

Sosyal Bilgiler Dersinde Karşılıklı Öğretim Tekniğinin Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrenciler Üzerinde Okuduğunu Anlama Becerilerine Etkisi*

Mehtap Çifçi**, Şenel Elaldı***

Makale Geliş Tarihi:14/05/2024

Makale Kabul Tarihi:04/09/2024

DOI: 10.35675/befdergi.1484235

Öz

Bu araştırmanın genel amacı; karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde okuduğu metinleri anlama becerilerinin üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın denekleri, hafif düzeyde zihinsel yetersizliği tanısı olan üç altıncı sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Araştırma boyunca kamera, okuma metinleri ve soruları, sesli okuma testi ve sosyal geçerlik ölçek formu gibi veri toplama araçları kullanılmıştır. Elde edilen veriler; görsel/grafiksel ve betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, karşılıklı öğretim tekniğinin hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde yüksek etki büyüklüğü ile kalıcı ve etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okuduğunu anlama becerisi artan öğrencilerin doğal olarak akademik düzeyde başarısı artacağı için, diğer zihinsel yetersizlik tanısı olan öğrencilerle karşılıklı öğretim tekniği uygulanabilir.


Anahtar Kelimeler: Zihinsel yetersizlik, karşılıklı öğretim tekniği, okuduğunu anlama becerisi, sosyal bilgiler öğretimi


The Effect of Reciprocal Teaching Technique on Reading Comprehension Skills of Students with Intellectual Disabilities in Social Studies Course

Abstract

The general aim of this study was to examine the effect of reciprocal teaching technique on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities in the 6th grade

* Bu çalışma, Mehtap ÇİFÇİ'nin Prof. Dr. Şenel ELALDI danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden alıntılanmıştır.

** Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye, mehtapcifci50@gmail.com, ORCID: [0000-0002-5541-891X](https://orcid.org/0000-0002-5541-891X) 

*** Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye, selaldi@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: [0000-0003-0780-4207](https://orcid.org/0000-0003-0780-4207) 

Kaynak Gösterme: Çifçi, M. & Elaldı, Ş. (2024). Sosyal bilgiler dersinde karşılıklı öğretim tekniğinin zihinsel yetersizliği olan öğrenciler üzerinde okuduğunu anlama becerilerine etkisi, *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(43), 2315-2343.

Social Studies course. The study employed multiple-probe model across subjects, which is one of the single-subject research models. The participants consisted of three sixth grade students diagnosed with mild intellectual disabilities. The researcher used data collection tools such as camera, reading texts and questions regarding the texts, oral reading test and social validity scale form throughout the research. The study used visual/graphical and descriptive analysis to evaluate the data. The results indicated that the reciprocal teaching technique was permanent and effective with a high effect size on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities. The reciprocal teaching technique can be applied with students diagnosed with other intellectual disabilities.

Keywords: *Intellectual disability reciprocal teaching technique, reading comprehension skills, social studies teaching*

Giriş

Karşılıklı öğretim tekniği, okuma metinlerini ve buna bağlı olarak okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesini temel alan ve çeşitli stratejileri olan bir tekniktir (Palincsar & Brown, 1984). Böylece öğrencilerin okuryazarlık zorluklarının üstesinden gelmelerine yardımcı olmak için geliştirilmiş bir öğretim tekniğidir (Palincsar & Brown, 1984). Öğrencilerin içeriğin ana fikrini belirlemelerine yardımcı olan bu teknik, küçük gruplar oluşturularak öğrencilerin zor metinleri anlamalarında rehberlik etmektedir (Alvermann vd., 2013). Bu teknik, eğitimci ve öğrencilerin bir okuma parçasının içeriğini anlamalarına odaklanır (Ün-Açıkgöz, 2004). Etkili bir karşılıklı öğretimin olabilmesi için dört temel uygulamanın a) tahmin etme, b) açıklama, c) soru sorma ve d) özetleme yapılması gerekmektedir (Palincsar & Brown, 1984). Özellikle bu uygulamaların, öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde güçlük çektikleri bilgilendirici ve hikâye edici metinlerin anlaşılmasını, bu metinlerdeki ana ya da tali hususların net bir şekilde açığa çıkarılmasını sağlamak için doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir (Özdemir, 2017). İşbirliğine dayalı bir öğrenme tekniği olan karşılıklı öğretim, öğretmen ve öğrenciler arasında karşılıklı konuşmalara ve etkileşime dayalıdır. Öğrenciler bir okuma parçasına yönelik konuşmayı yönlendirmede öğretmenin rolünü de üstlenebilirler (Cooper vd., 2000).

Karşılıklı öğretim, okuduğunu anlama konusunda zorluklar yaşayan (Palincsar & Brown, 1984; Le Fevre vd., 2003), öğrenme güçlüğü çeken (Lederer, 2000) ve zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin (Güldenoğlu & Kargın, 2012) okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede etkili bir tekniktir (Kelly vd., 1994; Klinger & Vaughn, 1996; Spörer vd., 2009; Takala, 2006).

Türkiye'deki çalışmalar incelendiğinde karşılıklı öğretim tekniğinin sosyal bilgiler dersinde hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde etkililiğinin incelenmesi ile ilgili yapılan bir araştırmaya ulaşılmamıştır. Türkiye'deki çalışmaların daha çok Güldenoğlu (2008) ve Güldenoğlu ve Kargın (2012) tarafından karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde etkililiğini ve sürekliliğini farklı sınıf düzeylerinde inceledikleri çalışmalarında, Görgen (2014), İngilizce Öğretmenliği adayları ile

karşılıklı öğretim tekniği ile doğrudan öğretim yaklaşımının bilgi haritası oluşturma becerilerine etkilerini ve Kula (2018) ilkokul 4. sınıf öğrencilerine uygulanan karşılıklı öğretim tekniğinin; öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerine yöneldiği görülmektedir. Ancak yurtdışında yapılan karşılıklı öğretim çalışmaları incelendiğinde, çalışmaların Türkiye’de oranla daha geniş bir yelpazede sıralandığı görülmektedir. Tek denekli çalışmaların yanı sıra ilkokul, ortaokul, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde tüm sınıfta uygulanmaya yönelik de çalışmalar yapıldığı dikkat çekmektedir. Hem yetersizlik gösteren hem de normal gelişim gösteren öğrencilere yönelik çalışmalar da mevcuttur. Bunun yanı sıra farklı branşlara (Fen Eğitimi, İngilizce Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Dil Eğitimi gibi) yönelik çalışmalara rastlanılmaktadır. İlgili alanda yayımlanan bilimsel çalışmaların çeşitli araştırma yöntemleri kullanılarak yapıldığı söylenebilir (örn., Alfassi, 1998; Carter,1997; Cooper & Greive, 2009; Greenway, 2002; Hashey & Connors, 2003; Kelly vd., 1994; King & Johnson, 1999; Klingner & Vaughn, 1996; Le Fevre vd., 2003; Lederer, 2000; Lysynchuk vd., 1990; Marks vd., 1993; Miller vd., 1988; Palincsar & Brown, 1984; Pilonieta & Medina, 2009; Rosenshine & Meister, 1994; Sarasti, 2007; Spörer vd., 2009; Takala, 2006; Todd, 2006; Omari & Weshah, 2010; Yang, 2010). Karşılıklı öğretim tekniği ile ilgili çalışmaların, ulusal ve uluslararası literatürü incelendiğinde güncel çalışmalarda eksiklik olduğu görülmüştür. Bu durum, bir ihtiyaç olarak yorumlanabilir.

Bu bakımdan mevcut araştırma, karşılıklı öğretim tekniğinin ülkemizde hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerle sosyal bilgiler dersinde yapılması öğrencilere, ebeveynlere, öğretmenlere ve araştırmacılara bir rehber olma özelliği göstermesi açısından önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın genel amacı; karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin üzerindeki etkisi, genellenebilirliği, sürekliliği ve sosyal geçerliğini incelemektir. Çalışmada, bu temel amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Karşılıklı öğretim tekniği, hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerini kazanmalarında etkili midir?

2. Karşılıklı öğretim tekniği ile hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin öğretim yapıldıktan sonra 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinde gösterdikleri performanslarını 5, 10, 15 gün sonra sürdürmekte midir?

3. Karşılıklı öğretim tekniği ile hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin öğretim yapıldıktan sonra 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerisinde gösterdikleri performanslarını farklı metinler ve kişiler arası genelleylemekte midir?

4. Karşılıklı öğretim tekniği ile hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin velilerinin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkinliklere dair görüşleri (sosyal geçerlik) nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin etkililiği, genelleştirilmesi ve sürekliliğini incelemek üzere tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Denekler arası çoklu yoklama modeli, deneysel kontrolü sağlamak için bir veya birden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişken ve farklı denekler üzerinde farklı zamanlarda belirli koşullar altında tekrarlanan ölçümler yapılarak etkililiğini incelemek amacıyla kullanılan bir modeldir (Kennedy, 2005; Tawney & Gast, 1984). Denekler arası çoklu yoklama modeline uygun olarak öncelikle öğretim yapılacak olan üç denek belirlenerek uygulama süreci başlatılmıştır.

Araştırmanın uygulama süreci; başlama düzeyi, öğretim oturumları, yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumlarından oluşmuştur. Bu amaçla, çalışmada öğretim tekniğine başlamadan önce öncelikli olarak tüm deneklerden paralel zamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Birinci denekle başlama düzeyinde kararlı veri elde edildikten sonra (en az üç oturum veri elde edildikten sonra) birinci denekte uygulamaya geçilmiştir. Öğretim oturumlarında karşılıklı öğretim tekniğiyle okuduğu metni tahmin etme, açıklama, soru sorma ve özetleme becerisini kapsayan öğretim yapılmıştır. Birinci denekle ile karşılıklı öğretim tekniğiyle öğretim oturumları gerçekleştirilmiştir. Böylece birinci denekle karşılıklı öğretim tekniğiyle öğretim oturumları ile ilgili uygulama gerçekleştirilirken, ikinci ve üçüncü katılımcıdan uygulama verisi toplanmamıştır. Birinci denekte uygulama aşamasında ölçüt karşılanıp (%80) kararlı veri elde edilince (en az üç oturum %100 performans gösterildiğinde) birinci katılımcının uygulama basamakları tamamlanmış ve tüm katılımcılarda eş zamanlı olarak 1. toplu yoklama oturumu yapılmıştır. Birinci toplu yoklama oturumunda ilk katılımcıda kararlı veri elde edildikten sonra ikinci katılımcıyla uygulamaya geçilmiş ve ölçüt karşılanıncaya kadar süreç devam etmiştir. İkinci katılımcıda uygulama evresinde ölçüt karşılandıktan sonra tüm katılımcılarla eş zamanlı olarak 2. toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. İkinci toplu yoklama evresinde birinci ve ikinci katılımcıda üç kararlı veri elde edildiğinde üçüncü katılımcıyla uygulamaya geçilmiş ve üçüncü katılımcıyla da ölçüt karşılanıncaya kadar uygulama devam etmiştir. Üçüncü katılımcıya yönelik gerçekleştirilen uygulama evresinde ölçüt karşılandıktan sonra her bir katılımcı ile eş zamanlı olarak 3. toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. Son basamak olarak tüm deneklerle öğretim sonu değerlendirmesinin yapılmasından sonra 5., 10. ve 15. günlerde kalıcılığı tespit etmek adına izleme verisi toplanmıştır. Genelleme etkisini araştırmak

için kişiler arası (deneğin öğretmeni ile) genelleme oturumları gerçekleştirilmiştir. Son olarak öğrencilerin velilerinden sosyal geçerlik verileri toplanmıştır (Güldenöğlü & Kargın, 2012; Mason & Shriner, 2008; Tekin-İftar, 2012; Elmacı & Karaaslan, 2021).

