



Original article

Çoklu Duyusal Öğrenmenin Okuma Becerilerinde Güçlük Yaşayan Öğrencilerin Okuma Becerileri Üzerindeki Etkisi

The Effect of Multi-Sensory Learning on Reading Skills of Students Who Have Difficulties in Reading Skills

Kamile Adıgüzel ^a & Emine Balcı ^{b,*}

^aMinistry of National Education, Alanya, Antalya, Türkiye

^bDepartment of Basic Education, Department of Classroom Education, Alaaddin Keykubat University, Alanya, Antalya, Türkiye

Özet

Bu çalışma çoklu duysal çalışmaların okuma becerilerinde güçlük yaşayan öğrencilerin okuma-anlama, doğru okuma yüzdesi, okuma hızı ve prozodik okuma becerilerini artırmayı amaçlamıştır. Bu amaçla literatür taranmış, çalışma için çoklu duysal yöntem içeren teknikler belirlenmiştir. Sonrasında çoklu duysal öğrenme temelli 14 haftalık bir plan yapılmıştır. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Antalya'nın Alanya ilçesinde bir okulda okuyan okuma becerilerinde güçlük yaşayan 19 öğrenci ile yapılmıştır. 19 öğrencinin 10 tanesi deney grubu, 9 tanesi kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu belirlendikten sonra öğrencilere "Korku Dolu Anlar" metni okutulurken ön testler yapılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda grupların eşit olduğu sonucuna varılmıştır. Sonrasında deney grubundaki 10 öğrenci ile 14 hafta boyunca haftada 3 saat çoklu duysal öğrenme temelli çalışmalar yapılmıştır. 14 hafta sonunda öğrencilere son testler uygulanmış ve deney grubu öğrencilerinin okuma anlama, prozodik okuma, doğru okuma yüzdesi ve okuma hızı puanlarında anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir. Kontrol grubunun son test sonuçlarına bakıldığı zaman okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi sonuçlarında anlamlı bir artış olmazken; prozodik okuma puanlarındaki artış anlamlı olmuştur. Her ne kadar iki grupta prozodik okuma puanlarında anlamlı bir artış olsa da aritmetik ortalamalarına bakıldığında deney grubunda daha fazla artış olduğu görülmüştür. Bu bilgiler ışığında bu çalışma okuma becerilerinde ve okuma anlamada güçlük yaşayan öğrencilerin bu becerilerini geliştirmelerinde etkili bir yöntem olması sebebiyle gelecek çalışmalara örnek teşkil edecektir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Duyusal Öğrenme, Prozodik Okuma, Okuma-Anlama, Okuma Hızı, Doğru Okuma Yüzdesi.

Abstract

This study aimed to increase the reading comprehension, correct reading percentage, reading speed and prosodic reading skills of students who have difficulties in reading skills of multi-sensory studies. For this purpose, the literature was searched and techniques including multi-sensory methods were determined for the study. Afterwards, a 14-week plan based on multi-sensory learning was made. The research was conducted with 19 students who had difficulties in reading skills, studying at a school in Alanya, Antalya, in the 2021-2022 academic year. Of the 19 students, 10 were determined as the experimental group and 9 of them as the control group. After the experimental and control groups were determined, the students were read the text "Fearful Moments" and pre-tests were made. As a result of the evaluation, it was concluded that the groups were equal. Afterwards, multi-

* Corresponding author:

Kamile Adıgüzel, Ministry of National Education, Alanya, Antalya, Türkiye.
Email: kamile_ben07@hotmail.com

sensory learning-based studies were conducted with 10 students in the experimental group for 3 hours a week for 14 weeks. At the end of 14 weeks, post-tests were applied to the students and it was observed that there was a significant increase in the reading comprehension, prosodic reading, correct reading percentage and reading speed scores of the experimental group students. When the post-test results of the control group are examined, there is no significant increase in the results of reading comprehension, reading speed and correct reading percentage; The increase in prosodic reading scores was significant. Although there was a significant increase in prosodic reading scores in both groups, it was observed that there was a greater increase in the experimental group when their arithmetic mean was examined. In the light of this information, this study will set an example for future studies as it is an effective method for students who have difficulties in reading skills and reading comprehension to improve these skills.

Keywords: Multi-Sensory Learning, Prosodic Reading, Reading-Comprehension, Reading Speed, Accurate Reading Percentage.

Received: 20 June 2022 * **Accepted:** 22 October 2022 * **DOI:** <https://doi.org/10.29329/jsve.2022.511.3>

