2006). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sesli okuma hızlarının artırılmasında okuma öncesi ve okuma sonrası sağıltım tekniklerinin farklılaşan etkililiği [The differential effectiveness of pre-reading and post-reading treatment techniques in increasing the oral reading speed of students with intellectual disability]* (Tez Numarası: 211221) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Daly, E. J., Persampieri, M., McCurdy, M., & Gortmaker, V. (2005). Generating reading interventions through experimental analysis of academic skills: Demonstration and empirical evaluation. *School Psychology Review, 34*(3), 395-414. <https://doi.org/10.1080/02796015.2005.12086294>
- Demir, E. Bozbey, S., Oğan, M., Özkara, M., Aktaş, A., & Köksal, K. (2007). *İlköğretim Türkçe 3. sınıf ders kitabı [Primary Turkish 3rd grade textbook]*. Özgün Yayıncılık.
- Eckert, T. L., Ardoin, S. P., Daisey, D. M., & Scarola, M. D. (2000). Empirically evaluating the effectiveness of reading interventions: The use of brief experimental analysis and single-case designs. *Psychology in the Schools, 37*, 463-474. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(200009\)37:5<463::AID-PITS6>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1520-6807(200009)37:5<463::AID-PITS6>3.0.CO;2-X)
- Eckert, T. L., Ardoin, S. P., Daly, E. J., & Martens, B. K. (2002). Improving oral reading fluency: A brief experimental analysis of combining an antecedent intervention with consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(3), 271-281. <https://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-271>
- Friend, M. (2018). *Special education: Contemporary perspectives for school professionals* (5th ed.). Pearson.