Katılımcılar ve Özellikleri

Araştırmanın denekleri, Sivas İlinde MEB'e bağlı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine destek özel eğitim hizmeti almak üzere devam eden ve hafif düzeyde zihinsel yetersizliği tanısı olan üç altıncı sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Deneklerden üçü asıl, biri yedek ve diğeri ise pilot denek olarak belirlenmiştir. Denek olarak seçilen öğrenciler, öğretimi yapılacak işlemlerin ön koşul becerilerini yerine getirme durumlarına göre belirlenmiştir. Denekler belirlendikten sonra velilerle çalışma hakkında görüşülerek uygulama hakkında bilgi verilmiş ve velilerin izni alınarak "Veli Onam Sözleşmesi" imzalanmıştır. Çalışmaya katılan asıl deneklerin demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.
Deneklerin Demografik Özellikleri

İsim	Cinsiyet	Yaş	Sınıf	Tanısı
Buket	Kız	12	6. Sınıf	Hafif derecede zihinsel yetersizlik
Caner	Erkek	12	6. Sınıf	Hafif derecede zihinsel yetersizlik
Fatma	Kız	12	6. Sınıf	Hafif derecede zihinsel yetersizlik

Buket, 6. sınıfa devam eden hafif derecede zihinsel yetersizlik tanısı almış 12 yaşında bir kız öğrencidir. Buket, okulunun dışında düzenli olarak MEB'e bağlı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde destek özel eğitim hizmeti almaktadır. Buket, yazılı ve sözlü yönergeleri yerine getirmekte 6. sınıf düzeyinde bağımsız okuma doğruluğuna (%90 ve üzeri) sahip ve daha önce benzer bir çalışmaya katılmamıştır.

Caner, 6. sınıfa devam eden hafif derecede zihinsel yetersizlik tanısı almış 12 yaşında bir erkek öğrencidir. Caner, okulunun dışında düzenli olarak MEB'e bağlı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde destek özel eğitim hizmeti almaktadır. Caner, yazılı ve sözlü yönergeleri yerine getirmekte 6. sınıf düzeyinde bağımsız okuma doğruluğuna (%90 ve üzeri) sahip ve daha önce benzer bir çalışmaya katılmamıştır.

Fatma, 6. sınıfa devam eden hafif derecede zihinsel yetersizlik tanısı almış 12 yaşında bir kız öğrencidir. Fatma, okulunun dışında düzenli olarak MEB'e bağlı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde destek özel eğitim hizmeti almaktadır. Fatma,

yazılı ve sözlü yönergeleri yerine getirmekte 6. sınıf düzeyinde bağımsız okuma doğruluğuna (%90 ve üzeri) sahip ve daha önce benzer bir çalışmaya katılmamıştır.

Araç-Gereç ve Materyal

Araştırma boyunca aşağıda belirtilen araç-gereç ve materyaller kullanılmıştır:

Video kamera

Uygulamacının karşılıklı öğretim tekniğini planlandığı gibi uygulayıp uygulamadığını belirlemek ve deneklerin performansları ilişkin güvenilir veri toplamak amacıyla tüm oturumlar video kamera ile sesli olarak kayıt altına alınmıştır. Ayrıca kaybolma veya eksiklik olabilme ihtimaline karşı kayıtlar farklı şekillerde yedeklenmiştir.

Ödül listesi

Karşılıklı öğretim tekniğinin uygulama esasları doğrultusunda öğretim oturumlarının sonunda denekler için etkili bir ödüllendirme sistemi kullanabilmek üzere bir ödül belirleme formu kullanılmıştır. Bu ödüller oluşturulurken deneklerin kendilerinden, ailelerinden ve öğretmenlerinden görüş alınmış ve buna bağlı olarak bir ödül listesi oluşturulmuştur. Ödüller, genellikle maddi değer taşımayan kalem, kitap ve süs eşyası gibi araç-gereçlerden oluşmuştur.

Metinler ve sorular

Deney sürecinin başlama düzeyi, öğretim oturumları, yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumlarında kullanmak için deneklerin daha önce karşılaşmadıkları MEB tarafından yayımlanan 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitapları veya yardımcı kitaplardan alıntılanmış ve düzenlenmiş hikâye edici metinler kullanılmıştır. Okuma metinleri dersin kazanımları doğrultusunda hikâye yapısı dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca okuma metinlerine, konuya uygun olarak resim ve başlık eklenmiştir. Araştırmacı, bu metinler için ayrıca 1 Türkçe eğitimcisi, 1 Sosyal Bilgiler eğitimcisi ve 1 Özel Eğitim doktoralı uzman görüşüne başvurmuştur. Metinler ve sorulara, alınan uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacı tarafından yeniden düzenlenerek son şekli verilmiştir. Metinlerin uygulanabilirliğine pilot çalışmada da bakılmış ve sorun olmadığı kanaatine varılarak uygulama sürecine geçilmiştir.

Metinlerde kazanımlara uygun olarak hazırlanan ve karşılıklı öğretim tekniğinin soru sorma basamağında kullanılmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen 5 soruluk liste kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları ile Verilerin Toplanması ve Puanlanması Süreci

Araştırma boyunca aşağıda belirtilen veri toplama araçları kullanılmıştır:

a. Okuma ve okuduğunu anlama becerisinin ön değerlendirilmesinde, 7-14 yaş aralığında bulunan ve özel öğrenme güçlüğü olan çocukların okuduğunu anlama ve

sesli okuma becerilerini ölçmek amacıyla Melekoğlu, Erden ve Çakıroğlu (2019) tarafından geliştirilen Sesli Okuma Testi (SOBAT-II),

b. Karşılıklı öğretimle yapılan başlama düzeyi, öğretim oturumları, yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumları veri toplama formları ve

c. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması için, Sosyal geçerlik ölçek formu. Bu form velilere uygulanarak değerlendirme amacıyla 3'lü likert tipi ölçek kullanılmış ve "evet, kararsızım ve hayır" kutucuklarına işaretleme yapılması istenmiştir.

Veri toplama araçlarıyla verilerin toplanması sürecinde oluşturulan okuma ve okuduğunu anlama becerisi analizi veri kayıt tablosuna, doğru olarak sergilenen basamaklar için (+), yanlış olarak sergilenen veya tepkisiz kalınan basamaklar için ise (-) olarak işaretleme yapılmıştır. Elde edilen verilerin puanlaması sürecinde ise doğru ve yanlış tepki sayısı ile doğru ve yanlış tepki yüzdeleri dikkate alınmıştır.

Pilot Çalışma

Araştırmada karşılaşılabilecek olası sorunları önceden belirleyebilmek, karşılıklı öğretim tekniğinin uygulanması sürecinde gerekli uyarlamaları yapabilmek ve uygulamaya deneyim sağlamak amacıyla araştırmanın deney süreci öncesinde bir denekle pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama, hafif derecede zihin yetersizliği tanısı olan 12 yaşında 6. sınıfa devam eden bir kız öğrenci ile yapılmıştır. Uygulama öncesinde öğrencinin velisi ve öğrencinin kendisine uygulama hakkında bilgi verilmiş ve onayları alındıktan sonra uygulamaya geçilmiştir. Bu pilot çalışmaya katılan denekte de araştırmaya katılan asil deneklerde aranan ön koşul özellikler aranmıştır. Pilot çalışmada video çekimlerinin planlanması, veri toplama formlarının, kayıt tekniğinin, puanlamanın denenmesi, öğretim materyallerinin test edilmesi, karşılıklı öğretim tekniğinin tüm basamaklarını içeren bir öğretim oturumunun gerçekleştirilmesi ve pilot çalışma üzerine mümkünse denek görüşlerinin alınması aşamalarına yer verilmiştir. Pilot çalışma sonucunda, araştırma sürecini etkileyebilecek herhangi bir aksaklık tespit edilmemiş ve deney sürecine geçilmiştir.

Deney Süreci

Deney süreci araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulamacı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans derecesine sahiptir. Aynı zamanda Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında doktora eğitimine devam etmekte olan uygulamacı, üniversite akademik personelidir. Araştırma sürecinde deneysel uygulamaya başlamadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü, uygulama okul idaresinden, velilerden ve öğretmenlerden gerekli izinler alınmıştır. Deneysel uygulama öncesi; süreç hakkında denekler, öğretmenler ve velilere ön bilgiler verilmiş ve gönüllülük ve gizlilik esaslı olacağı noktasında mutabakata varılmış ve onay alınmıştır. Deney süreci; başlama düzeyi, öğretim oturumları (model olma, rehberli uygulama, bağımsız uygulama), yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumlarından oluşmaktadır. Tüm oturumlar,

bireysel olarak gösterilen derslikte hafta içi her gün 2 oturum şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma toplamda 16 hafta sürmüştür. Tüm oturumlarda deneklerin gösterdiği performans, istek ve davranışları pekiştirilmiştir. Bu pekiştirmeler, sözel ya da maddi değer taşımayan ödüllendirme yöntemi ile yapılmıştır. Aşağıda deney sürecinin her bir oturumunda yapılanlar açıklanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Etkililik verilerinin toplanması ve analizi

Araştırmanın genel amacına uygun olarak karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin üzerindeki etkili olup olmadığına yönelik veri toplanmıştır. Bu veriler, “Başlama Düzeyi, Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumları Veri Kayıt Formu” kullanılarak toplanmıştır. Okunan hikâye edici metne ilişkin sorulara verilen cevaplar formlara kaydedilmiştir.

Araştırma sonunda elde edilen veriler grafiklere işlenmiş, görsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Görsel analiz, tek denekli araştırmalarda yaygın şekilde kullanılan analiz türüdür (Rakap, 2015). Görsel analiz, elde edilen bulguların bağımsız olarak analiz ve ifade edilebilmesine olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir. Görsel analiz, bağımlı değişkenle ilişkili olarak her oturumda elde edilen veriler kullanılarak veri bağlantılarındaki mutlak değişiklik esas alınarak yapılmıştır (Gast, 2010). Görsel analizin dikkatli ve açıklayıcı yapılabilmesi için çizgi grafiği kullanılmıştır. Yatay eksenle oturumlara, dikey eksenle hedef becerilerin yüzdelere yer verilmiştir. Başlama düzeyinde elde edilen veri yollarının düzeyi uygulama aşamasında elde edilen veri yollarının düzeyi ile karşılaştırılmıştır. Arttırılmak istenen davranışlar için düzeyin başlama düzeyine göre yükselmesi beklenmiştir.