GİRİŞ

Dünyanın herhangi bir yerinde vuku bulan bir olayın başka bir olayı tetikleyebileceği görüşüne dayanır kaos kuramı. Kaos kuramına göre dünyanın bir yerinde kanat çırpan kelebek tüm dünyada fırtınaya sebep olabilir. Dolayısıyla evrenin herhangi bir yerin meydana gelen tetikleyici bir olay birçok bileşeni etkileyebilir (Lorenz, 1972). İşte kaos kuramında olduğu gibi pandemi de aynı fırtına gibi tüm dünyayı savruldu. Çin'in Vuhan Eyaleti'nde kanat çırpan kelebek tüm dünyada fırtınaya sebep oldu (Bozkurt, 2020). Aralık 2019 yılında Çin'in Vuhan Eyaleti'nde ortaya çıkan bulaşıcı hastalık Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Koronavirüs hastalığı (Covid-19) olarak adlandırılmış ve yayılım hızı sebebiyle tüm dünyada pandemi ilan edilmiştir (Atik ve Avcı, 2021). Covid-19 bir taraftan dünyada hızla ölümlere yol açıp sağlık sisteminin çökmesine sebep olurken diğer tarafta tüm dünyayı eğitim, sağlık, ekonomi, sosyal alanlarda etkilemiş ve insanların alışkanlıklarının değişmesine sebep olmuştur. Dünyada birçok ülkeye hızla yayılan Covid-19 ülkemizi de 2020 yılından itibaren etkisi altına almıştır (Arçay ve Koyuncu, 2022). Pandeminin ülkemizde de yayılmasıyla eğitim-öğretime yüz yüze devam etmek imkânsız hale gelmiş ve 30 Mart 2020 tarihinden itibaren okullar kapanmıştır (Atik ve Avcı, 2021). Milyonlarca öğrenci ve binlerce öğretmen pandemi sebebiyle okula gidememiş ve eve kapanmak zorunda kalmıştır. Hastalığın seyrinin daha kötüye gitmesi ve vaka sayılarının hızla artması, okul gibi sosyal etkileşimin üst düzey olduğu bir kurumun açılmasını imkânsız hale getirmiştir. Bunun sonucu olarak uzaktan eğitim zaruri hale gelmiştir (Demir ve Öztaş, 2020). Bu sürece kadar öğretmenler öğrencilerine gerek telefon gerek WhatsApp gerekse diğer internet kanalları üzerinden ulaşmış ve öğrencileri ödevlendirme yoluyla eğitim-öğretime devam etmiştir (Özer, 2020).

Uzaktan eğitime geçiş çok hızlı olmuş öğretmen, öğrenci ve velilere uzaktan eğitim ile ilgili tanıtım ve eğitim verilememiştir. Tüm okullar eş zamanlı uzaktan eğitime geçmiş fakat uzaktan eğitim için altyapının hazırlanması zaman almıştır. Bunun için uzaktan dijital eğitim platformu olan Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) alt yapısı güçlendirilmiş ve Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) üzerinden öğrencilere eğitim vermek için planlamalar yapılmıştır (Özer, 2020).

2020-2021 Eğitim-Öğretim yılının başlamasıyla tüm öğretmenler eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan eğitime göre planlamış ve uzaktan eğitime geçilmiştir (Erkut, 2020). Çoğu ülkede olduğu gibi uzaktan eğitime geçiş ülkemizde de ani bir şekilde olmuştur. Türkiye'de farklı sosyo-ekonomik gelir düzeyine sahip öğrencilerin bulunması öğrencilerin teknolojik aletlere ve internete ulaşımında sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur. Bu durum planlanan uzaktan eğitim sürecinin sekteye uğramasına sebep olmuştur (Atik ve Avcı, 2021).

Uzaktan eğitimle ilgili yapılan bir araştırmada uzaktan eğitimin olumsuz yönleri; ölçme ve değerlendirme eksiklik, motivasyon kaybı, internet ve bilgisayara ulaşmada eksiklik, fırsat eşitsizliği, etkileşim yetersizliği, teknik olarak yaşanan problemler, sosyalleşme eksikliği ve sürece hazırlıksız olma olarak belirtilmektedir (Özdoğan ve Berkant, 2020).

Öğretmen grupları içinde uzaktan eğitimde en çok sınıf öğretmenleri zorlanmıştır. Uzaktan eğitime öğrenci grupları açısından bakıldığında en fazla sorunu birinci sınıf öğrencileri yaşamıştır (Arçay ve Koyuncu, 2022). Birinci sınıf okurken okulların pandemi sebebiyle kapanması sonucu eğitim-öğretime ara veren öğrenciler okuma ve yazmayı pekiştirememiş aile desteğinden yoksun öğrencilerde bu durum ciddi okuma yazma problemlerine sebep olmuştur.

Okuma-yazma öğrencinin sosyal ve eğitim hayatında elde ettiği en önemli kazanımlardan biridir ve bu becerinin kazanılması gereken sınıf düzeyi birinci sınıftır. Öğrencinin birinci sınıfta kazanacağı bu beceri eğitim hayatında kazanacağı diğer becerilere temel teşkil etmektedir (Akyol ve Temur, 2008). Ülkemizde okuma yazma öğretimi "Ses Temelli Cümle Yöntemi" ile yapılmaktadır. Öğretime önce ses öğretimiyle başlanır. Ardından sesler verildikçe heceler, kelimeler ve cümleler eş zamanlı olarak öğretilir (Akbayır, 2006). Ses temelli cümle yönteminde okuma yazmaya hızlı geçilmesine rağmen hızlı ve anlamlı okumaya uygun olmadığını düşünülmektedir. Bu yöntemle çocuk daha çabuk okuyabilmekte ancak anlamlandırma ve akıcı okumada sorunlar yaşamaktadır. Bu yöntemle öğrenciler sese ve heceye odaklandıklarından hızlı okuyamamakta ve okuduğunu anlayamamaktadır (Gündüz, 2006).

