

Yazma glğ yaşayan öğrencilere yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi

Diren elik¹

zet: Bu alışma yazma glğ yaşayan öğrencilerin yazı becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaları incelemektedir. Hazırlanan sistematik derlemede, araştırma kriterlerine uyan makalelere ulaşılırken Google Akademik, Science Direct, PubMed ve ERIC veri tabanlarından yararlanılmış ve 21 makaleye ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında çalışmalarda daha çok birbirinden farklı müdahale programlarına yer verildiği, teknolojik gelişmelerle birlikte farklı yazı ğretim araçlarının kullanıldığı, yine bu araştırmalarda da öğrencilerin kendilerini düzenlemelerine yardımcı etkinliklere yer verildiği görülmüştür. Ayrıca bu etkinliklerin farklı araç-gereçler, etkinlik kartları, oyunlar vb. ile sağlanmaya çalışıldığı ifade edilmiştir. Çalışmalarda en fazla 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile çalışıldığı saptanmıştır. Ayrıca erkek öğrencilerin sayısının kız öğrencilerden fazla olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma sonuçları araştırmalarda en çok kullanılan modellerin deneysel araştırma ve eylem araştırması deseni olduğunu göstermiştir. Son olarak yazma glğ yaşayan öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmek için hazırlanan programların öğrenci özelliklerine, kullanılan modele, strateji, yöntem/teknik ve etkinliklere göre farklılık gsterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İlköğretimde yazma glğ, ilköğretimde disgrafi, öğretim yöntemleri.*

A review of study on students with writing difficulties

Abstract: This study examines the studies conducted to improve the writing skills of students with writing difficulties. In the systematic review prepared, while reaching the articles that met the research criteria, Google Scholar, Science Direct, PubMed and ERIC databases were used and 21 articles were reached. When the results of the research are examined, it is seen that different intervention programs are included in the studies, different writing teaching tools are used together with technological developments, and activities that help students to organize themselves are included in these studies. In addition, these activities have different tools-equipment, activity cards, games, etc. It has been stated that it is tried to be achieved with It has been determined that the studies mostly work with 3rd and 4th grade students. In addition, it was determined that the number of male students was more than female students. The results of this research showed that the most used models in research were experimental and action research designs. Finally, it was determined that the programs prepared to improve the writing skills of students with writing difficulties differ according to student characteristics, the model used, strategies, methods/techniques and activities.

Keywords: *Writing difficulties in primary education, dysgraphia in primary education, teaching methods.*

Başvuru/Submitted
08Ara / Dec 2022
Kabul/Accepted
22 May / May2023
Yayın/Published
31 May/May 2023

DOI:
10.59320/alanyazin.1216112

Sistematik Derleme
Systematic Review

*Alanyazın Eğitim
Bilimleri Eleştirel
İnceleme
Dergisi*
CRES Journal
*Critical Reviews in
Educational Sciences*
2023, 4/1, 43-61.

elik, D.. (2023). Yazma glğ yaşayan öğrencilere yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi, *Alanyazın*, 4(1), 43-61.

nc Okul Yöneticileri
Derneği
e-ISSN: 2718-0808

¹ Dr, direncelikk@hotmail.com ORCID:0000-0001-5080-9690

Giriş

Yazı çalışmaları her ne kadar ilköğretim kademesinde başlasa da temeli okul öncesine dayanan uzun soluklu ve zahmetli bir süreçtir. Chung ve Patel (2015) ve Güneş'e göre (2019) çocukların yaşamlarının ilk dönemlerinde yazma becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü yazma becerisi gelişmiş bir çocuğun bu becerisi dil, zihinsel, duygusal ve sosyal becerilerinin de gelişmesine yardımcı olacağı ifade edilmektedir.