Görsel analiz kapsamında başlama düzeyi (BD), uygulama yoklaması (UY), toplu yoklama (TY) ve izleme (İ) aşamaları “evre” olarak isimlendirilmiştir. Böylece her bir evrenin kendi içinde değerlendirilmesi ile deneklerin performans eğiliminin ve verilerin değişkenlik veya kararlılık durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Verilerin; ortalama, medyan, ranj, kararlılık aralıkları ve mutlak düzey değişimi oranları hesaplanmıştır.

Çalışmada elde edilen verilerin görsel analizi yapıldıktan sonra örtüşmeyen veriye dayalı etki büyüklüğü hesaplama teknikleri ile etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Etki büyüklüklerinin hesaplanmasında birden fazla hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda etki büyüklüklerinin hesaplanmasına Cohen’ s d, Tau-U ve örtüşmeyen veri yüzdesi kullanılmıştır. Böylece üç farklı yöntemin sağlayacağı avantajlardan yararlanılmaya çalışılmıştır. Özellikle bu üç yöntem, etki büyüklüğü açısından birbirini desteklediğini veya birbirinden ayrıştığını görmek için tercih edilmiştir. Evreler arası kıyaslamalarda veri seti küçük olduğu (denek sayısı 3) için ortalama değerler yerine evrelerin medyanı ve ranjları kullanılmıştır.

Cohen's d 'nin müdahale evresi ortalamasının başlama düzeyi ortalamasından çıkarılarak başlama düzeyi standart sapmasına bölünmesi (Shadish vd., 2014) ve ölçüt olarak çıkan sonucun $d = 0.2$ olduğunda küçük, $d = 0.5$ olduğunda orta ve $d = 0.8$ ve üzeri olduğunda büyük etki olduğunu göstermektedir.

Örtüşmeyen veri yüzdesi başlama ve uygulama düzeylerinin karşılaştırılmasına dayalı ve nanparametrik bir indekstir (Rakap vd., 2020; Scruggs vd., 1987). Bu indeksin hesaplanmasında örnek bir AB deseni için aşağıdaki adımlar takip edilmektedir:

1. Grafikte başlama düzeyindeki en yüksek değer belirlenmesi,
2. Belirlenen bu maksimum değerden uygulama düzeyine doğru yatay bir çizgi çekilmesi,
3. Çizilen bu yatay çizgi üzerinde olan uygulama düzeyi verilerin belirlenmesi,
4. Üçüncü adımda elde edilen veri sayısı uygulama düzeyindeki toplam veri sayısına bölünmesi,
5. Dördüncü adımda elde edilen değer 100 ile çarpılması.

Bu çalışmada da önerilen adımlar doğrultusunda örtüşmeyen veri yüzdesi indeksi hesaplanmıştır.

Örtüşmeyen veri yüzdesinin yorumlanmasında ölçüt olarak; Scruggs ve Mastropieri'ye (1998) göre yüzde 90 ve üzeri "çok etkili" uygulama düzeyini, yüzde 71-90 arası değerler "etkili" uygulama düzeyi, yüzde 50-70 arası değerler "tartışmalı" ya da "orta düzey" etkiyi, yüzde 50'nin altı ise uygulama düzeyindeki müdahalenin "etkisiz" olduğunu göstermektedir (Scruggs vd., 1986; Strain vd., 1998).

Tau-U (Başlama Düzeyi Eğilimi Kontrollü Tau) tek denekli araştırmaların etki büyüklüklerini daha doğru ve hassas bir biçimde ölçen bir yöntemdir (Parker vd., 2011). Tau-U'nun hesaplanmasında online hesaplama araçları kullanılmaktadır. Çalışmada hesaplama yapılırken (<http://www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u>) web adresi kullanılmıştır. Hesaplama sonrasında çıkan değerler, 80 ve üzeri olduğunda müdahalenin oldukça etkili, .60-.80 arasında olduğunda etkili, .20-.60 arasında olduğunda orta düzeyde etkili olduğu ve 0-.20 arasında olduğunda müdahalenin etkisinin küçük bir değişimle sonuçlandığı şeklinde yorumlanmaktadır (Vannest & Ninci, 2015).

Güvenirlilik verilerinin toplanması ve analizi

Araştırmada bağımsız ve bağımlı değişken güvenirliliği olmak üzere iki tür güvenirlilik analizi yapılmıştır. Öğretimin planlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığını belirlemek üzere uygulama güvenirliliği hesaplamaları; toplanan verilerin doğru

toplanıp puanlandığının kontrolü için de gözlemciler arası güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir.

Uygulama güvenilirliği

Karşılıklı öğretim tekniğinin planlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığının belirlenebilmesi için deney süreci boyunca öğretim oturumlarının ilk üçünde uygulama güvenilirliği çalışması yapılmıştır. Uygulama güvenilirliğinin hesaplanabilmesi amacıyla araştırmacı tarafından öğretim oturumlarının uygulama basamaklarından oluşan “Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu” hazırlanmıştır. Her basamağın karşısına basamak “yapıldı” ve “yapılmadı” şeklinde kodlama yapılabilmesi için boşluk bırakılmıştır. Oturumların gerçekleştirildiği zaman dilimlerinde video ile ses kayıt cihazı ile ses kaydı alınmıştır. Bu aşamada özel eğitim alanında veri toplama tecrübesi olan bağımsız bir gözlemciye kayıtlar ve form verilmiştir. Uygulamacı tarafından gözlemciye güvenilirlik formunun yönergeleri açıklanarak ve formun özellikleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Uygulama sürecine ilişkin kayıtların en az %20’si olacak şekilde gözlemciye izlettilererek “Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu’na” kaydedilmesi ve hesaplanması istenmiştir. Gözlemci kayıtları dinleyerek forma göre verileri işlemiştir. Uygulama güvenilirliği, gözlenen uygulamacı davranışının planlanan uygulamacı davranışına (basamak sayısı) bölünüp 100 ile çarpılması yoluyla hesaplanmış ve uygulama güvenilirliği %100 olarak hesaplanmıştır (Tawney & Gast, 1984). Uygulama güvenilirliği verilerinin analizine ilişkin detaylı veriler bulgular kısmında açıklanmıştır.

Gözlemciler arası güvenilirlik

Gözlemciler arası güvenilirlik, iki gözlemcinin aynı uygulama oturumlarını birbirinden bağımsız bir şekilde inceleyerek, sonuçları değerlendirmeleridir (Alberto & Troutman, 2009). Araştırmada deneklerin becerilerine ilişkin verilerin doğru olarak toplanıp toplanmadığından emin olmak amacıyla gözlemciler arası güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Bu amaçla özel eğitim bölümü lisans ve yüksek lisans mezunu, uygulamalı davranış analizi dersini almış, daha önce bir gözlem formu ile veri toplama deneyimine sahip, araştırmadan bağımsız bir gözlemci ve Eğitim Programları ve Öğretimi alanında doktora yapmış bir gözlemci ile çalışılmıştır. Bu aşamada, ilk olarak gözlemci eğitimi daha sonra ise gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin toplanması ve hesaplanması çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin hesaplanabilmesi amacıyla tüm denekleri içerecek şekilde ve her bir deney aşamasının en az %20’sinden yansıyan atama yoluyla seçilen video kayıtları çözümlenmesi için gözlemcilere verilmiştir. Gözlemcilerden deneklerin okuduğunu anlama sorularına verdikleri doğru cevap sayılarının belirlenmesi Gözlemci Güvenirliği Kayıt Formu’na kaydetmeleri ve hesaplamaları istenmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik yüzdesi, bir video kaydının araştırmacı ve gözlemciler tarafından izlenmesi sonucunda elde edilen verilerin sergilenme yüzdesi/oluşum sıklığı küçük olan değer büyük olan değere bölünüp 100 ile

çarpılması formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2012). Gözlemler arası güvenilirlik verilerinin analizine ilişkin detaylı veriler bulgular kısmında açıklanmıştır.

Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek üzere, karşılıklı öğretim tekniğinin uygulanmasına yönelik “Sosyal Geçerlik Ölçeği” ile veriler toplanmıştır. Bu ölçek, araştırmanın tüm basamaklarının tamamlanması sonucunda deneklerin velilerine uygulanmıştır. Kullanılan ölçekle, velilerinin öğretimden memnuniyetleri ve görüşleri değerlendirilmiştir. Ölçek yönergesinde, gönüllülük ve gizlilik esaslı temelinde açıklama yapıp veli onayı ve bilgilendirmesi ile araştırma başlanmıştır.

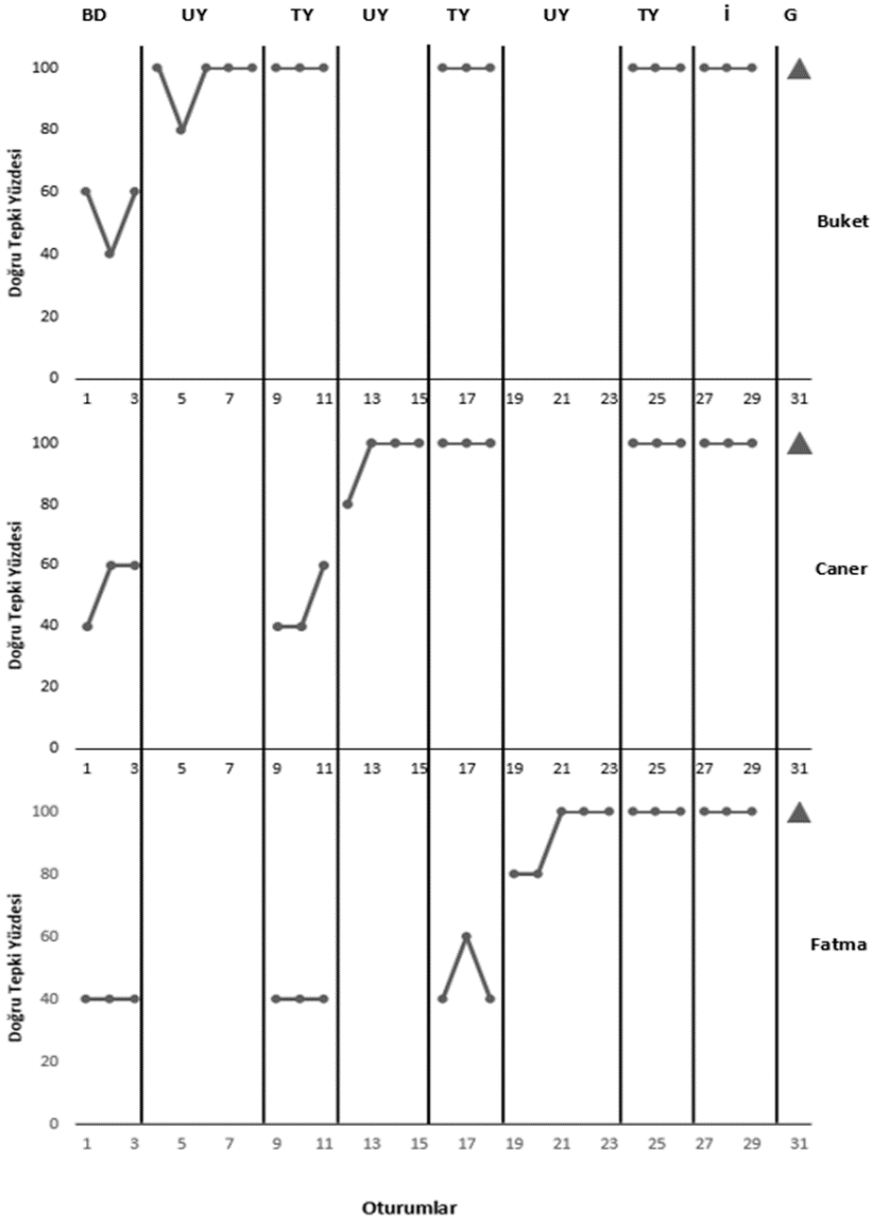
Ölçek verileri, betimsel olarak analiz edilmiş olup frekans ve yüzde olarak sunulmuştur.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin üzerindeki etkililik, kalıcılık, genelleme ve sosyal geçerlik bulguları ele alınmıştır.