Gerek pandemi süreci gerekse ses temelli cümle yönteminin olumsuz etkileri öğrencilerin akıcı okuma ve okuduğunu anlamada sıkıntılar yaşamalarına sebep olmaktadır. Bu etkilerin azaltılması için farklı yöntem ve tekniklerle öğrenciler desteklenmelidir. Özellikle pandemi sürecince öğrenciler ya görsel ya da işitsel duyularını kullanarak öğrenmeyi sağlamışlardır. Halbuki okuma-yazma öğretiminde ne kadar fazla duyu aktif olursa öğrenme de o denli kalıcı ve etkili olacaktır (Yıldız, 2009). Beynin

gelişimi için deneyimleme büyük öneme sahiptir. Bu da ancak zengin uyarıcılar mümkündür. Bu sayede beyin lobları arası daha kolay bağlantı kurar ve böylece öğrenme daha üst seviyelere ulaşır (Yazıcı, Kandır ve Keskin, 2020). Bu amaçla uygulanacak etkinliklerde amaç etkinliklerin öğrencinin birden fazla duyusuna hitap etmesini sağlamaktır.

“Çoklu Duyusal Öğrenme” bilgiye ulaşırken birden fazla duyu organının öğrenme sürecine dahil edilmesidir (Balcı ve Çayır, 2017). Öğrencilerin öğrenme stilleri birbirinden farklıdır kimi öğrenciler dinleyerek, kimileri okuyarak, kimileri görerek, kimileriye kinestetik yolla öğrenmektedir. Bunun için öğrencilere uygulanacak etkinliklerin öğrencilerin birden fazla duyusunu uyarmasına imkân sağlamalıyız (Tung Ju Wu ve Yu Nan Tai, 2006). Çok duyulu eğitim programlarının birçok çeşidi olsa da hepsi Orton-Gillingham Yöntemi ‘ne dayanır. Bu yöntemde dayalı uygulanan tekniklerle yapılan etkinliklerin en az iki duyuyu içermesi gerekmektedir. Çoklu duyusal yöntemde görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik uyaranlardan en az ikisi kullanılarak etkinlikler yapılmaktadır (Balcı ve Çayır, 2017).

Yapılan eğitim-öğretim etkinliklerinde beyne gelen uyaranlar tek bir duyu organına yönelik olduğunda bazen yeterince algılanamamaktadır. Öğrenme etkinliklerinin daha fazla duyuya uyaran göndermesiyle öğrenme daha kalıcı hale gelmektedir. Çok duyulu etkinlikler uzun süreli belleğe atılan bilginin daha kolay hatırlanmasına olanak vermektedir (Tunç, 2018). Eğitim-öğretim uygulamalarında birden çok duyu organını uyaran yöntem ve etkinlikler; eğitim-öğretimi daha verimli, yararlı ve kalıcı hale getirmektedir (Tunç, 2018). Çok duyulu öğretimi 1912 yılında Montessori, 1943’te Fernald, 1960’da Gillingham ve Stillman, 1966’da Orton farklı çalışmalarda kullanmışlardır.

Bu makalede amaç çoklu duyusal öğrenmenin ses temelli cümle yöntemine göre eğitim alan birinci sınıf öğrencilerinin pandemi sebebiyle eğitim-öğretimin sekteye uğraması sonucu ortaya çıkan okuma ve anlama problemleri üzerindeki etkisini incelemektir. Çoklu Duyusal Öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında çoklu duyusal öğrenme ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik yapıldığı görülmüştür. Bu çalışma “Çoklu Duyusal Öğrenmenin” herhangi bir engel durumu olmaksızın okuma anlama, okuma hızı, doğru okuma ya da prozodik okumada güçlük çeken öğrencilerin gelişimine etkisini göstermesi bakımından faydalı olacaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevaplar aranmaktadır:

1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akıcı okuma becerileri (okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma) ve okuduğunu anlama başarılarına ilişkin ön test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akıcı okuma becerileri (okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma) ve okuduğunu anlama başarılarına ilişkin son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

3. Deneysel gruba öğrencilerinin akıcı okuma becerileri (okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma) ve okuduğunu anlama başarılarına ilişkin ön ve son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu öğrencilerinin akıcı okuma becerileri (okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma) ve okuduğunu anlama başarılarına ilişkin ön ve son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma nicel araştırma desenlerinden deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Deneysel çalışmaların yapılabilmesi için birçok ön koşulun sağlanması gerekmektedir. Deneysel çalışmalarda gruplar rastlantısal olarak belirlenmelidir (Karasar, 2014). Çalışma yarı deneysel bir çalışmadır. Yarı deneysel çalışmalar rastlantısal grupların belirlenemeyeceği durumlarda belirli kriterlere sahip olarak eşleştirilmiş gruplar yapılan bir nicel araştırma desendir (Büyüköztürk vd., 2011). Ön test ve son test gruplu yarı deneysel desende uygulama öncesi ve sonrasında test uygulanır ve elde edilen sonuçlardan gruplar arası farka bakılır (Ekiz, 2003).