Okul çağındaki çocukların yazı çalışmalarına ayırdıkları zaman ortalama %30 ile %60 arasında değişmektedir ve çoğu çocuk bir süre sonra kalem tutuş ve motor tepkilerinde otomatikleşmektedir (Karlsdottir ve Stefansson, 2002; McHale ve Cermak, 1992; Schneck, 1991). Yazma becerisinin kompleks bir yapı olması bu sürecin sağlıklı ve hatasız olmasını olumsuz etkileyebilmektedir (Dennis ve Swinth, 2001). Bu nedenle yazma becerisinin kabul edilebilir oranda gelişmemesi ileride sorunlara yol açabilmektedir. Akyol (2011) bu sorunları, yön, şekil, boyut düzensizliği; yazma sürecindeki planlama ve zamanlama hatası, yaşanan yazma yetersizliklerinin bireyin psikolojik ve sosyal gelişimini olumsuz etkilemesi şeklinde ifade etmektedir.

Disgrafi, kökeni itibarıyla Yunancadır; “bozulmuş” anlamına gelen “dys” ve “el ile yazılan yazı” anlamına gelen “graphia” kelimelerinden oluşmaktadır (De Ajuriaguerra vd., 1979, akt. Van Hoorn, Maathuis ve Hadders-Algra, 2013). Disgrafi ve yazma güçlüğü çoğu zaman aynı anlama gelecek şekilde birlikte kullanılmıştır. Genel bir deyişle kişinin yaşı ve zekâsı dikkate alındığında yazma becerilerinin beklenenin altında olması, yazılı dil üretimindeki karmaşa/zorluk, yazma güçlüğü disgrafi olarak tanımlanmaktadır (Hamstra-Bletz ve Blote, 1993). Bu genel yargıya ek olarak yazma güçlüğü yaşayan bir çocuğun yazı özellikleri arasında okunaklılık düzeyinin düşük olması, harflerin şekil bozuklukları, sözdizimi ve kompozisyon sorunları, yazım hataları yer alır; bunlara ek olarak fikirleri yazılı olarak ifade etme zorluğu, yavaş yazma gibi zorluklarla karşılaşılabilir (Chung ve Patel, 2015; Deuel, 2001). Yazma güçlüğü aynı zamanda bir öğrenme güçlüğüdür; heceleme zorluğu ve bazı psikomotor aksaklıklar dâhil olmak üzere birçok alanda kendini gösterebilir. Bu zorluklar çocuklardaki düşük benlik algısı ve akademik sorunlarla ilişkilendirilebilir (Laszlo ve Bairstow, 1984; Graham, Harris ve Fink, 2000; Parastar Feizabadi, Yazdchi, Ghoshuni ve Hashemian, 2013).

Smits-Engelsman, Niemeijer ve Van Galen (2001) ve Rosenblum, Weiss ve Parush, (2004) yazma güçlüğü'nün cinsiyete, sınıfa, çeşitli araçlar ve seçim kriterlerine göre %5-35 arasında yaygınlık gösterdiğini belirtmiştir. Jegadeesan ve Nagalakshmi (2018) ise öğrenme güçlüğü olan çocuklarda yazma güçlüğü'nün tahmin edilen genel yaygınlığının %5 ile %27 arasında değiştiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde yazma güçlüğü'nün sebeplerinin de araştırmacılara göre farklılık gösterdiği söylenebilir. Örneğin Sassoon (1990) ve Roberts ve Mather (1995), görsel algı ve belleğe yapılan hatalı depolama sorunları olarak görürken; Stewart (1992) ise görsel-motor becerilerin bütünleşememesi olarak ifade etmiştir. Karlsdottir ve Stefansson (2002) uzamsal algılama güçlüğü gibi sorunlar olarak belirtmiştir. McHale ve Cermak (1992) ise düşük kas kontrolü olarak ifade etmiştir. Tüm bu süreçler dikkate alındığında yazma güçlüğü'nde sebeplerin görsel, algısal, motor, bellek ve nörofizyolojik sorunlardan etkilendiği söylenebilir. Bu sorunların farkında olmak etkili bir yazı ortaya koyabilmek için önemlidir. Çünkü etkili bir yazı motor bileşenler ile kinestetik algının bütünsel bir karışımını barındıran etkinliklerden oluşur (Reisman, 1993; Bonny, 1992).