Etkililik Bulguları

Bu bölümde, karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin üzerindeki etkisine ilişkin elde edilen veriler, başlama düzeyi, öğretim ve izleme oturumları olarak üç evrede incelenmiştir. Şekil 1’de Buket, Caner ve Fatma için her aşamada elde edilen veriler yatay eksenle oturumlar, düşey eksenle de doğru tepki yüzdesini gösterecek şekilde verilmiştir. Şekilde yer alan veriler görsel analiz yoluyla analiz edilmiştir.



Şekil 1. Katılımcıların Başlama Düzeyi, Uygulama Yoklaması, Toplu Yoklama, İzleme ve Genelleme Aşamalarında Okuduğunu Anlama Doğru Tepki Yüzdeleri (BD: Başlama Düzeyi, UY: Uygulama Yoklaması, TY: Toplu Yoklama, İ: İzleme ve G: Genelleme)

Tablo 2.
Tüm Öğrencilerin Evrelerin Tamamına İlişkin Performans Düzeyleri

Evre	Ort	Medyan (%25'i)	Ranj	Kararlılık Aralıkları	Kararlılık Aralığında Kalan Veri Yüzdesi
BD	48.89	40.00 (10)	40-60	30-50	%55.56
UY	94.29	100.00	80-100	90-110	%71.43
TY	100.00	100.00	100-100	90-110	%100
İ	100.00	100.00	100-100	90-110	%100

Tüm öğrencilerin verileri toplu olarak hesaplandığında başlama düzeyi evresindeki ortalamaları 48.89, medyanları 40, medyanlarının %25'i 10, kararlılık aralığı ise 30-50 arasındadır. Başlama düzeyi evresinde öğrencilerin aldığı 60 puanlar dışında (bkz. Şekil 1) tüm puanlar bu aralıktadır (%55.56).

Tüm öğrencilerin uygulama yoklamalarındaki ortalamaları 94.29, medyanları 100, kararlılık aralıkları ise 90-110 arasındadır. Şekil 1'de de göz atıldığında görüleceği üzere uygulama yoklamalarında öğrencilerin aldıkları 80 puanları hariç tüm puanlar bu aralıktadır (%71.43). Öğrencilerin uygulama yoklamalarında aldıkları puanlar ile başlama düzeyinde aldıkları puanlar (medyan = 40.00, ranj = 40-60) kıyaslandığında uygulama düzeylerinde artış gözlemlenmiştir.

Toplu yoklama evresinde tüm öğrencilerin ortalamaları ve medyanları 100, kararlılık aralığı ise 90-110 arasındadır. Bu sonuçlara göre öğrencilerin toplu yoklama evresindeki aldığı tüm puanlar bu aralıktadır (Şekil 1) (%100). Başlama düzeyine kıyasla (medyan = 40.00, ranj = 40-69) öğrenciler, bu evrede ilerleme kaydetmişlerdir. Uygulama evresiyle kıyaslandığında ise hem kalıcılık sağlanmıştır (medyan = 100), hem de ilerleme kaydetmişlerdir (ranj = 80-100).

Son olarak izleme evresinde tüm öğrencilerin ortalamaları ve medyanları 100, kararlılık aralığı ise 90-110 arasındadır. Bu sonuçlara ve Şekil 1'e göre öğrencilerin izleme evresindeki aldığı tüm puanlar bu aralıktadır (%100). Kıyaslamalara bakıldığında başlama düzeylerine göre ilerleme (medyan = 40, ranj = 40-60) uygulama düzeylerine göre hem ilerleme (ranj = 80-100) hem de kalıcılık (medyan = 100), toplu yoklama evrelerine göre ise kalıcılık (medyan = 100, ranj = 100-100) sağlanmıştır.

Etki büyüklüğünü hesaplarken tüm öğrencilerin başlama düzeyi evresindeki verileri ile uygulama yoklamalarındaki veriler kullanılmıştır. Ulaşılan sonuçlar $Tau-U = 1.0$, $p = .0001$, Cohen's $d = 4.55$, örtüşmeyen veri yüzdesi %100 şeklindedir. Uygulama, her üç etki büyüklüğü hesaplama araçlarına göre büyük etkilidir.

Araştırma bulguları incelendiğinde Buket, Caner ve Fatma'nın başlama düzeyi ve karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak gerçekleştirilen okuduğunu anlama

becerilerinin öğretimi sonunda verdikleri doğru tepki sayılarında farklılık belirlenmiştir. Öğretim sonunda yapılan uygulama yoklamalarında başlama düzeyine göre cevap sayıları yüksek olduğu görülmektedir. Belirlenen başarı ölçütüne göre; karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin etkili olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde, üç katılımcıda başlama düzeyi ve öğretim sonrasında yapılan uygulama yoklamalarında aşamalarında elde edilen veriler arasında artış yönünde ciddi bir eğilim olduğu görülmektedir. Katılımcıların hepsi bağımsız değişken (karşılıklı öğretim tekniği öğretimi) bağımlı değişken (okuduğunu anlama becerileri) sunulmadan önce gösterdikleri kararlı düzeyde tepkileri, öğretim sonrasında artış göstermiş, araştırma planında başarı koşulu olarak belirlenen %80 düzeyi ölçütüne ulaştıkları görülmüştür. Elde edilen bulgular dikkate alındığında karşılıklı öğretim tekniği temelli yapılan okuduğunu anlama becerileri öğretiminin hafif derecede zihin yetersizliği olan katılımcıların 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinde pozitif yönlü bir değişikliğe yol açtığı ve bu sebeple tekniğin etkili olduğu söylenebilir.

Öğretim sonu uygulama yoklamaları yapıldıktan sonra gerçekleştirilen izleme aşamasında 5., 10. ve 15. günlerde elde edilen veriler dikkate alındığında kazanılan okuduğunu anlama becerilerinin ilgili sürelerde kalıcı olduğu ve katılımcıların bu becerilerini kullanarak okuma metinlerindeki sorulara cevap verdikleri tespit edilmiştir. Araştırmanın her bir oturumunda birbirinden farklı ve kazanımlara uygun okuma metinleri ile uygulama yapılmıştır.

Genelleme Bulguları

Bu bölümde veriler, karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerini genelleyip genellemediklerini belirlemek amacıyla katılımcıların öğretmenleri ile genelleme oturumunda toplanmış ve tüm katılımcıların doğru tepki sayısı (Şekil-1) %100 olarak belirlenmiştir. Genelleme oturumunda elde edilen veriler dikkate alındığında katılımcıların edindikleri okuduğunu becerilerini farklı kişilere ve metinlere genelleyebildikleri belirlenmiştir.

Sosyal Geçerlilik Bulguları

Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek üzere, geliştirilen “Sosyal Geçerlilik Ölçeği” çalışmalarının tüm uygulamalarının tamamlanması akabinde deneklerin velilerine uygulanmıştır. Ölçek yönergesi, gönüllülük ve gizlilik ilkeleri temelinde velilere açıklanıp veli onayı ile uygulama başlatılmıştır. Velilerin, bu ölçek formunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.
Sosyal Geçerlik Ölçeği

Sıra	Soru	Evet	Kararsızım	Hayır
1	Araştırmanın sizin öğrenciniz ile yapılmasından memnun oldunuz mu?	% 100	% 0	% 0
2	Araştırmada kazandırılması hedeflenen okuduğunu anlama becerilerinin öğrenciniz için önemli olduğunu düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
3	Araştırmada kazandırılması hedeflenen okuduğunu anlama becerilerinin öğrencinizin günlük yaşamına katkı sağladığını düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
4	Öğrencinizin okuduğunu anlama becerilerinin geliştiğini düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
5	Araştırma öğretimlerinde kullanılan eğitimsel materyallerin öğrencinize uygun olduğunu düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
6	Öğrencinizin araştırmaya eğlenerek ve istekli bir biçimde katıldığını gözlemlediniz mi?	% 67	% 0	% 33
7	Karşılıklı Öğretim tekniğinin öğrenciler için kolay uygulanabilir bir strateji olarak düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
8	Karşılıklı Öğretim tekniğinin ile kazandırılan becerilerin öğrencinizin sınıfa uyumunu artırdığını düşünüyor musunuz?	% 100	% 0	% 0
9	Karşılıklı Öğretim tekniğini okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik sınıflarında kullanmasını tavsiye eder misiniz?	% 100	% 0	% 0
10	Karşılıklı Öğretim tekniğini uygulamayı başka öğretmenlere tavsiye eder misiniz?	% 100	% 0	% 0

Araştırmanın sosyal geçerliliğe yönelik bulgular incelendiğinde velilerin tamamı, araştırmanın öğrencisi ile yapılmasından memnun olduğu ve kazandırılması hedeflenen okuduğunu anlama becerilerinin öğrencisi için önemli olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Velilerin, araştırmada kazandırılması hedeflenen okuduğunu anlama becerilerinin öğrencilerinin günlük yaşamına katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Velilerin tamamı, öğrencisini okuduğunu anlama becerilerinin geliştiğini ve öğretimlerinde kullanılan eğitimsel materyallerin öğrencisine uygun olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Velilerin çoğunluğunun öğrencisinin araştırmaya eğlenerek ve istekli bir biçimde katıldığını ancak bir velinin bunu gözlemlemediği görüşünde olduğu görülmüştür. Bu durumun araştırma ile ilgili olmadığı öğrencinin genel bir tutumundan kaynaklandığı veli tarafından belirtilmiştir.