Çalışma Grubu

Çalışmanın araştırma grubunu 2021-2022 yılında Antalya'nın Alanya ilçesinde bulunan ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma yarı deneysel desenlerden eşleştirilmiş desen yöntemi ile belirlendiğinden evren ve örneklem seçimine gidilmemiş grupların birbirine yakın seviyede olmasına dikkat edilmiştir (Demir ve Özbay, 2016). Araştırmanın deney ve kontrol grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu amaçla araştırmacı okuma becerilerinde güçlük yaşayan on öğrenci belirleyerek deney grubunu oluşturmuş daha sonra da okuma becerilerinde güçlük çeken dokuz öğrenci belirleyerek kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubu belirlenirken şubelerdeki tüm öğrenciler çalışmaya alınmamış, öğrenci seçiminde okuma becerilerinde güçlük çeken öğrencilerin çalışmaya dahil edilmesine özen gösterilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencileri okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma ile ilgili verilerin elde edilebilmesi için ön test ve son testte “Korku Dolu Anlar” metni öğrencilere sesli olarak okutulmuş yaptıkları sesli okuma çalışmaları ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve sonuçlar belirlenirken kaydedilen ses kayıtlarından yararlanılmıştır. Elde edilen ses kayıtları dinlenerek Prozodik okuma becerilerini ölçmek için Keskin ve Baştuğ (2011) tarafından geliştirilen “Prozodik Okuma Ölçeği” kullanılmıştır. Okuma anlama becerilerini ölçmek içinse “Korku Dolu Anlar” metni kullanılmıştır. Metnin öğrenci seviyesine uygunluğuna okunabilirlik formülü ile bakılmış metnin öğrencilerin seviyelerine uygun

olduğu görülmüştür. Bir metnin okuyucular tarafından kolay okunabilir ve anlaşılabilir olması bu metnin okunabilirliği ile ilgilidir (Özçetin ve Karakuş, 2020). Öğrencilerin okuma hızı bir dakikada okudukları doğru kelime sayısına göre, öğrencilerin doğru okuma yüzdesi ise doğru okuma yüzdesi formülü ile hesaplanmıştır (Caldwell, 2008).

Veri Toplama Süreçleri

Araştırmada ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinden okuma becerilerinde güçlük çeken 19 öğrenci belirlenmiştir. 19 öğrencinin 10 tanesi deney grubu 9 tanesi kontrol grubu olacak şekilde ayrılmıştır. Çoklu duyuşal öğrenme metotlarını içeren çalışmalar ve çalışmalarda kullanılacak metinler belirlenip 14 haftalık bir plan haline getirilmiştir. Ön test ve son test uygulaması yapılırken seçilen “Korku Dolu Anlar” metni okunabilirlik açısından Ateşman (1997)’a göre incelenmiştir. Okunabilirlik formülü olarak “ $198.825 - 40,175x_1 - 2.610x_2$ ” kullanılmıştır (X_1 = hece olarak ortalama sözcük uzunluğu, x_2 = sözcük olarak ortalama tümce uzunluğu). Metnin okunabilirliği kolay çıkmış, öğrenci seviyesine uygunluğu teyit edilmiştir.

Okuma hızı “toplam okunan kelime sayısı – yapılan hata = doğru okunan kelime sayısı” şeklinde hesaplanırken doğru okuma yüzdesi “doğru okunan kelime sayısı / okunan toplam kelime sayısı) x 100 = doğru okuma yüzdesi” şeklinde hesaplanmıştır (Caldwel, 2008). Prozodik okuma becerilerini ölçmek için Akyol ve Baştuğ (2013) tarafından geliştirilen “Prozodik Okuma Ölçeği” kullanılmıştır. Ses kayıtları sessiz bir ortamda dinlenilerek değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin anlama becerileri değerlendirilirken de açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan faydalanılmıştır. Metin öğrencilere bir defa sesli okumanın ardından cevaplatılıp değerlendirilmiştir. Açık uçlu sorulara tamamen doğru cevap veren öğrencilere 10 puan, eksik cevap veren öğrencilere 5 puan, hiç cevap vermeyen öğrencilere 0 puan verilerek değerlendirilmiştir. Çoktan seçmeli sorularda ise soruya doğru cevap veren öğrenciye 5 puan, yanlış cevap veren öğrenci 0 puan verilerek değerlendirme yapılmıştır. Puanlama 100 üzerinden yapılmıştır.

Çalışmaya başlanmadan deney ve kontrol gruplarına ön test uygulanmış sonrasında deney grubuna haftada 3 saat olmak üzere 14 haftalık bir çalışma planı uygulanırken kontrol grubu öğrencileri normal eğitime devam etmiştir. 14 haftanın sonunda gruplara son testler yapılmış ve elde edilen veriler hem gruplar arası farka göre hem de ön test-son test sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Sonuçların güvenilirliğinin sağlanabilmesi için sonuçlar başka bir uzaman tarafından da değerlendirilmiş elde edilen sonuçların birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada $n < 30$ olduğunda parametrik olmayan testler parametrik testlere göre daha güvenilir sonuçlar verir (Turan, Şimşek ve Aslan, 2015). Elde edilen verilerin analizinde ikili grup karşılaştırmalarında Man Whitney-U testi kullanılmıştır (Yıldız, Arı ve Yılmaz, 2017). Araştırmada

n=19 olduğundan analizde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Tek grup ön test-son test deseni için verilerin çözümlenmesinde genelde ilişkili ortalamalar t-testi uygulanır (Aslan, 2011) ancak bu çalışmada örneklem sayısının parametrik testler için yeterli gelmemesi nedeniyle Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılması gerekmektedir. Araştırmada gruplar arası ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakmak için Mann-Whitney U Testi kullanılırken grupların ön test ve son test sonuçları arasında fark olup olmadığını görmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Analizler SPSS paket programı ile yapılmış ve araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır. Test sonuçları analiz edilmiş, raporlanmış ve sonrasında yorumlanmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Tablo 1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma ön test puanlarının anlamlılığına ilişkin Mann-Whitney U Sonuçları