Kalitesiz el yazısı, bireyin iç ve dış motivasyonunu düşürebileceği gibi bireyin akademik hayatını da olumsuz etkileyebilir. Bu durum da hem öğretmen hem de öğrenci açısından öğretim ve öğrenme sürecinin güçleşmesine neden olmaktadır (Graham, Berninger, Abbott, Abbott ve Whitaker, 1997; Ediger, 2001; Yıldız, 2013; Ateş, Çetinkaya ve Yıldırım, 2014; Kaya, 2016). Yazma güçlüğü olan birçok çocuğun yazılı ödevlere ayak uyduramaması, düşüncelerini ifade edememesi, yazma sürecinde sınıfın geneli ile aynı hızla ulaşamaması vb. birçok sebep bu duruma örnek teşkil etmektedir. Bu sorunların en aza indirilebilmesi için olumsuz sonuçlar yaratmadan önce iyileştirilmesi gerekmektedir (Asher, 2006). Bunun için de etkili programlar hazırlanmalıdır (Van Waelvelde, De Roubaix, Steppe, Troubleyn, De Mey, Dewitte, Debrabant ve Van de Velde, 2017).

Yazma sürecinin karmaşıklığı öğrencilerden bazılarının yazma güçlüğü yaşamasına neden olmuştur. Bu güçlük farklı strateji, yöntem/teknik ve müdahalelerin olduğu programlarla eğitimi gerekli kılmıştır (Graham vd., 2000; Calkins, Hartman ve White, 2005; Serravallo, 2017; Çelik, 2022). Bu durumu destekler şekilde Feder ve Majnemer (2007), yazma güçlüğü

yaşayan çocukların yazma becerilerinin düzeltilmesinin ancak dışardan yapılan müdahale ile mümkün olabileceğini belirtmiştir. Bu süreçlerde kullanılan yöntem ve teknikler teknolojinin de katkısıyla yerini farklı etkinliklere bırakmıştır (Çelik, 2022). Özellikle öğrenciye sunulan bilginin işitsel ve görsel unsurlarla çeşitlendirilmesi öğrenme ortamlarının zenginleşmesine olanak sağlayacağından; öğrencilerin başarı duygusunu geliştirip, yapılan çalışmalardan olumlu yönde etkilenmelerine yardımcı olacaktır (Yıldız, 2010).

Yazma süreci açısından bakıldığında, teknolojik destekler yazma sürecini hem hızlandırabilmekte hem de kolaylaştırabilmektedir (Yıldız, 2010). Bu nedenlerle geçmiş yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında yazma güçlüğü yaşayan çocukların yazmalarını geliştirme noktasında kendini düzenlemeye yönelik stratejilerin yer aldığı müdahalelere ağırlık verildiği görülmüştür. Bu müdahalelerin büyük çoğunluğunun da deneysel çalışmalardan oluştuğu belirlenmiştir (İlker ve Melekoğlu, 2017). Özellikle son on yılın eğitimdeki teknolojik getirileri dikkate alındığında yurt içinde ve yurt dışında yazma güçlüğünü gidermeye yönelik çalışmaların niteliğinin ortaya konulması gerektiği düşünülmektedir. Böylece incelenen araştırmalardaki yöntem, strateji, müdahale vb. özelliklerin benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konulabilecektir. Ayrıca ortaya konulacak bu çalışmaların yazma güçlüğünün giderilmesine yönelik yöntem, strateji ve müdahale boyutunda araştırmacılara ve