Velilerin tamamı, karşılıklı öğretim tekniğinin öğrencileri için kolay uygulanabilir bir strateji olduğunu ve bu teknikle kazandırılan becerilerin öğrencisinin sınıfa uyumunu artırdığını yönünde görüş belirtmişlerdir.

Velilerin tamamı, karşılıklı öğretim tekniğini okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik sınıflarında ve başka öğretmenlerce kullanmasını tavsiye ettiği görülmüştür.

Sonuç olarak elde edilen bu bulgulara göre; genel olarak velilerin araştırmının sosyal geçerliğine ilişkin görüşlerinin olumlu yönde olduğu görülmüştür. Bu bulguların araştırmının diğer bulgularını desteklediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırmının sosyal geçerliliğinin olduğu söylenebilir.

Güvenirlilik Verilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerine yönelik öğretiminin güvenilirliğine ilişkin elde edilen bulgular gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği olmak üzere iki alt başlık altında ele alınmıştır. Araştırmada yer alan uygulama oturumlarının en az %20'sinde tesadüfi atama yolu ile belirlenen video kayıtlar, gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verisi toplanmak için gözlemciler tarafından incelenmiştir.

Gözlemciler arası güvenirlilik bulguları

Çalışmanın başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, izleme ve genelleme evrelerinin gözlemciler arası güvenirliliğinin hesaplanmasına yönelik verilerinin toplanması için "Gözlemci Güvenirlilik Veri Kayıt Formu" kullanılmıştır. Her bir katılımcı için elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.
Gözlemciler Arası Güvenirlilik Verileri

Evre	Oturum Oranı	Güvenirlilik		
		Buket	Caner	Fatma
Başlama Düzeyi	%20	%100	-	%100
	%20	-	%100	-
Öğretim Sonu Değerlendirme	%20	%100	%100	%100
İzleme	%20	%100	%100	%100
Genelleme	%33	%100	%100	%100

Tüm katılımcılar için başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, izleme ve genelleme evrelerinin gözlemciler arası güvenirlilik verilerine bakıldığında tüm katılımcılar için gözlemciler arası güvenirlilik katsayısının %100 olarak hesaplandığı görülmüştür.

Uygulama güvenilirliği bulguları

Çalışmanın başlama düzeyi, öğretim uygulaması (model olma, rehberli uygulama, bağımsız uygulama) oturumlarında her biri için oturumların tesadüfi seçilen asgari %20'sinde uygulama güvenilirliği verisi toplanarak hesaplama yapılmıştır. Başlama düzeyi, öğretim sonu değerlendirme, izleme ve genelleme evrelerinin uygulama güvenilirliği verilerinin toplanması için “Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu” kullanılmıştır. Her bir katılımcı için elde edilen sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Uygulama Güvenirliği Verileri

Evre	Oturum Oranı	Güvenirlik		
		Buket	Caner	Fatma
Başlama Düzeyi	%33	%87.5	-	%93.75
	%33	-	%100	-
Öğretim Uygulaması	Model Olma	%33	-	%100
	Rehberli Uygulama	%20	%100	%100
	Bağımsız Uygulama	%20	%100	%100
Öğretim Sonu Değerlendirme	%20	%100	%100	%100
İzleme	%33	%100	%100	%100
Genelleme	%33	%100	%100	%100

Tablo 5’te de görüldüğü gibi başlama düzeyindeki uygulama güvenilirliğini tespit edebilmek için Buket ve Fatma için yapılan üçer oturumdan rastgele seçilen birisi için (%33) analiz yapılmıştır. Buket için %87,5, Fatma da ise %93,75 uygulama güvenilirliği bulunmuştur. Caner ile yapılan 3 oturumdan birisinden (%33) veri toplanmış ve uygulama güvenilirliği %100 bulunmuştur.

Bağımsız değişken karşılıklı öğretim tekniği ile okuduğunu anlama becerisi süreci başlatıldıktan sonra öğretim evresinin her bir basamağı için uygulama güvenilirliği verisi toplanmıştır. Tesadüfi seçilen Caner’in model olma aşamasında bulunan üç oturumundan birinde (%33) uygulama güvenilirliğine bakılmıştır. Elde edilen bulgular öğretim sürecinde model olma aşamasında uygulama güvenilirliği Caner için %100 olarak belirlenmiştir. Rehberli uygulama aşamasındaki uygulamaların güvenilirliğini belirlemek için her bir katılımcı için ayrı olarak yapılan dört oturumdan biri (%20) için toplanan veriler analiz edildiğinde sonuçlar Buket ve Caner için %100, Fatma için %97,5 olarak tespit edilmiştir.

Öğretim uygulamasının son aşaması olan bağımsız uygulama aşamasındaki uygulamaların güvenilirliğini belirlemek amacıyla katılımcılar için ayrı olarak yapılan

dörder oturumdan tesadüfi seçilen birisi için (%20) veri toplanmış ve sonuçlar tüm katılımcılar için %100 olarak bulunmuştur.

Öğretim uygulamasından sonra öğretim sonu değerlendirmeye geçilmiştir. Bu evredeki uygulamaların güvenilirliğini belirlemek için her bir denek için yapılan dörder oturumdan biri (%20) için veri toplanmış ve güvenilirlik bütün katılımcılarda %100 olarak bulunmuştur.

Öğretim sonu değerlendirmenin bitmesi ile birlikte izleme oturumlarındaki uygulamaların güvenilirliğini belirlemek amacıyla her katılımcı için ayrı olarak yapılan üçer oturumdan rastgele seçilen bir oturumda (%33) veri toplanmış ve tüm katılımcılarda uygulama güvenilirliği %100 olarak belirlenmiştir.

İzleme oturumlarının bitmesi ile birlikte genelleme oturumlarındaki uygulamaların güvenilirliğini belirlemek amacıyla üç denemeden oluşan bir oturum yapılmıştır. Bu oturumdaki bir denemede (%33) veri toplanmış ve tüm deneklerde uygulama güvenilirliği %100 olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Mevcut araştırmaya, hafif derecede zihinsel yetersizliği olan üç öğrenci katılmıştır. Bu araştırmada karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde okuduğunu anlama becerilerinin etkililiği, geliştirilmesi ve sürekliliğini incelemek üzere tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma öncesinde başlama düzeyinde sırasıyla Buket %60-%40-%60 başarı, Caner %40-%60-%60 başarı ve Fatma %40-%40-%40 başarı göstermiştir. Çalışma, başlama düzeyi sonrasında öğretim, izleme ve genelleme oturumlarından oluşmuştur.

Araştırmanın bulgularına göre, karşılıklı öğretim tekniğinin mevcut çalışma için etkililik bazında olumlu sonuçlara ulaştığı söylenebilir. Aynı şekilde karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak (örn., Ashegh Navaie, 2018; Frances & Eckart, 1992; Gilbert, 2018; Gomaa, 2015; Kahre vd., 1999; Lederer, 2000; Lundberg & Reichenberg, 2011; McAllum, 2014; Palinscar, 1987; Pilten, 2016; Roop, 2018; Spörer vd., 2009; Todd, 2006; Tseng & Yeh, 2017; Uhry, 2012; Williams, 2018; Yang, 2010; Güldenoğlu & Kargın, 2012; Kula & Budak, 2020) çalışmalar da tekniğin etkililik açısından okuduğunu anlamada olumlu sonuçlara ulaşmıştır.

Roop (2018) üç, dört ve beşinci sınıf öğrencileriyle çalışmıştır. Yapılan deneysel çalışmanın sonuçları tüm kademelerde anlamlı bir fark göstermiştir, ancak dört ve beşinci sınıflar için anlamlılık derecesi daha yüksek bulmuştur. Benzer şekilde Kahre vd. (1999) karşılıklı öğretim tekniği müdahalesi sonrası hedef kitle olan dördüncü ve beşinci sınıflarda okuduğunu anlama düzeyinde artış olduğunu bulmuştur.

Pilten (2016), karşılıklı öğretim tekniğinin öğrencilerin bilgilendirici metinleri anlama üzerindeki etkisine bakmıştır ve deney grubunun kontrol grubuna göre anlamlı

olarak farklılaştığına ulaşmıştır. Spörer vd. (2009) ise karşılıklı öğretim tekniği ile eğitim alan öğrencilerin okuduğunu anlamada eğitmen rehberliğinde ve geleneksel öğretim gören öğrencilere kıyasla hem son testte hem de kalıcılık testinde başarılı olduklarını bulmuştur. Kula ve Budak (2020), dördüncü sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada karşılıklı öğretimin öğrencilerin okuduğunu anlamada son test ve kalıcılık testlerinde geleneksel eğitime kıyasla daha faydalı olduğunu bulmuşlardır.

Araştırmanın bir diğer sonucu olarak, çalışma grubunu oluşturan özel gereksinimli çocuklardan, etkililik anlamında olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Karşılıklı öğretim tekniğinin hem özel gereksinimli öğrenciler hem de normal gelişim gösteren öğrenciler için faydalı olduğu savunulmuştur. McAllum (2014) karşılıklı öğretim tekniğinin kavrama becerisi düşük olan öğrenciler için okuduğunu anlamaya yönelik güçlü olduğunu kanıtlamıştır. Goma (2015) okuma problemi tanısı olan öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada, karşılıklı öğretim tekniği uygulanan deney grubunun okuduğunu anlamada kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak etkinliğini bulmuştur. Uhry (2012) karşılıklı öğretim tekniği ile eğitim alan öğrencilerin kontrol grubuna göre okuduğunu anlamada anlamlı şekilde ilerleme gösterdiği ve okuduğunu anlamada nispeten güçlük çeken öğrenciler için alt ve üst düzey bilişsel becerilerde artış olduğunu gözlemlemiştir. Lundberg ve Reichenberg (2011) hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerle kontrol ve deney grubuna eşit olarak bölerek yürüttükleri deneysel çalışmada karşılıklı öğretim tekniğinin hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin test sonuçlarında iyileşmeye yol açtığını bulmuştur. Todd (2006) kaynaştırma sınıfında eğitim gören dört risk altındaki öğrenci ile gerçekleştirdiği çalışmada bir öğrenci hariç hepsinde okuduğunu anlama ve kelime dağarcığında artış gözlemlemiştir. Lederer (2000) öğrenme güçlüğü çeken kaynaştırma sınıflarındaki çeşitli yetenekli öğrencilerle sosyal bilgiler öğretimi sırasında karşılıklı öğretimin etkililiğine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin anlama düzeyleri kontrol grubuna göre üstün çıkmıştır. Güldenoğlu ve Kargın (2012) tek denekli model çalışmalarında karşılıklı öğretimin hafif derecede zihinsel engelli ve sınır zekâ düzeyine sahip öğrencilerin okuduğunu anlamaya etkisini incelemiştir. Sonuçlarına göre öğrenciler, özetleme alt becerisinde süreç sonunda anlamlı şekilde başarılı olmuştur. Bu çalışmalara benzer şekilde mevcut çalışmanın çalışma grubu da özel gereksinimli çocuklardan oluşmuş, etkililik anlamında olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Bundan hareketle özel gereksinimli çocukların okuma becerilerini artırmada karşılıklı öğretimin etkili bir yöntem olduğu savunulabilir.