Ön Test	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Okuma-Anlama	Deney	10	11,85	119,50	25,500	0,110
	Kontrol	9	7,83	70,50		
Okuma Hızı	Deney	10	10,50	105,00	40,00	0,683
	Kontrol	9	9,44	85,00		
Doğru Okuma Yüzdesi	Deney	10	9,60	96,00	41,00	0,743
	Kontrol	9	10,44	94,00		
Prozodik Okuma	Deney	10	11,40	114,00	31,00	0,249
	Kontrol	9	08,44	76,00		

Tablo 1’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çalışmaya başlanmadan önceki okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma becerilerine ilişkin ön test sonuçları verilmiştir. Yapılan analizlere göre kontrol ve deney grubunun okuma-anlama ön test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır ($U = 35,50$; $Z = -1,596$; $p > 0,05$ ve $r = -0,36$). Kontrol ve deney grubunun okuma hızı ön test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır ($U = 40,00$; $Z = -0,409$; $p > 0,05$ ve $r = -0,09$). Kontrol ve deney grubunun doğru okuma yüzdesi ön test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır ($U = 41,00$; $Z = -0,327$; $p > 0,05$ ve $r = -0,75$). Kontrol ve deney grubunun prozodik okuma ön test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır ($U = 31,00$; $Z = -1,152$; $p > 0,05$ ve $r = -0,26$). Bu sonuçlara göre uygulama öncesi her iki grubun okuma becerileri ve okuma anlama yönünden birbirine yakın seviyede oldukları söylenebilir.

Tablo 2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma son test puanlarının anlamlılığına ilişkin Mann-Whitney U Sonuçları

Son Test	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Okuma-Anlama	Deney	10	13,75	137,50	7,500	0,002
	Kontrol	9	5,83	52,50		
Okuma Hızı	Deney	10	12,60	126,00	19,00	0,034
	Kontrol	9	7,11	64,00		
Doğru Okuma Yüzdesi	Deney	10	14,05	140,50	4,500	0,001
	Kontrol	9	05,50	49,00		
Prozodik Okuma	Deney	10	12,60	126,00	19,00	0,032
	Kontrol	9	07,11	64,00		

Tablo 2’de deney grubuna uygulanan 14 haftalık Çoklu Duyusal Öğrenme çalışması sonrasındaki deney ve kontrol gruplarının okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma becerilerine ilişkin son test sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda kontrol ve deney grubunun okuma-anlama son test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($U= 7,500$; $Z=-3,095$; $p<0,05$ ve $r=-0,71$). Kontrol ve deney grubunun okuma hızı son test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($U= 19,00$; $Z=-2,124$; $p<0,05$ ve $r=-0,48$). Kontrol ve deney grubunun doğru okuma yüzdesi son test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($U= 4,500$; $Z=-3,321$; $p<0,05$ ve $r=-0,76$). Kontrol ve deney grubunun prozodik okuma son test sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($U= 19,00$; $Z=-2,141$; $p<0,05$ ve $r=-0,49$).

Bu sonuçlara göre Çoklu Duyusal Öğrenme çalışmalarının, deney grubundaki öğrencilerin okuma-anlama, okuma hızı, doğru okuma yüzdesi ve prozodik okuma başarılarını arttırdığını ön testlerde grupların seviyeleri birbirine yakınken yapılan çalışma sonrası deney grubu öğrencilerinin başarısının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede arttığı söylenebilir.

Tablo 3. Kontrol grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma-anlama ve okuma hızı puanlarına ilişkin ön test ve son test Wilcoxon Signed Rank Testi sonuçları

		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	P
Doğru okuma Yüzdesi Son test- Doğru okuma yüzdesi Ön test	Negatif Sıralar	5	4,90	24,50	-0,239	0,811
	Pozitif Sıralar	4	5,13	20,50		
	Eşit	0				
	Toplam	9				
Prozodik Okuma Son test-Prozodik Okuma Son test	Negatif Sıralar	1	1,50	1,50	-2,124	0,034
	Pozitif Sıralar	6	4,42	26,50		
	Eşit	2				
	Toplam	9				
Okuma Anlama Son test- Okuma Anlama Ön test	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-1,841	0,066
	Pozitif Sıralar	4	2,50	10,00		
	Eşit	5				
	Toplam	9				
Okuma Hızı Son test- Okuma Hızı Ön test	Negatif Sıralar	3	4,67	14,00	-1,008	0,314
	Pozitif Sıralar	6	5,17	31,00		
	Eşit	0				
	Toplam	9				

*P<0.05 anlamlılık düzeyi için

Tablo 3'te kontrol grubu öğrencilerinin okuma anlama ve okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma becerilerine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin değerlere yer verilmiştir. Buna göre kontrol grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı fark çıkmamıştır ($z=-0,239$; $p>0,05$; $r=-0,75$). Kontrol grubu öğrencilerinin prozodik okuma son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır ($z=-2,124$; $p<0,05$; $r=-0,67$). Kontrol grubu öğrencilerinin okuma-anlama son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır ($z=-1,841$; $p>0,05$; $r=-0,58$). Kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır ($z=-1,008$; $p>0,05$; $r=-0,31$).