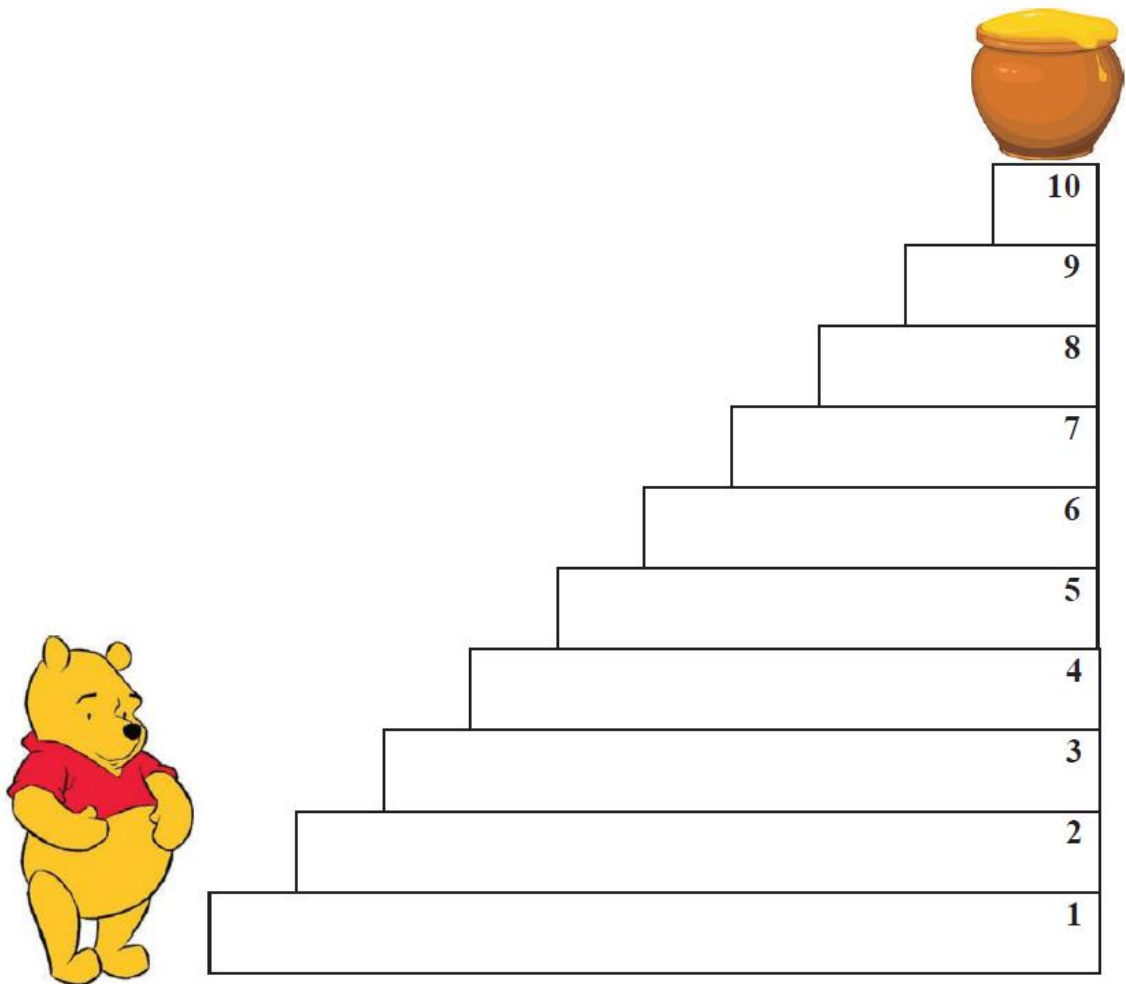
- Güler, Ö. (2008). *Zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde okuma öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan okuduğunu anlama tekniklerinin etkililiklerinin karşılaştırılması [Comparing the effectiveness of before, while and after reading techniques in improving story comprehension of students with mental retardation]* (Tez Numarası: 218469) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Güler, Ö. (2011). Zihinsel engelli öğrencilerin okuma akıcılığını geliştirmede hata düzeltme, tekrarlı okuma ve geri bildirim verme tekniklerinin birlikte kullanımının etkililiği. In L. Uzun, & Ü. Bozkurt (Eds.), *Türkçe'nin eğitimi-öğretiminde kuramsal ve uygulamalı araştırmalar [Theoretical and applied researches on Turkish language teaching]* (pp. 87-100). Eule Publishing House.
- Güler, Ö., & Güzel-Özmen, R. (2010). Using the brief experimental analysis to determine the effective RC strategy in story comprehension of students with mental retardation. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 930-954. https://iojes.net/index.jsp?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=IOJES_336.pdf&key=41348
- Hamilton, L., & Corbett-Whittier, C. (2013). *Using case study in education research*. SAGE Publications.
- Harry, B., Klingner, J., & Cramer, E. (2007). *Case studies of minority student placement in special education*. Teachers College Press.
- Heilman, A. W., Blair, T. R., & Rupley, W. R. (2002). *Principles and practices of teaching reading* (10th ed.). Merrill/Prentice Hall.
- Hintze, J. M., Daly III, E. J., & Shapiro, E. S. (1998). An investigation of the effects of passage difficulty level on outcomes of oral reading fluency progress monitoring. *School Psychology Review*, 27, 433-445. <https://doi.org/10.1080/02796015.1998.12085928>
- House, A. E., House, B. G., & Campbell, M. B. (1981). Measures of inter-observer agreement: Calculation formula and distribution effect. *Journal of Behavioral Assessment*, 3, 37-57. <https://doi.org/10.1007/BF01321350>
- Hua, Y., Hendrickson, J. M., Therrien, W. J., Woods-Groves, S., Ries, P. S., & Shaw, J. J. (2012). Effects of combined reading and question generation on reading fluency and comprehension of three young adults with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 27(3), 135-146. <https://doi.org/10.1177/1088357612448421>
- Hua, Y., Hendrickson, J. M., Therrien, W. J., Woods-Groves, S., Ries, P. S., & Shaw, J. J. (2012). Effects of combined reading and question generation on reading fluency and comprehension of three young adults with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 27(3), 135-146. <https://doi.org/10.1177/1088357612448421>
- Karafilik, F., Değirmenci, G., & Bilkan, N. (2007). *İlköğretim Türkçe ders kitabı 2. sınıf [Primary school Turkish textbook grade 2]*. Harf Yayınevi.
- Klauda, S. L., & Guthrie, J. T. (2008). Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 310-321. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3-21. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3>
- Lentz, F. E., (1988). Effective reading interventions in the regular classroom. In J. L. Graden & J. E. Zins & M. J. Curtis (Eds.), *Alternative educational delivery systems: Enhancing instructional options for all students* (pp. 351-370). National Association of School Psychologists.
- Lewis-Lancaster, A., & Reisener, C. (2013). Examining the results of a brief experimental analysis and reading fluency intervention with a middle school student. *Reading Improvement*, 50(4), 166-174. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1023539>
- Mandler, J. M., & Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9(1), 111-151. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(77\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0010-0285(77)90006-8)