Karşılıklı öğrenme tekniğinde işbirlikli öğrenimin yerini telafi edici okuma sınıflarında araştıran Palinscar (1987), öğretmenlere karşılıklı öğrenme tekniğine ilişkin eğitimler vermiştir. Çalışma sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin karşılıklı öğrenme tekniği ile eğitim aldıktan sonra bağımsız olarak karşılıklı öğretimin basamaklarından olan okunan metinleri hatırlama ve özetlemede doğrularında artış görülmüştür. Ek olarak deney grubu son testte de anlamlı olarak

üstün çıkmıştır. Aynı şekilde Williams (2018), risk altında görülen düşük sosyoekonomik seviyedeki Afro Amerikan öğrencilerle okuduğunu anlamada ciddi şekilde ilerleme olduğunu ve işbirlikli öğrenmeyi etkilediğini göstermiştir. İşbirlikli öğrenmeye değinen diğer bir çalışmada Gilbert (2018) ortaokulda okuma becerilerinde başarı elde edilmiştir. Kullandığı uygulamalara yaratıcılık katan Gilbert, karşılıklı öğretim tekniğinin esnekliğini göstermiştir. Kullandığı işbirlikli öğrenim sayesinde okuma becerilerinin yanı sıra diğer olumlu çıktılara da ulaşmıştır. Ek olarak iş birliği içinde çalışma ve okuduğunu anlamadaki fark, akademik başarıda da beklentiyi yükselttiğini belirtmiştir. Gilbert (2018) gibi karşılıklı öğretim tekniğinin esnekliğinden faydalanan Yang (2010), okuma becerisinde güçlük çeken 129 üniversite öğrencisiyle karşılıklı öğretim tekniğinin tahmin etme, açıklama, sorgulama ve özetleme aktivitelerini sağlayan çevrimiçi bir gerçekleştirdiği çalışmada sistemin öğrencilerin okuma becerilerinde artışı gözlemlenmiştir. Karşılıklı öğretim tekniği, sadece okuma becerilerini artırmak için değil, işbirlikli öğrenme yoluyla öğrencilerin sosyal becerilerini artırmada da kullanılabilir. Yakınsal gelişim alanından hareketle öğrenme gücü çeken veya okuduğunu anlamada zorlanan bir öğrenciye ona yardımcı olmak için başarılı bir öğrenci rehber olarak atanabilir. Rehber olarak atanan öğrenci, karşılıklı öğretim tekniğinin aşamalarını öğrendikten sonra öğrenme gücü yaşayan arkadaşına yardımcı olarak işbirlikli öğrenme de desteklenmiş olur.

Bu çalışmalara ek olarak karşılıklı öğretim tekniğinin okuma becerisinin yanı sıra derste (örn., Zubaidah vd., 2020) ve yazma ve dinleme becerileri üzerindeki (örn., Julio Cárdenas & López-Pinzón, 2019; Kahre vd., 1999) etkililikleri de kanıtlanmıştır. Yarı deneysel çalışma desenini kullanarak Zubaidah vd. (2020) Remap RT öğrenme modelinin etkisini düşük yetenekli öğrencilerin biyoloji dersindeki başarılarına olan etkisini ölçmüştür. Sonuçlara göre Remap RT kullanarak öğrenen düşük yetenekli öğrenciler geleneksel yöntemle öğrenenlerle aynı akademik başarıya ulaşmışlardır. Julio Cárdenas ve López-Pinzón (2019) karşılıklı öğretim modelini kullanarak öğrencilerin yazma becerilerini artırdığını gözlemlenmiştir. Kahre vd. (1999) karşılıklı öğretim tekniği ile dördüncü ve beşinci sınıflarda dinlediğini anlamada artış bulmuştur. Karşılıklı öğretim tekniğinin esnekliğinden faydalanılarak sadece okuma becerisinde değil diğer becerileri artırmada da tekniğin etkili şekilde kullanılabileceği savunulabilir.

Mevcut araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmaların aksine bazı çalışmalar (örn., Hancock, 2012; Muijselaar vd., 2018; Tarchi & Pinto, 2016), karşılıklı öğretim tekniğinin etkililiğine yönelik bulgular sunamamıştır. Hancock (2012) kontrol grubu ile deney grubu arasında kelime dağarcığı ve okuduğunu anlama becerisi gelişimi üzerinde anlamlı bir fark bulamamıştır. Muijselaar ve arkadaşları (2018) normal gelişim gösteren öğrencilerle okuduğunu anlama ve okuma stratejileri üzerinde karşılıklı öğretim modelinin etkilerini incelemişlerdir ve karşılıklı öğrenme modelinin okuma stratejileri üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır ancak okuduğunu anlama bazında anlamlı bir etki bulamamışlardır. Tarchi ve Pinto (2016) farklı öğretim geçmişlerine sahip iki öğrenci grubunu karşılaştırmış ve deney grubundaki üçüncü

sınıf öğrenciler için karşılıklı okuma öğretimi etkinliği uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda önemli bir farklılık görülmemiştir, bu ise karşılıklı öğretimin öğretim ortamından bağımsız olduğunu ve etkileşim açısından zengin ve çeşitli bir ortama yön verdiği görülmüştür.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre tüm katılımcıların 5-10-15 gün sonrası yapılan kalıcılık oturumlarında %100-%100-%100 başarı elde ettikleri görülmüştür. Bu sonuçlara göre mevcut çalışma karşılıklı öğretim tekniğinin okuduğunu anlamada kalıcı bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Bu bulguları destekleyen Spörer ve arkadaşları (2009) tekniğin okuduğunu anlamada eğitimci rehberliğinde ve geleneksel öğretim ile kıyaslandığı zaman kalıcı olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde Kula ve Budak (2020) dördüncü sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada kalıcılıkta karşılıklı öğretim tekniğinin geleneksel eğitime kıyasla daha faydalı olduğunu bulmuşlardır. Bunlara ek olarak Mujiselaar ve arkadaşları (2018) karşılıklı eğitimin okuma stratejileri ve okuduğunu anlama üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlarına göre karşılıklı eğitim okuma stratejilerinde kalıcı bir etki sağlasa da okuduğunu anlamada anlamlı bir farka ulaşamamışlardır. Ulaştıkları bulgu sonucunda karşılıklı eğitimin okuduğunu anlama konusunda dördüncü sınıflar için en etkili yöntem olup olmadığı tartışılmıştır. Buna bağlı olarak mevcut çalışma altıncı sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Ancak Kula ve Budak'ın (2020) dördüncü sınıflarla yaptığı çalışmada fark bulmaları kalıcılığı etkileyen sebeplerin araştırılmasını beraberinde getirmiştir.

Mevcut araştırmanın bir diğer bulgusu ise öğretmenlerle yapılan genelleme oturumlarında üç katılımcı da %100 oranında performans göstermiştir. Okkinga ve arkadaşları (2021), karşılıklı öğretimin tüm sınıf ortamlarında yedinci sınıfta öğretime devam eden düşük başarılı öğrencilerin okuduğunu anlamasını ve karşılıklı öğretimin kaliteye ne kadar bağlı olduğunu deneysel çalışarak deney grubu okuduğunu anlamada bir ilerleme kaydetmemiştir. Ek olarak modelleme ilkesi, karşılıklı öğretimin etkisini olumlu bir şekilde yumuşatmıştır. Bunlara ek olarak, sonuçlar, tüm sınıf ortamlarında karşılıklı öğretim uygulamasının kalitesinin daha fazla dikkat çekmesi gerektiğini göstermiştir. Bir diğer çalışmada Okkinga ve arkadaşları (2018) tüm sınıf ortamlarında düşük başarılı öğrenci okuduğunu anlama ve müdahale etkisinin öğretmen davranışına bağlantısını incelemiştir. Öğretmenler etkili ve doğru bir biçimde kullandığında düşük başarılı öğrencilerin okuduğuna anlamaya katkısı olduğuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara göre ise sosyal geçerlilik ve genelleme öğretmenin tekniği etkili ve doğru kullanmasına bağlı olduğu görülmüştür. Okkinga ve arkadaşlarının (2018) bulgularını destekler nitelikte Bulut Atak (2019), Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarıyla yaptığı yüksek lisans tezinde öğretmen adaylarının alternatif öğretim tekniklerinin tümüne dair bilgi sahibi olmadıklarını bulmuştur. Buna ek olarak katılımcıların alternatif öğretim tekniklerine yönelik bilgileri ikinci sınıf sonrasında gitgide azaldığını gözlemlemiştir. Bu sonuçlara göre karşılıklı öğretim tekniğinin genelleme kısmında olumsuz etkileri olabileceği düşünülmektedir.

Mevcut çalışmanın diğer bulgusuna göre ise çalışma, velilere göre sosyal olarak geçerli bir çalışmadır. Karma yöntem çalışan Kula (2021) normal gelişim gösteren ikinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada karşılık öğrenme tekniğiyle öğretim gören deney grubundaki öğrencilerle kontrol grubu arasındaki öğrenciler arasında okuduğunu anlamaya yönelik öz yeterlilik algılarında fark bulamamıştır. Ancak deney grubunun öğretmenleri karşılıklı öğretimin okuduğunu yazma üzerindeki olumlu etkisinden bahsetmiştir. Bu bulgu, karşılıklı öğretim tekniğinin sosyal olarak öğretmenlerin gözünde geçerli olduğunu destekler niteliktedir. Ancak Bottomley ve Osborn (1993) tüm sınıf ortamlarında dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerle sosyal bilimler ve fen bilimleri dersinde karşılıklı öğretim tekniğini uygulamıştır. Ulaşılan sonuçlara göre öğretmen değişikliği bir karşılıklı öğretimin etkililiğine yönelik bir karmaşıklığa yol açmaktadır. Bu da mevcut çalışmanın aksine, sosyal geçerliliği ve genellemeyle düşüren bir durumdur.

Mevcut çalışma son olarak bulgulardan yola çıkarak karşılıklı öğretim tekniğinin öğrenciler için etkililiğini hesaplamak için üç etki büyüklüğü hesaplama araçlarına başvurmuştur. Bu araçlar sırasıyla Tau-U, Cohen's d ve örtüşmeyen veri yüzdesidir. Sonuçlar ise sırasıyla tüm öğrenciler için Tau-U = 1.0, p = .0001, Cohen's d = 4.55, örtüşmeyen veri yüzdesi ise %100 şeklindedir. Bu bulgulardan hareketle mevcut çalışmanın etkililiği kullanılan tüm etki büyüklüğü hesaplama araçlarına göre oldukça üst düzeydedir. Bu veriler, karşılıklı öğretim tekniğinin sadece mevcut çalışma için etkili bir yöntem olduğunu göstermekle kalmayıp tek denekli çalışmalarda kullanılan etki büyüklüğü hesaplama araçlarının yardımıyla sonuçların genellenebileceğini de göstermektedir. Mevcut çalışmayı destekleyen Akçakaya (2021) denekler arası çoklu yoklama deseni kullanarak bilişsel öğelerle zenginleştirilmiş hikâye yapısının koklear implantlı öğrencilerin okuduğunu anlama üzerine etkisini çalışıp kullandığı etki büyüklüğü araçlarına göre her öğrenci için büyük etkide bulunmuştur.