öğretmenlere katkı sunabileceği düşünülmektedir. Bunlara ek olarak ilk ve orta öğretim düzeyinde yazma güçlüğüne yönelik yurt dışında yapılan çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir (Graham vd., 2000; Rosenblum, Dvorkin ve Weiss, 2006; Rosenblum ve Livneh-Zirinski, 2008; Rosenblum, Aloni ve Josman, 2010; Kushki, Schwellnus, Ilyas ve Chau, 2011; Overvelde ve Hulstijn, 2011; Chang ve Yu, 2013; Amirkhani ve Movahedi, 2016; Datchuk, 2016; Arsham, Ghadiri ve Babak, 2017; Chang ve Yu, 2017; Datchuk ve Kubina Jr, 2017; Van Waelvelde vd., 2017; Jegadeesan ve Nagalakshmi, 2018; Mehta ve Nandgaonkar, 2019; Wissinger ve De La Paz, 2020; Dunn, Zajic ve Berninger, 2021; Graham, Harris, Adkins ve Camping, 2021; Shire, Atkinson, Williams, Pickavance, Magallón, Hill, Waterman, Sugden ve Mon-Williams, 2021; Mathwin, Chapparo ve Hinnit, 2022; Thani, Koohzad ve Ahmadi, 2022). Buna karşın; bu düzeylerde yurt içinde yapılan çalışmaların sınırlı olması söz konusudur (Calp, 2013; Yıldız, 2013; Kaya, 2016; Kodan, 2016; Akyol ve Özdemir, 2018; Kuşdemir, Kurban ve Bulut, 2018; Aydın ve Cavkaytar, 2018; Akyol ve Sever, 2019). Bu durum yazma güçlüğünün giderilmesi noktasında özellikle üzerinde durulan müdahale, strateji ve yöntemlere olan ilginin artmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda Hoy, Egan ve Feder (2011) yazma müdahalelerine ilişkin 2010 yılına kadar olan çalışmalarını sistematik olarak incelemiştir. İlker ve Melekoğlu (2017) ise özel öğrenme güçlüğü içinde 2014 yılının sonuna kadar yayımlanmış yazı çalışmalarını derlemiştir. Bu çalışma ise “ilköğretimde yazma güçlüğü” kavramını anahtar sözcük olarak dikkate almış olup; yazma güçlüğünün giderilmesine yönelik yapılan çalışmaların niteliksel özetlemesini yapmaktadır. Ayrıca bir derleme çalışması olarak Hoy, Egan ve Feder (2011) ve İlker ve Melekoğlu'nun (2017) çalışmasını devam ettirmek hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, 1-8. sınıfta öğrenim gören yazma güçlüğü veya disgrafi tanısı almış çocukların yazma becerilerini geliştirmek için kullanılan strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programlarının, yer aldığı makaleleri incelemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerde amaçlarına göre en çok çalışılan konuların nelerdir?
3. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerde yer alan öğrenci özellikleri nelerdir?
4. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerde hangi araştırma modelleri kullanılmıştır?
5. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerde hangi strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programları kullanılmıştır?
6. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerin uygulama süreleri nasıldır?