Tablo 4. Deney grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma-anlama ve okuma hızı puanlarına ilişkin ön test ve son test Wilcoxon Signed Rank Testi sonuçları

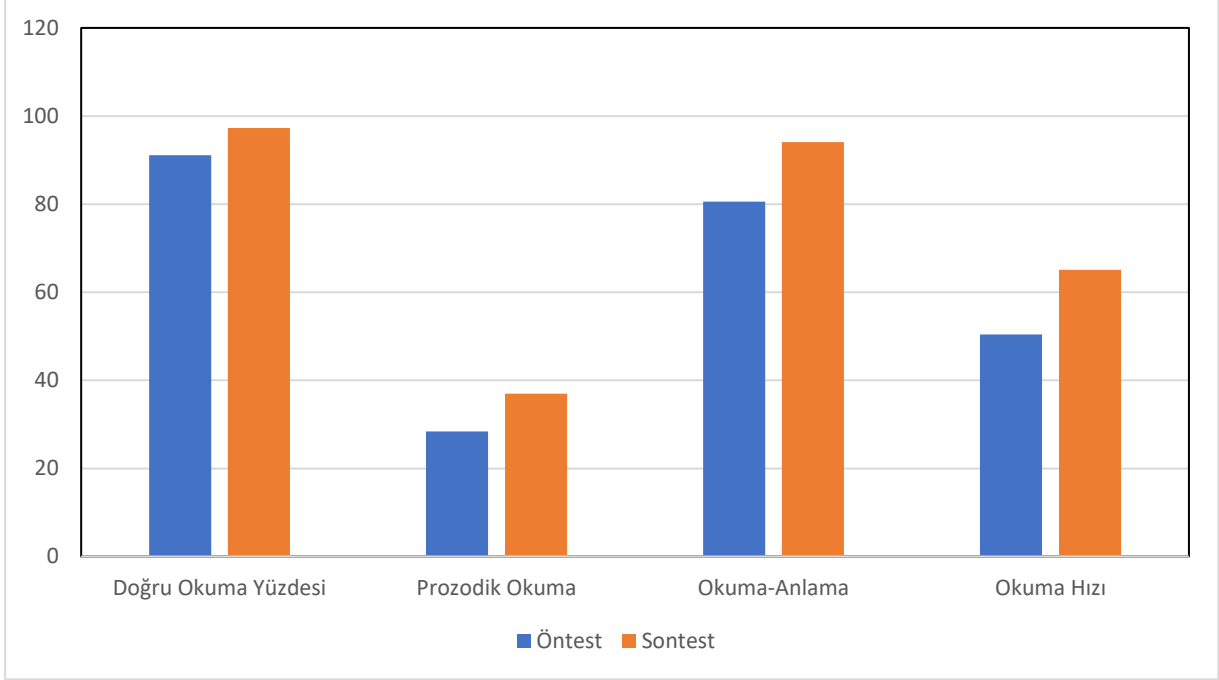
		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	P
Doğru okuma Yüzdesi Son test- Doğru Okuma Yüzdesi Ön Test	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,807	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Prozodik Okuma Son test-Prozodik Okuma Son test	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,812	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Okuma Anlama Son Test-Okuma Anlama Ön Test	Negatif Sıralar	1	1,00	1,00	-2,197	0,028
	Pozitif Sıralar	6	4,50	27,00		
	Eşit	3				
	Toplam	10				
Okuma Hızı Son Test-Okuma Hızı Ön Test	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,805	0,28
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				

P<0.05 anlamlılık düzeyi için

Tablo 4'te deney grubu öğrencilerinin yapılan çalışma sonrası okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma ve okuduğunu anlama becerilerine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin değerlere yer verilmiştir. Buna göre deney grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır ($z=-2,807$; $p<0,05$; $r=-0,88$). Deney grubu öğrencilerinin prozodik okuma son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır ($z=-2,812$; $p<0,05$; $r=-0,88$). Deney grubu öğrencilerinin okuma-anlama son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır ($z=-2,197$; $p<0,05$; $r=-0,69$). Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır ($z=-2,805$; $p<0,05$; $r=-0,88$).

Deney ve kontrol gruplarının Wilcoxon Signed Rank Testi sonuçlarına genel olarak baktığımız zaman kontrol grubu öğrencilerinin prozodik okuma verileri hariç son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmazken deney grubu öğrencilerinin tüm verilerinde son test ve ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durumda Çoklu Duyusal Öğrenme çalışmalarının öğrencinin okuma hızı, doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma ve okuma anlama becerilerini geliştirdiğini söylenebilir.