Öneriler

Mevcut araştırmanın bu bölümünde öneriler, uygulamaya yönelik ve gelecek çalışmalara yönelik öneriler olarak iki farklı başlıkta işlenmiştir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Mevcut çalışma, hafif derecede zihinsel yetersizlik tanısı olan bu yönüyle dezavantajlı gruba ait öğrencilerle gerçekleştirilmiş olup ve etkililik, kalıcılık, genelleme ve sosyal geçerlilik bazında olumlu bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmanın uygulama sürecinde elde edilen bulgulara ve araştırmacının gözlemlerine dayalı olarak uygulamaya ve gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur. Bu doğrultuda karşılıklı öğretim tekniğinin sınıflarda ve öğrencilerle uygulanmasına yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1) Okuduğunu anlama becerisi artan öğrencilerin doğal olarak akademik düzeyde başarıları artacağı için, hafif ve orta derecede zihinsel yetersizlik tanısı olan öğrencilerle karşılıklı öğretim tekniği uygulanabilir.

2) İlgili alanyazında da geçtiği gibi, karşılıklı öğretim tekniği tüm sınıf ortamlarında da kullanılabilir.

3) Karşılıklı öğretim tekniği uygulamadan önce öğrencilerin ön koşul becerileri test edilip, ön koşul becerileri sağlayan öğrencilere uygulanabilir.

4) Öğretmenler, karşılıklı öğretim tekniğinin esnekliğini kullanarak aktivitelerine yaratıcılık katarak öğrencilerin okuma becerisindeki kalıcılığı artırabilir.

5) Karşılıklı öğretim tekniğini kullanacak eğitimcilerin tekniğinin uygulanmasına yönelik bilgilendirme, açıklama ve pekiştirmelerde bulunmasına dikkat edilmelidir.

Gelecek Çalışmalara Yönelik Öneriler

Araştırmada tek-denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Karşılıklı öğretim tekniğinin okuduğunu anlama becerisinde etkili olduğuna dair bulgulardan bahsedilmiştir. Mevcut çalışmanın ve geçmişte yapılan çalışmaların bulgularına dayanarak ilerideki çalışmalar için şu önerilerde bulunulabilir:

1) Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak karşılıklı öğretim tekniğinin etkililiğine dair daha derinlemesine araştırmalar yapılabilir.

2) Farklı sınıf düzeylerinde (örn., 4., 5., 7. sınıflar) karşılıklı öğretim tekniği kullanılarak hangi sınıf düzeyinde daha etkili olduğunu araştırılabilir.

3) Karşılıklı öğretim tekniğini daha büyük örneklem gruplarında kullanarak okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar tasarlanabilir.

4) Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin görüşleri ve alternatif yöntemlere yönelik bilgileri alınarak mevcut programda iyileştirmeler yapılabilir.

Kaynakça

- Akçakaya, H. (2021). *Çevrimiçi sunulan bilişsel öğelerle zenginleştirilmiş hikâye yapısı öğretiminin koklear implantlı öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerine etkisi*. (Tez No. 668336) [Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2009). *Applied behavior analysis for teachers* (8th ed.). Upper Saddle River, Merrill Prentice Hall.
- Alfassi, M. (1998). Reading for meaning: the efficacy of reciprocal teaching in fostering reading comprehension in high school students in remedial reading classes. *American Educational Research Journal*, 35(2), 309-332.
- Alvermann, D. E., Gillis, V. R., & Phelps, S. F. (2013). *Content area reading and literacy: Succeeding in today's diverse classrooms*. Pearson.

- Ashegh Navaie, L. (2018). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension of Iranian EFL learners. *Advances in Language and Literary Studies*, 9(4), 26-30. <https://doi.org/10.7575/aiac.all.s.v.9n.4p.26>
- Bottomley, D., & Osborn, J. (1993). Implementing reciprocal teaching with fourth- and fifth-grade students in content area reading. Retrieved on September 10, 2023 from <http://hdl.handle.net/2142/17937>
- Bulut Atak, Z. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının alternatif öğretim teknikleri hakkındaki görüşleri*. (Tez No. 558940) [Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Carter, C. J. (1997). Why reciprocal teaching? *Educational Leadership*, 54, 64-68.
- Cooper, J.D., Boschken, L., McWilliams, J., & Pistochini, L. (2000). A study of the effectiveness of an intervention program designed to accelerate reading for struggling readers in the upper grades. T. Shanahan ve F.V. Rodriguez-Brown (Eds.), 49. Ulusal Okuma Konferansı Yıllığı (477- 486). Chicago, IL: Ulusal Okuma Konferansı.
- Cooper, T., & Greive, C. (2009). The effectiveness of the methods of reciprocal teaching. *Teach*, 3(1), 45-52.
- Elmaci, E., & Karaaslan, Ö. (2021). Kaynaştırma uygulamalarından yararlanan otizm spektrum bozukluğu olan 7. sınıf öğrencilerine fen bilgisi deneylerinin öğretiminde video destekli resimli etkinlik çizelgesinin etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 46 (207), 203-230. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2021.9394>
- Frances, S. M., & Eckart, J. A. (1992). The Effects of Reciprocal Teaching on Comprehension. Oakland University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED350572.pdf>
- Gast, D. L. (2010). Single subject research methodology in behavioral sciences. Routledge.
- Gilbert, F. (2018). Riding the reciprocal teaching bus. A teacher's reflections on nurturing collaborative learning in a school culture obsessed by results. *Changing English*, 25(2), 146-162. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2018.1452606>
- Gomaa, O. M. K. (2015). The effect of reciprocal teaching intervention strategy on reading comprehension skills of 5th grade elementary school students with reading disabilities. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 4(2), 39-45.
- Görgeç, İ. (2014). The effects of reciprocal teaching and direct instruction approaches on knowledge map (k-map) generation skill. *Educational Research and Reviews*, 9(9), 255-261.
- Greenway, C. (2002). The process, pitfalls and benefits of implementing a reciprocal teaching intervention to improve the reading comprehension of a group of year 6 pupils. *Educational Psychology in Practice*, 18(2), 113-137.
- Güldenöğlü, B. (2008). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(2), 51-63. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000126
- Güldenöğlü, B., & Kargın, T. (2012). Karşılıklı öğretimin hafif derecede zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 13(1), 17-34.
- Hancock, J. (2012). The effect of reciprocal teaching plus across three content areas on reading comprehension in seventh and eighth grade students. (Doktora Tezi, Walden Üniversitesi- Minneapolis).
- Hashey, J. M., & Connors, D. J. (2003). Learn from our journey: reciprocal teaching action. *The Reading Teacher*, 57(3), 224-232.
- Julio Cárdenas, K., & López-Pinzón, M. M. (2019). The reciprocal teaching model in the development of writing in tenth graders. *Gist Education and Learning Research Journal*, (19), 128-147. <https://doi.org/10.26817/16925777.801>

- Kahre, S., McWethy, C., Robertson, J., & Waters, S. (1999). Improving Reading Comprehension through the Use of Reciprocal Teaching. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED435974.pdf>
- Kelly, M., Moore, D. W., & Tuck, B. F. (1994). Reciprocal teaching in a regular primary school classroom. *The Journal of Educational Research*, 88(1), 53-61.
- Kennedy, C. H. (2005). *Single-case designs for educational research*. Allyn and Bacon.
- King, C. M., & Johnson, L. M. P. (1999): Constructing meaning via reciprocal teaching. *Reading Research and Instruction*, 38(3), 169-186.
- Klingner, J. K., & Vaughn, S. (1996). Reciprocal teaching of reading comprehension strategies for students with learning disabilities who use English as a second language. *The Elementary School Journal*, 96(3), 275-293.
- Kula, S. S. (2018). *Karşılıklı öğretim tekniğinin ilkököl öğrencilerinin okuduğunu anlama, öğrenme kalıcılığı ve öz yeterlik algısına etkisi* (Tez No. 524686) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Kula, S. S. (2021). The effects of reciprocal teaching on the perceived reading comprehension self-efficacy of 2nd-grade pupils: Reflections of the pupils and their teacher. *African Educational Research Journal*, 9(3), 679-686. <https://doi.org/10.30918>
- Kula, S. S., & Budak, Y. (2020). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension, retention on learning and self-efficacy perception. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(2), 493-522. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2020.01>
- Le Fevre, D. M., Moore, D. W., & Wilkinson, I. A. G. (2003). Tape-assisted reciprocal teaching: cognitive bootstrapping for poor decoders. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 37-58.
- Lederer, J. M. (2000). Reciprocal teaching of social studies in inclusive elementary classrooms. *Journal of Learning Disabilities*, 33(1), 91-106.
- Lundberg, I., & Reichenberg, M. (2011). Developing reading comprehension among students with mild intellectual disabilities: An intervention study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(1), 89-100. <https://doi.org/10.1080/00313831.2011.623179>
- Lysynchuk, L.M., Pressley, M., & Vye, N. J. (1990). Reciprocal teaching improves standardized reading-comprehension performance in poor comprehenders. *The Elementary School Journal*, 90(5), 469-484.
- Marks, M. Pressley, M. Coley, J. D. Craig, S. Gardner, R. DePinto, T., & Rose, W. (1993). Three teachers' adaptations of reciprocal teaching in comparison to traditional reciprocal teaching. *The Elementary School Journal*, 94(2), 267-283.
- Mason, L. H., & Shriner, J. G. (2008). Self-regulated strategy development instruction for writing an opinion essay: Effects for six students with emotional/behavior disorders. *Reading and Writing*, 21(1-2), 71-93.
- McAllum, R. (2014). Reciprocal teaching: Critical reflection on practice. *Kairaranga*, 15(1), 26-35.
- Melekoğlu, M.A., Erden, G., & Çakıroğlu, O. (2019). Development of the oral reading skills and comprehension test-II (SOBAT®-II) for Assessment of Turkish Children with Specific Learning Disabilities: Pilot Study Results. *Journal of Educational Issues*, 5(2), 135.
- Miller, C. D. Miller, L. F., & Rosen, L. A. (1988). Modified reciprocal teaching in a regular classroom. *The Journal of Experimental Education*, 56(4), 183-186.
- Mujiselaar, M., Swart, N., Steenbeek-Planting, E., Droop, M., & Verhoeven, L. (2018). The effect of a strategy training on reading comprehension in fourth-grade students. *The Journal Of Educational Research*, 111(6), 690-703. <https://doi.org/10.1080/00220671.2017.1396439>
- Okkinga, M., Gelderen, A. J. S., Schooten, E., Steensel, R., & Slegers, P. J. C. (2021). Implementation quality of principles of reciprocal teaching in whole-classroom settings: a