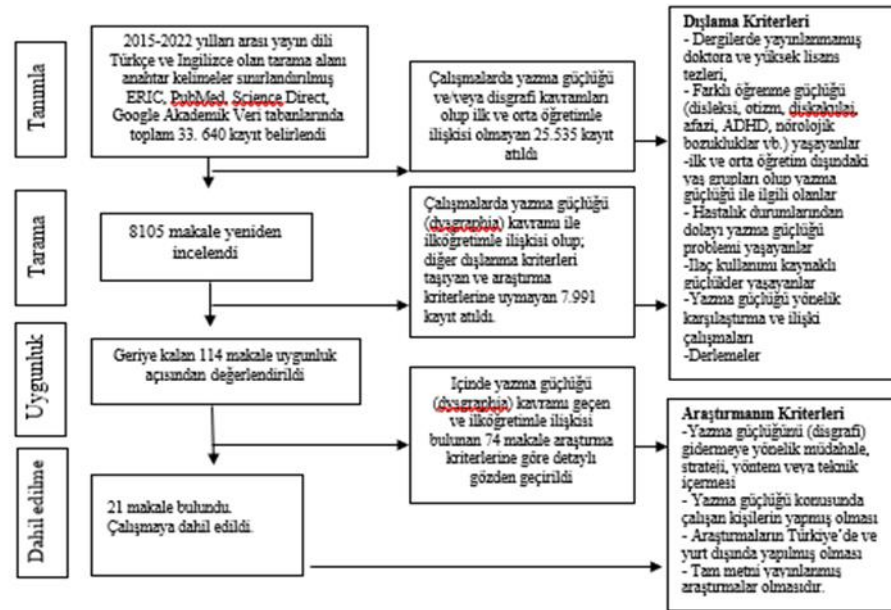
Yöntem

Araştırma Deseni

Kapsamlı bir taramanın yapıldığı bu araştırma, her makalenin tam metin haline ulaşıldığından ve dâhil etme ve dışlanma kriterlerine göre makalelere yer verildiğinden derleme çalışmalarının bir türü olan sistematik derleme olarak tasarlanmıştır. Derleme makalesi, dergilerde yayınlanmış bilimsel çalışmaların alanında uzman araştırmacılar tarafından analiz, sentez ve değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2006). Literatürde derleme çalışmalarının üç farklı biçimde yapıldığı görülmektedir (Gerrish ve Lacey, 2010). Bunlar; meta analiz, geleneksel derleme ve sistematik derleme. Sistematik derlemeler, bir problem durumunu çözmek için ilgili alanda yayınlanmış tüm çalışmaların detaylı bir şekilde taranıp; çeşitli dışlanma ve kabul etme kriterleri kullanarak uygun çalışmaların derlemeye dâhil edilmesini ve dâhil edilen araştırmalardaki bulguların sentezlenmesini içermektedir (Çınar, 2021). Sistematik derleme nicel ve nitel kanıtları inceleyebileceği gibi aynı zamanda farklı iki veri türünü de inceleyebilir (Hemingway ve Brereton, 2009, akt. Karaçam, 2013). Sistematik derlemeler bilimsel bilgi ağırlıklı olup; kuvvetli kanıtlar ürettikleri için önemlidirler (Karaçam, 2013). Sistematik derlemeler sadece tüm verilerin toplanması değildir; aynı zamanda elde edilen tüm bilgilerin çeşitli kriterlere göre değerlendirilip sentezlenmesiyle oluşturulur (Çınar, 2021).

Veri Toplama Süreci

Sistematik derleme aşamaları dikkate alınarak hazırlanan bu çalışma Moher ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilen Prisma akış şeması doğrultusunda yapılmıştır. Şekil 1’de Prisma akış şeması verilmiştir.



Şekil 1. PRISMA Literatür İnceleme Süreci Akış Diyagramı (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman ve the PRISMA Group, (2009)'dan uyarlanmıştır).

Araştırmada tarama yapılırken Google Akademik (Google Scholar), Science Direct ERIC ve PubMed veri tabanları kullanılmıştır. Anahtar sözcükler belirlenirken ilk ve orta öğretimde yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda anahtar sözcükler yazma güçlüğü, disgrafi, yazma güçlüğü ve disgrafi, ilköğretimde yazma güçlüğü, ilköğretimde disgrafi, writing difficulties, dysgraphia, writing difficulties and dysgraphia, writing difficulties in primary education, dysgraphia in primary education olarak belirlenmiş ve sistematik derlemenin evrenini oluşturmak için her bir veri tabanında bu anahtar sözcükler tek tek taranmıştır. Böylece 2015'ten 2022'nin Kasım ayına kadar yayınlanmış 33.640 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalelerden konu ve kapsam dışı makaleler çıkartıldıktan sonra kabul ve dışlama kriterlerine uyan yazma güçlüğü gidermeye yönelik 21 araştırma sistematik derlemenin örneklemini oluşturmuştur.