- Melekoglu, M. A. (2011). Impact of motivation to read on reading gains for struggling readers with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 248-261. <https://doi.org/10.1177/0731948711421761>
- Orçan, M. (2010). *Kısa deneysel analiz ve genişletilmiş analiz ile zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin okuma hızının artırılmasında ayrı olarak sunulan beceri temelli sağaltım tekniği ile birleştirilmiş olarak sunulan beceri ve performans temelli sağaltım paketlerinden etkili olanın belirlenmesi [Determining the effectiveness of combined skill-based and performance-based interventions and single skill-based interventions on improving reading fluency of the students with mental retardation within brief experimental analysis and extended analysis]* (Tez Numarası: 278063) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özmen, E. R., & Doğanay-Bilgi, A. (2016). A case study: the implementation of a problem-solving model with a student with reading difficulties in Turkey. *Education and Treatment of Children*, 39(3), 339-357. <https://www.jstor.org/stable/44684112>
- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32(4), 403-408. <https://www.jstor.org/stable/20194790>
- Sanır, H., Akçayır, İ., & Özkubat, U. (2020). Zihinsel yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin akıcı okuma ve okuduğunu anlamaları üzerinde müdahale ve müdahale paketlerinin etkisinin belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 45(204), 207-225. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2020.8828>
- Soykan, Ö. (2012). On the relationships between syntax and semantics with regard to the Turkish language. *Cultura*, 9(2), 61-76. <https://doi.org/10.5840/cultura2012925>
- Stein, N. L., & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Ed.), *New directions in discourse processing* (pp. 53-120). Ablex Pub. https://www.researchgate.net/publication/243501171_An_Analysis_of_Story_Comprehension_in_Elementary_School_Children
- Stevens, E. A., Walker, M. A., & Vaughn, S. (2017). The effects of reading fluency interventions on the reading fluency and reading comprehension performance of elementary students with learning disabilities: A synthesis of the research from 2001 to 2014. *Journal of Learning Disabilities*, 50(5), 576-590. <https://doi.org/10.1177/0022219416638028>
- Tekin-İftar, E. (2012). Çoklu yoklama modelleri. In E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar [Single-subject research in educational and behavioral sciences]* (pp. 217-254). Türk Psikologlar Derneği.
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K-12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420-456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- VanAuken, T. L., Chafouleas, S. M., Bradley, T. A., & Martens, B. K. (2002). Using brief experimental analysis to select oral reading interventions: An investigation of treatment utility. *Journal of Behavioral Education*, 11(3), 163-179. <https://doi.org/10.1023/A:1020126003221>
- VanAuken, T. L., Chafouleas, S. M., Bradley, T. A., & Martens, B. K., (2002). Using brief experimental analysis to select oral reading interventions: An investigation of treatment utility. *Journal of Behavioral Education*, 11(3), 163-179. <https://doi.org/10.1023/A:1020126003221>
- Vaughn, S., & Klingner, J. (2004). Teaching reading comprehension to students with learning disabilities. In C. A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, & K. Apel (Eds.), *Handbook of language and literacy development and disorders* (pp. 541-55). Guilford Pres.
- Vural, M. (2019). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin ve okuma düzeyi düşük olan öğrencilerin akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde akran destekli ve hedef yönlendirimli birleştirilmiş okuma stratejisinin etkililiği [Effectiveness of peer-assisted goal-oriented combined reading strategy in fluent reading and reading comprehension skills of students affected by intellectual disability and students with low reading levels]* (Tez Numarası: 601882) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Appendices