Grafik 1. Deney grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma ve anlama ve okuma hızı becerilerinin gelişimi



Grafik 1’de deney grubunun ön test ve son test ölçümlerinden aldıkları doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma-anlama ve okuma hızı puanlarının ortalamaları verilmiştir. Grafik 1’de verilen ortalamalara bakıldığında deney grubu öğrencilerinin doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma-anlama ve okuma hızı puanlarının tüm ölçümlerinin artan değerler aldıkları görülmektedir. Bu sonuçlar bize okuma becerilerinde güçlük yaşayan öğrencilere yönelik yapılan çoklu duyuşal öğrenmenin doğru okuma yüzdesi, prozodik okuma, okuma-anlama ve okuma hızı başarısını arttırdığını göstermiştir. Sonuçlara bakıldığında en fazla artış oranı okuma hızı başarısında görülürken, en az artış oranı doğru okuma yüzdesi başarısında görülmüştür.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı öğrencilerin beyinlerinin daha çok bölgesini öğrenmeye dahil ederek, okuma becerilerinde güçlük yaşayan öğrencilerin okuma becerilerini geliştirmektir. Çünkü çocuklar duyuşal yoluyla elde ettiği bir beceri ile tekrar karşılaştığında beyin daha çabuk algılar. Çocuk çoklu duyuş yöntemi ile elde edilen bir bilgi ile karşılaştığı zaman beyin farklı farklı yerleri aktive olacağından hatırlama daha çabuk olacaktır (Yazıcı, Kandır ve Keskin, 2010). Frey ve Fisher (2020)’a göre zenginleştirilmiş ortamlar beyin gelişimini sağlar. Bunun için öğrenme nesnesine ait tat, ses, görüntü ve kinestetik mantıklı bir biçimde öğrenmeye dahil edilmelidir (Tunç, 2018). Yalnız öğrencilere verilecek eğitimin öncelikle öğrencinin ilgi ve dikkatini çekmesi gerekir (Yazıcı, Kandır ve Keskin, 2020). Bunun için yapılacak çalışma ve etkinlikler belirlenirken birden fazla duyuşu aktive etmesine dikkat edilirken aynı zamanda ilgi çekici ve eğlenceli olmasına özen gösterilmiştir.

Yapılan çalışmada Çoklu Duyusal Öğrenme çalışmalarının okuma anlama becerilerin üzerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde geliştirdiği görülmüştür. Yapılan çalışmalara bakıldığında Çoklu Duyusal Öğrenme ile ilgili Tunç (2018)'ta yaptığı "Fernald Tekniğine Uyarlanmış Metinlerin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Dinlediğini Anlama Becerilerine Etkisi" çalışmasında Fernald Tekniği'ne uyarlanmış metinlerin dinlediğini anlama becerileri üzerinde etkisinin olduğu sonucuna varmıştır. Yıldız (2009) çalışmasında okuma-yazma eğitiminde çocukların ne kadar çok duyusu harekete geçerse hatırlamanın ve öğrenmenin de daha çok olacağını belirtmiştir. Çoklu Duyusal Öğrenme ile ilgili Balcı ve Çayır (2017) "Çoklu Duyusal Öğrenmenin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi" üzerine bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda Çoklu Duyusal Öğrenme'nin disleksi riski olan bir ilkokul 4.sınıf öğrencisinin harf, hece ve kelime okuma becerilerinin gelişiminde önemli ölçüde başarı sağlandığı gözlemlenmiştir.

Yapılan çalışmada Çoklu Duyusal Öğrenme çalışmalarının öğrencilerin okuma hızlarına ve doğru okuma yüzdesi oranlarına istatistiksel olarak anlamlı etki ettiği görülmüştür. Williams (2007) "Bir Ortaokul Kaynak Sınıfında Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerin Akıcılık ve Kod Çözme Becerileri Üzerine Çok Duyulu Ses Bilgisi Öğretiminin Etkileri" ile ilgili yaptığı çalışmasında öğrencilerin akıcılık oranında %35, kod çözme doğruluğunda %24 artış olduğuna, çok duyulu ses öğretiminin öğrencilerin daha hızlı okumasını ve metni çözme yeteneklerini geliştirdiği sonuçlarına varmıştır. Yazıcı, Kandır ve Keskin (2020) "Okuma Yazma Becerilerini Destekleyici Duyu Eğitimi Programı'nın Etkililiğinin Boylamsal Olarak İncelenmesi" çalışmalarında deney grubuna çoklu duyusal öğrenme yoluyla çalışmalar yapmışlar, elde edilen puanların ortalamaları dikkate alındığında deney grubunda dinleme, konuşma, okuma ve yazma beceri boyutlarından elde edilen puanların kontrol grubundan daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Yapılan çalışmada Çoklu Duyusal Öğrenme çalışmalarının öğrencilerin prozodik okumalarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde katkısının olduğu görülmüştür. Williams (2007)'da çok duyulu ses öğretimi ile yapılan çalışmaların öğrencilerin hızlı ve akıcı okumalarına etkisinin olduğunu belirtmiştir. Yine Yıldız (2009) çalışmasında çoklu ortam uygulamalarının öğrencilerin okuma ve telaffuz becerilerine etkisini belirtmiştir.

Bu çalışma öğrencilerin birden fazla duyusunu harekete geçirerek öğrencilerin akıcı okuma becerilerini ve okuma anlama becerilerini geliştirmiştir. Çok duyulu etkinlikler çocukların dikkatlerini derse çekmede etkili olmuştur. İlkokul öğrencilerinin gelişim özellikleri göz önüne alındığında ders işlenirken özellikle çocukların dikkatlerinin derse çekilmesi çok önemli bir etmendir. Bu yaş grubundaki öğrencilerin dikkatini çekmek içinse dersler işlenirden birden çok duyunun aktif edilmesi gerekmektedir. Çoklu duyusal öğrenme bu yaş grubunun eğitiminde kullanılırsa çocuk derse daha aktif katılacaktır. Yapılan çalışmada özellikle drama ve Fernald Tekniği ile işlenen metinler öğrencilerin dikkatini çektiği ve öğrencilerin bu çalışmalarda çok eğlendiği görülmüştür. Bu durum öğrencilerin