- two-year study with low-achieving adolescents. *Reading Psychology*, 42(4), 323-363. <https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1887019>
- Okkinga, M., Steensel, R., Gelderen, A. J. S., & Slegers, P. J. C. (2018). Effects of reciprocal teaching on reading comprehension of low-achieving adolescents. The importance of specific teacher skills. *Journal of Research in Reading*, 41(1), 20-41. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12082>
- Omari, H. A., & Weshah, H. A. (2010). Using the reciprocal teaching method by teachers at Jordanian schools. *European Journal of Social Sciences*, 15(1), 26-39.
- Özdemir, Y. (2017). *Okumadan önce, okuma esnasında, okumadan sonra düşün" stratejisinin okuduğunu anlama becerisine etkisi* (Tez No. 463293) [Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi-Samsun]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Palincsar, A. S. (1987). Collaborating for Collaborative Learning of Text Comprehension. <https://eric.ed.gov/?id=ED285123>
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition And Instruction*, 1(2), 117-175.
- Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior therapy*, 42(2), 284-299. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006>
- Pilonieta, P., & Medina, A. L. (2009). Reciprocal teaching for the primary grades: "We can do it, too!". *The Reading Teacher*, 63(2), 120-129. <https://doi.org/10.1598/RT.63.2.3>
- Pilten, G. (2016). The evaluation of effectiveness of reciprocal teaching strategies on comprehension of expository texts. *Journal of Education and Training Studies*, 10(4), 232-247. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1791>
- Rakap, S. (2015). Effect sizes as result interpretation aids in single-subject experimental research: description and application of four nonoverlap methods. *British Journal of Special Education*, 42(1), 11-33.
- Rakap, S., Yücesoy-Özkan, Ş., & Kalkan, S. (2020). Tek-denekli deneysel araştırmalarda etki büyüklüğü hesaplama: Örtüşmeyen veriye dayalı yöntemlerin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 35(85),40-60. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12091>
- Roop, T. D. (2018). Tier II intervention in the intermediate grades: The effects of reciprocal teaching (RT) on standardized literacy assessments (Doktora Tezi, Kansas State Üniversitesi- Kansas).
- Rosenshine, B., & Meister, C. E. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479-530. <https://doi.org/10.2307/1170585>
- Sarasti, I. A. (2007). The effects of reciprocal teaching comprehension-monitoring strategy on 3rd grade students' reading comprehension. Doktora Tezi, North Texas Üniversitesi, USA.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single-subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education*, 8, 24-33.
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1998). Summarizing single-subject research: Issues and applications. *Behavior Modification*, 22(3), 221-242.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Cook, S. B., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorders: A quantitative synthesis of single-subject research. *Behavioral Disorders*, 11, 260- 71.
- Shadish, W. R., Hedges, L. V., & Pustejovsky, J. E. (2014). Analysis and meta-analysis of single-case designs with a standardized mean difference statistic: A primer and applications. *Journal of School Psychology*, 52(2), 123-147. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(03\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(03)00014-3)
- Strain, P. S., Kohler, F. W., & Gresham, F. (1998). Problems in logic and interpretation with quantitative syntheses of single-case research: Mathur and colleagues (1998) as a case in point. *Behavioral Disorders*, 24, 74-85.

- Spörer, N., Brunstein, J. C., & Kieschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19, 272-286.
- Takala, M. (2006). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension in mainstream and special (SLI) education, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(5), 559-576.
- Tarchi, C., & Pinto, G. (2016). Reciprocal teaching: Analyzing interactive dynamics in the co-construction of a text's meaning. *The Journal of Educational Research*, 109(5), 518-530. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.992583>
- Tau-U Calculator. Single Case Research. (n.d.). <http://www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u> Erişim tarihi:10.08.2023
- Tawney, J. W., & Gast, D. L. (1984). Single subject research in special education. Columbus.
- Tekin-İftar, E. (2012). Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Todd, R. B. (2006). Reciprocal teaching and comprehension: a single subject research study. (Yüksek Lisans Tezi, Kean Üniversitesi, ABD).
- Tseng, S. S., & Yeh, H.C. (2017). Integrating reciprocal teaching in an online environment with an annotation feature to enhance low-achieving students' English reading comprehension. *Interactive Learning Environments*, 26(6), 789-802. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1412989>
- Uhry, J. (2012). Fifth-grade readers' use of metacognitive strategies to comprehend social studies nonnarrative texts (Doktora Tezi, Forhdam Üniversitesi, New York).
- Ün-Açıkgöz, K. (2004). Aktif öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Vannest, K. J., & Ninci, J. (2015). Evaluating intervention effects in single-case research designs. *Journal of Counseling & Development*, 93(4), 403-411. <https://doi.org/10.1002/jcad.12038>
- Williams, C. M. (2018). Reflections on reciprocal teaching: Expectations and reading strategies for African American adolescent students. (Doktora Tezi, Trident Üniversitesi, California).
- Yang, Y. F. (2010). Developing a reciprocal teaching/learning system for college remedial reading instruction. *Computers & Education*, 55(2010), 1193-1201. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.016>
- Zubaidah, S., Manahal, S., Sholihah, M., Rosyida, F., & Kurniawati, Z. L. (2020). Using remap RT (reading – concept mapping – reciprocal teaching) learning model to improve low-ability students' achievement in biology. *C.E.P.S. Journal*, 10(3), 117-144. <https://doi.org/10.26529/cepsj.777>

Extended Abstract

Reciprocal teaching technique is a technique with various strategies that is based on reading texts and, accordingly, the development of reading comprehension skills (Palincsar & Brown, 1984). Thus, it is a teaching technique developed to help students overcome literacy difficulties (Palincsar & Brown, 1984). Reciprocal teaching is an effective technique in improving the reading comprehension skills of students who have difficulties in reading comprehension (Palincsar & Brown, 1984; Le Fevre et al., 2003), students with learning disabilities (Lederer, 2000) and intellectual disabilities (Güldenöglü & Kargin, 2012). (Kelly et al., 1994; Klinger & Vaughn, 1996; Spörer et al., 2009; Takala, 2006). The general purpose of this research is to examine the effect, generalizability, continuity and social validity of the reciprocal teaching

technique on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities in the social studies course.

The researchers used the multiple-probe model across subjects, which is one of the single-subject research models, to examine the effectiveness, generalization and continuity of the reciprocal teaching technique on the reading comprehension skills of students with mild intellectual disabilities in the 6th grade social studies course. The multiple probe model across subjects is a model used to examine the effectiveness of one or more independent variables on the dependent variable and different subjects by making repeated measurements at different times under certain conditions in order to ensure experimental control (Kennedy, 2005; Tawney & Gast, 1984). The subjects of the study consisted of three sixth grade students diagnosed with mild intellectual disability who were attending a special education and rehabilitation center to receive supportive special education services. The researchers used video camera, award list, texts and questions as tools. The researchers collected data through SOBAT-II, baseline, teaching sessions, probe sessions, monitoring and generalization sessions, and social validity forms.

The findings indicated that teaching reading comprehension skills using the reciprocal teaching technique caused a positive change in the reading comprehension skills of subjects with mild intellectual disabilities in the 6th grade social studies course, and therefore the technique was effective. Considering the data obtained on the 5th, 10th and 15th days during the follow-up phase after the end-of-training practice probes, the study determined that the reading comprehension skills gained were permanent for the relevant periods and that the participants answered the questions in the reading texts by using these skills. The number of correct responses of all participants was determined as 100%. The researchers observed that the parents' opinions regarding the social validity of the research were generally positive. The study indicated that the interobserver reliability coefficient was calculated as 100%. Application reliability was 100% for all subjects for generalization, follow-up, post-instruction evaluation, and independent practice sessions. Three effect size calculation tools were used to calculate the effectiveness of the reciprocal teaching technique. These tools were Tau-U, Cohen's d and percentage of non-overlapping data, respectively. The results regarding the effect sizes were Tau-U = 1.0, $p = .0001$, Cohen's d = 4.55, and the percentage of non-overlapping data was 100% for all students, respectively.

Before the experimental process, Buket showed 60%-40%-60% success, Caner showed 40%-60%-60% success and Fatma showed 40%-40%-40% success at the starting level, respectively. The study consisted of teaching, monitoring and generalization sessions after the baseline level. The findings indicated that the reciprocal teaching technique achieved positive results in terms of effectiveness for the current study. Likewise, studies conducted abroad (e.g., Ashegh Navaie, 2018; Frances & Eckart, 1992; Gilbert, 2018; Gomaa, 2015; Kahre et al., 1999; Lederer,

2000; Lundberg & Reichenberg, 2011; McAllum, 2014; Palinscar, 1987; Pilten, 2016; Roop, 2018; Spörer et al., 2009; Todd, 2006; Tseng & Yeh, 2017; Uhry, 2012; Williams, 2018; Yang, 2010) and domestically (e.g., Güldenöğlü & Kargın, 2012; Kula & Budak, 2020) also achieved positive results in terms of the effectiveness of the technique in reading comprehension. Roop (2018) worked with third, fourth and fifth grade students. The results of the experimental study showed a significant difference at all levels, but the significance level was found to be higher for fourth and fifth grades. Similarly, Kahre et al. (1999) found that there was an increase in reading comprehension levels in the fourth and fifth grade students after the reciprocal teaching technique intervention. Contrary to studies supporting the findings of the current study, some studies (e.g., Hancock, 2012; Muijselaar et al., 2018; Tarchi & Pinto, 2016) could not provide findings regarding the effectiveness of the reciprocal teaching technique. Hancock (2012) did not find a significant difference between the control group and the experimental group on the development of vocabulary and reading comprehension skills. Muijselaar et al. (2018) examined the effects of the reciprocal teaching technique on reading comprehension and reading strategies with typically-developing students and found that the reciprocal teaching technique was effective on reading strategies, but they did not find a significant effect on reading comprehension. Tarchi and Pinto (2016) compared two groups of students with different teaching backgrounds, and a reciprocal reading teaching activity was implemented for third grade students in the experimental group. They found no significant difference, which showed that reciprocal teaching was independent of the teaching environment and lead to a rich and diverse environment in terms of interaction. The effect size of the current study was $Tau-U = 1.0$, $p = .0001$, Cohen's $d = 4.55$ for all students, and the percentage of non-overlapping data was 100%. Based on these findings, the effectiveness of the current study was at a very high level compared to all effect size calculation tools used. These data not only show that the reciprocal teaching technique is an effective method for the current study, but also show that the results can be generalized with the help of effect size calculation tools used in single-subject studies. Supporting the current study, Akçakaya (2021) used the multiple-probe across subjects design and studied the effect of the story structure enriched with cognitive elements on the reading comprehension of students with cochlear implants and found it to have a great effect on each student according to the effect size tools used.