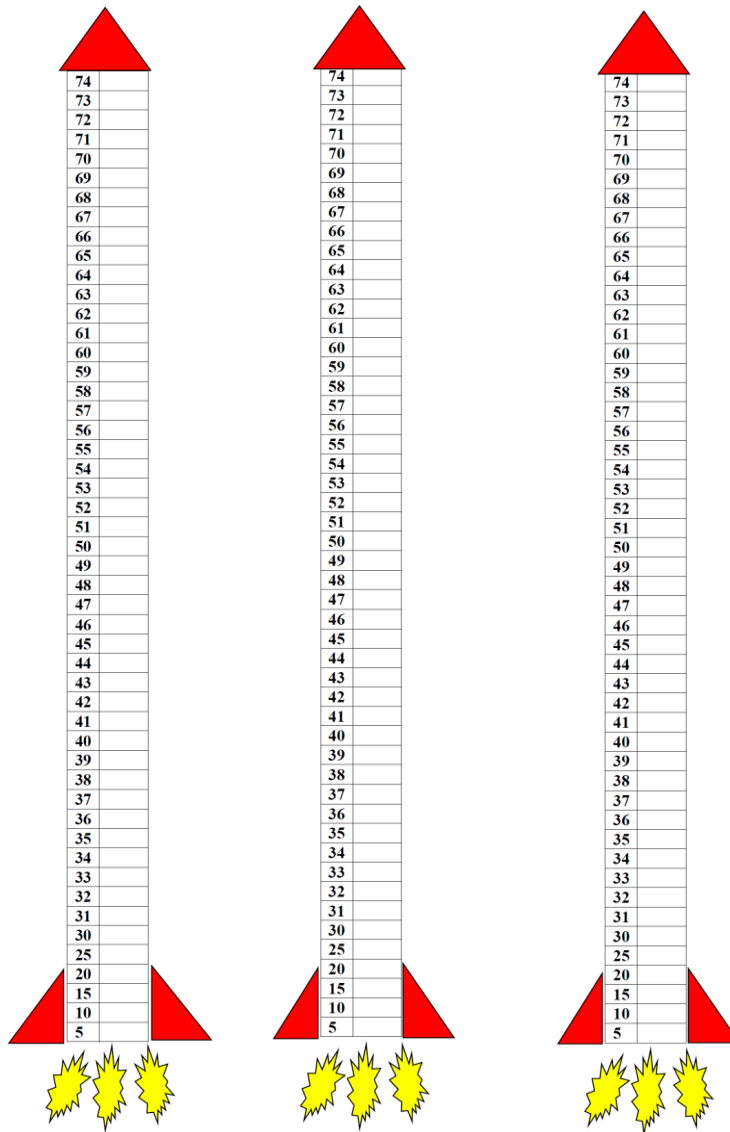
Appendix A

Reading Comprehension Chart



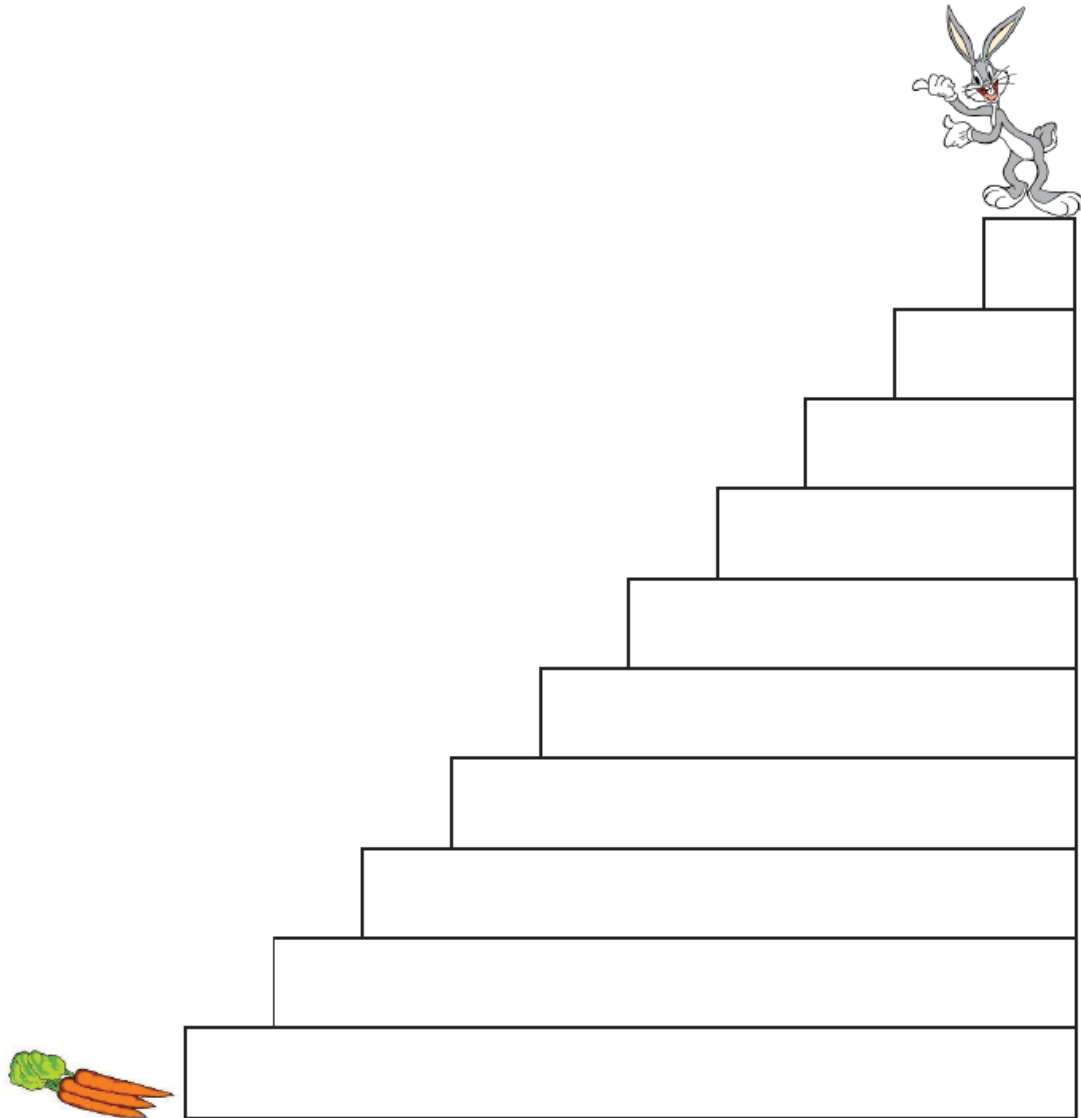
Appendix B

Chart of Number of Words Read Correctly



Appendix C

Chart of Number of Words Read Incorrectly



Appendix D

Rewards

 <p>4 pieces of bonbons</p>	 <p>4 pieces of jelly tots</p>	 <p>6 potato chips</p>	 <p>1 mini chocolate</p>
 <p>1 marshmallow with biscuit</p>	 <p>1 slice of cake</p>	 <p>1 pencil</p>	 <p>1 pencil sharpener</p>
 <p>2 stickers</p>	 <p>singing 2 songs</p>	 <p>listening to music with headphones for 5 minutes</p>	 <p>playing with pop it for 5 minutes</p>