yapılan çalışmaya olumlu tutum geliştirmelerini sağlamıştır. Nitekim bu çalışma yapılırken de akademik başarısı düşük olan öğrencilerin bile derse çok istekli katıldığı görülmüştür. Bu araştırmanın bir etkililik çalışmasıdır. Bu çalışma çoklu duyuşal öğrenmenin okuma becerilerinde ve okuma anlamada güçlük çeken öğrenciler üzerindeki etkisine yönelik yeni bir bakış açısı getirerek, yapılacak yeni araştırmalara temel oluşturacak niteliktedir. Bu nedenle beş duyunun etkin kullanıldığı okuma yazma becerilerini destekleyici çalışmaların planlanması, çocukların temel okuma yazma becerilerini hızlandırıcı destekleyici etkinliklerin program içerisinde yer alması son derece önemlidir. Bu noktadan hareketle bu araştırma, okuma yazma becerilerini destekleyici duyu eğitimi programının etkililiğini gösterir niteliktedir.

KAYNAKÇA

- Akbayır, S. (2006). Türkçe öğretim programı. İlköğretim Programları. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Arçay Koyuncu, D. (2022). Uzaktan eğitim sürecinde ilk okuma yazma öğretiminde karşılaşılan sorunlara ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri.
- Aslan, C. (2011). Soru Sorma Becerilerini Geliştirmeye Dönük Öğretim Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Soru Oluşturma Becerilerine Etkisi. Eğitim ve Bilim, 36(160).
- Atik, A., & Avcı, F. (2021). Covid-19 Salgın Sürecinde 1. Sınıf Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Uygulamaları: Eğitim Teknolojileri ile İlk Okuma-Yazma Öğretiminde Karşılaştıkları Zorluklar ve Çözüm Önerileri. Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 7(2), 687-708.
- Balcı, E., & Çayır, A. (2017). Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 5(2), 201-216.
- Baturay, M. H., Yıldırım, İ. S., & Daloğlu, A. (2007). Web-Tabanlı İngilizce kelime öğretimi ve tekrar modeli. Politeknik Dergisi, 10(3), 241-245.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Caldwell, J. S. (2008). Reading assessment, Second edition: A primer for teachers and coaches (2 ed.). New York: Guilford Press
- Demir, F., & Öztaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. Milli Eğitim Dergisi, 49(1), 273-292.
- Erkut, E. (2020). Covid-19 sonrası yükseköğretim. Yükseköğretim Dergisi, 10(2), 125-133.
- Frey, N. & Fisher, D. (2010). Reading and the Brain: What Early Childhood Educators Need to Know. Early Childhood Educ Journal, 38,103–110.
- Gündüz, Y. (2006). Çözümleme (cümle) yöntemi ile ses temelli cümle yönteminin karşılaştırılması. Çağdaş Eğitim Dergisi, 31(333), 40-45.

- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271.
- Kandır, A., & Keskin, H. K. (2020). Okuma Yazma Becerilerini Destekleyici Duyu Eğitimi Programı'nın etkililiğinin boylamsal olarak incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 30-48.
- Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler (Vol. 26). Ankara: Nobel.
- Keskin, H. K., ve Baştuğ, M. (2011, 5-7 Mayıs). İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin sesli okuma ve konuşma prozodileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. 10. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda sunuldu, Sivas.
- Lorenz, E. N. (1972). Predictability: Does the flap of a butterfly's wings in Brazil set off a tornado in Texas? Paper presented at 139th Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science, Washington DC, The US.
- Oakes, W. P., Mathur, S. R. and Lane, K. L. (2010). Reading interventions for students with challenging behaviors: a focus on fluency. *Behavioral Disorders*, 35, 120-139.
- Özçetin, K., & Karakuş, N. (2020). 5. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik yönünden incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 5(1), 175-190.
- Özdemir, B., & Özbay, M. (2016). 6+ 1 analitik yazma ve değerlendirme modelinin Türkçe öğretmeni adaylarının yazma becerilerine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(2), 261-276.
- Özdoğan, A. Ç., & Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Özer, M. (2020). Türkiye'de COVID-19 Salgını Sürecinde Millî Eğitim Bakanlığı Tarafından Atılan Politika Adımları Educational Policy Actions by the Ministry of National Education in the times of COVID-19. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124-1129.
- Tok, Ş., & Ayşegül, Ö. (2008). İlkokuma yazma öğretiminde çözümlenme ve ses temelli cümle yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 53(53), 123-144.
- Tunç, İ. (2018). Fernald tekniğine uyarlanmış metinlerin dördüncü sınıf öğrencilerinin dinlediğini anlama becerilerine etkisi (Master's thesis, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Turan, İ., Şimşek, Ü., & Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 186-203.
- Williams, F. (2008). The effects of multisensory phonics and visualization interventions on struggling readers' word identification, fluency and comprehension. Doctor's Thesis (Unpublished). University of Missouri. St. Louis
- Wu, T. J., & Tai, Y. N. (2016). Effects of multimedia information technology integrated multi-sensory instruction on students' learning motivation and outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(4), 1065-1074.
- Yıldız, S. (2009). İlkokuma yazma öğretiminde çoklu ortam uygulamalarının etkililiği.