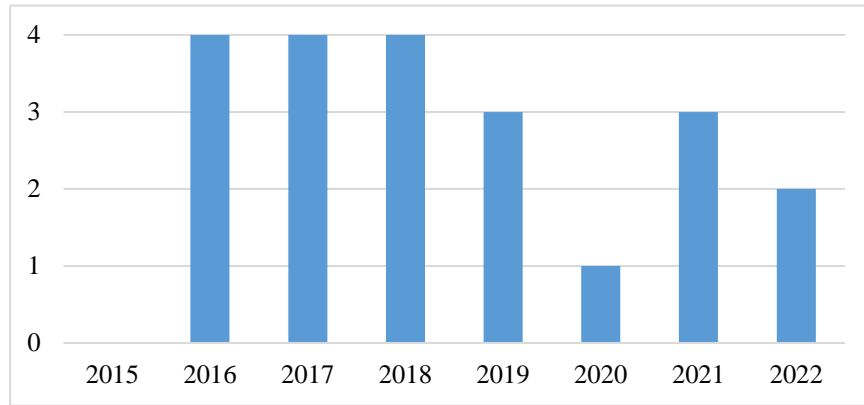
Verilerin Analizi

Çalışmada güvenilirliği sağlamak için belirlenen anahtar sözcükler farklı bir uzman tarafından aynı veri tabanlarında kontrol edilmiştir. Böylelikle araştırmaya dâhil edilen çalışmaların uygunluğu sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra İlker ve Melekoğlu'nun (2017) çalışmasındaki tablo dikkate alınarak makaleler amaç, öğrenci özellikleri (sınıf düzeyi, sayı, cinsiyet, tanı), model, uygulanan strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programlarına ilişkin açıklamalar, uygulama süresi ve bulgular şeklinde sınıflandırılmıştır. Ayrıca tablo ve grafik halinde bulgularda sunulmuştur. Bu süreçte değerlendiriciler arası güvenilirlik için Miles ve Huberman'ın (1994) "Güvenirlik = Kodlayıcılar arası görüş birliği / (Kodlayıcılar arası görüş birliği + Kodlayıcılar arası görüş ayrılığı)" formülü dikkate alınmıştır. Bu araştırma için oran %95 olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışma tamamlandıktan sonra alanında uzman iki akademisyenin görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşüne göre son düzenlemeler yapılmış olup; araştırmanın güvenilirliği arttırılmaya çalışılmıştır.

Bulgular

İlköğretimde Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerin Yıllara Göre Dağılımına Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci sorusuna ilişkin olarak ilköğretimde yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik makalelerin yıllara göre dağılımına yer verilmiştir. Şekil 1'de çalışmaların yıllara göre dağılımı verilmiştir.



Şekil 2. Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde 2015-2022 yılları arasında 1.-8. sınıfa devam eden ve yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik 21 makaleye ulaşılmıştır. 21 çalışmanın yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2016, 2017 ve 2018 yıllarında dört, 2019 yılında üç, 2020'de bir, 2021 yılında üç ve son olarak 2022 yılında iki çalışmanın olduğu görülmektedir. 2015 yılında ise, araştırmada belirlenen ölçütleri karşılayan bir çalışmaya ulaşamamıştır.

Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerin Amaçlarına Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu doğrultusunda söz konusu 21 çalışmanın amaçları incelenmiştir. Çalışmada incelenen makalelerden birinin yazma güçlüğü gidermek için duyuşal motor eğitimi (Amirkhani ve Movahedi, 2016), üçünün yazma güçlüğü gidermek için çok bileşenli bir müdahale programını (Datchuk, 2016; Datchuk ve Kubina, 2017; Jegadeesan ve Nagalakshmi, 2018), sekizinin el yazısının okunaklılığının geliştirilmesini (Kaya, 2016; Kodan, 2016; Akyol ve Özdemir, 2018; Kuşdemir vd., 2018; Aydın ve Cavkaytar, 2018; Akyol ve Sever, 2019; Duran ve Karataş, 2019; Mehta ve Nandgaonkar, 2019), birinin Neurofeedback eğitimi ile hareket programının yazma güçlüğü üzerindeki etkisini (Arsham vd., 2017), birinin görsel algısal motor becerilerle yazma becerisini geliştirmeyi (Chang ve Yu, 2017), dördünün araştırmacılar tarafından hazırlanan yazı öğretim programlarının (I Can!, I3C/PROVE IT, Helping Handwriting Shine, Think-to-Write) yazma güçlüğü üzerindeki etkisini (Wissinger ve De La Paz, 2020; Shire vd., 2021; Mathwin vd., 2022; Van Waelvelde vd., 2017), birinin disgrafili öğrencilerin öz düzenleme üzerindeki benliklerini araştırmayı (Dunn vd., 2021),

birinin gözden geçirme davranışlarının yazma güçlüğü üzerindeki etkisini ortaya koymayı (Graham vd., 2021) ve son olarak birinin de Fernald'ın çok-duyulu yönteminin ve eğitici oyunların yazma bozukluğu üzerindeki etkililiğini göstermek amaçladığı görülmektedir (Thani vd., 2022).

Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerde Yer Alan Öğrenci Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu ışığında öğrencilerin özelliklerine yer verilmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin özellikleri sınıf düzeyi-yaş aralığı, sayı, cinsiyet ve tanı olmak üzere dört farklı açıdan incelenmiştir. Bir çalışma 4. 5. ve 6. Sınıfları (Amirkhani ve Movahedi, 2016), bir çalışma 6. sınıf (Datchuk, 2016), iki çalışma 1. ve 2. sınıf (Chang ve Yu, 2017; Mathwin vd., 2022), bir çalışma 8. ve 10. sınıf (Datchuk ve Kubina, 2017), üç çalışma 3. sınıf (Kodan, 2016; Akyol ve Özdemir, 2018; Kuşdemir vd., 2018), üç çalışma 4. sınıf (Kaya, 2016; Aydın ve Cavkaytar, 2018; Graham vd., 2021), iki çalışma 2. sınıf (Akyol ve Sever, 2019; Duran ve Karataş, 2019), bir çalışma da 4. ve 5. sınıftan (Wissinger ve De La Paz, 2020) öğrenciler belirlenmiştir. Yaş aralığına göre ise bir çalışma 4-9 yaş aralığı (Dunn vd., 2021), bir çalışma 6-9 yaş aralığı (Jegadeesan ve Nagalakshmi, 2018), bir çalışma 7-8 yaş aralığı (Van Waelvelde vd., 2017), bir çalışma 9-11 yaş aralığı, bir çalışma 6-10 yaş aralığı (Mehta ve Nandgaonkar, 2019), bir çalışma 4-11 yaş aralığı (Shire vd., 2021) şeklinde ifade edilmiştir. Son olarak bir çalışma da bir okuldaki tüm öğrencileri kapsamıştır (Thani vd., 2022).

Yirmi bir çalışmada toplam 1024 öğrenci olduğu ve bu öğrencilerin 614'ünün erkek 336'sının kız olduğu belirtilmiştir. Üç çalışmada ise öğrencilerin cinsiyeti belirtilmemiştir (Van Waelvelde vd., 2017; Duran ve Karataş, 2019; Thani vd., 2022). Öğrencilerin tanıları araştırma kriterlerine göre incelendiğinden 20 çalışmada yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerle çalışılırken; sadece bir çalışmanın okuma ve yazma güçlüğünü birlikte aldığı görülmektedir (Akyol ve Sever, 2019).

Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerde Kullanılan Araştırma Modellerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu ile çalışmalarda yer alan araştırma modelleri incelenmiştir. Araştırmaların modellerine bakıldığında, on iki araştırmanın deneysel desen (Amirkhani ve Movahedi, 2016; Datchuk, 2016; Arsham vd., 2017; Chang ve Yu, 2017; Datchuk ve Kubina, 2017; Aydın ve Cavkaytar, 2018; Jegadeesan ve Nagalakshmi, 2018; Mehta ve Nandgaonkar, 2019; Wissinger ve De La Paz, 2020; Graham vd., 2021; Mathwin vd., 2022; Thani vd., 2022), altı çalışmanın eylem araştırması (Kaya, 2016; Kodan, 2016; Akyol ve Özdemir, 2018; Kuşdemir vd., 2018; Akyol ve Sever, 2019; Duran ve Karataş, 2019), bir çalışmanın karma desen (Van Waelvelde vd., 2017) ve iki çalışmanın da vaka çalışması olarak desenlendiği görülmektedir (Dunn vd., 2021; Shire, vd., 2021).

Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerde Kullanılan Strateji, Yöntem/Teknik, Etkinlik veya Müdahale Programlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu ile çalışmalarda kullanılan strateji ve müdahaleler incelenmiştir. Müdahale sürecinde kullanılmış olan etkinlikler incelendiğinde, bir çalışmanın duyu motor gelişimine yönelik olduğu (Amirkhani ve Movahedi, 2016), altı çalışmada eylem planı hazırlandığı (Kaya, 2016; Kodan, 2016; Akyol ve Özdemir, 2018; Kuşdemir vd., 2018; Akyol ve Sever, 2019; Duran ve Karataş, 2019), bir çalışmada neurofeedback eğitimi ve hareket programına yer verildiği (Arsham vd., 2017), iki çalışmada görsel algısal-dokunsal çalışmaların yer aldığı (Chang ve Yu, 2017; Mehta ve Nandgaonkar, 2019), bir çalışmada yazı yönergelerine yer verildiği (Datchuk ve Kubina, 2017), bir çalışmada öz düzenlemeyi dikkate alan "I Can!" programı öğretimine yer verildiği (Van Waelvelde vd., 2017), bir çalışmada pekiştireç yardımı ile yazı öğretimi yapıldığı (Aydın ve Cavkaytar, 2018), bir çalışmada çoklu duyu eğitimi kapsamında multisensory eğitim programlarına yer verildiği (Jegadeesan ve Nagalakshmi, 2018), iki çalışmada Fernald yönteminin kullanıldığı (Akyol ve Sever, 2019; Thani vd., 2022), bir çalışmada tekrarlı dikte ve motivasyon uygulamalarının kullanıldığı (Duran ve Karataş, 2019), bir çalışmada I3C/PROVE IT! programının öğretimine yer verildiği (Wissinger ve De La Paz, 2020), bir çalışmada kişisel anlatı çalışmalarının kullanıldığı (Dunn vd., 2021), bir çalışmada gözden geçirme yönergelerine yer verildiği (Graham vd., 2021), bir çalışmada Helping Handwriting Shine müdahale programı kullanılırken (Shire vd., 2021); başka bir çalışmada Think-to-Write programına (Mathwin vd., 2022) yer verildiği görülmektedir.

Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Makalelerin Uygulama Sürelerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı sorusunda araştırmaların uygulama süreleri incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmalarda uygulama süreleri ay, hafta, seans, ders ve oturum şeklinde yer almıştır. Araştırmalara ay ve hafta açısından en uzun süreden en kısa süreye göre bakıldığında; Akyol ve Sever, (2019) bir dönem, Amirkhani ve Movahedi, (2016) 4 ay, Wissinger ve De La Paz, (2020) 3 ay, Mehta ve Nandgaonkar, (2019) 12 hafta, Mathwin vd. (2022) ve Akyol ve Özdemir, (2018) 10 hafta, Kuşdemir vd. (2018) 8 hafta, Van Waelvelde vd. (2017) ve Kaya, (2016) 7 hafta, Shire vd. (2021) 5 hafta, Graham vd. (2021) ve Arsham vd. (2017) 4 hafta olarak sıralandığı görülmektedir. Bunlara ek olarak saat, ders, seans ve oturum olarak bakıldığında Duran ve Karataş, (2019) 53 saat, Kodan, (2016) 40 saat, Datchuk, (2016) 16 ders, Chang ve Yu, (2017) 28 seans, Jegadeesan ve Nagalakshmi, (2018) 12 seans, Dunn vd. (2021) 18 oturum, Aydın ve Cavkaytar, (2018) 16 oturum, bir çalışmada da birinci aşamada ya ilk üç derste %90 başarı elde etmek ya da 18. derse kadar 1 dk istenilen puana ulaşmak; ikinci aşamada ise en %90 başarı veya başarıya kadar devam edilirken; son olarak Thani vd. (2022) araştırmalarında iki ayrı çalışmadan birine 8 seans diğerine ise 8 oturum süre vermişlerdir. Bu nedenlerle çalışmaların uygulama sürelerinin, öğrencilerin yazma becerini geliştirmek için kullanılacak strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programlarına göre değiştiği söylenebilir.

Araştırma bulgularının elde edildiği bu 21 çalışma amaç, öğrenci özellikleri, model, strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programlarına ilişkin açıklamalar, uygulama süreleri ve bulgular olmak üzere altı kategoriye ayrılmış ve özet halinde Tablo 1’de sunulmuştur.

Kaynak	Amaç	Öğrenci özellikleri				Model	Uygulanan Strateji, Yöntem/Teknik, Etkinlik veya Müdahale Programlarına İlişkin Açıklamalar	Uygulama süreleri	Bulgular
		Sınıf düzeyi	Sayı	Cinsiyet	Tam				
Amirkhani ve Movahedi, (2016)	Bu çalışmanın amacı, duyuşal motor eğitiminin 9-11 yaşındaki kız öğrencilerin disgrafisi üzerindeki etkisini araştırmaktır.	4. 5. 6. sınıflar	40	Kız	YG	Deneysel	Deneş grubuna sensorimotor egzersizler yapılmıştır. Kontrol grubu ise herhangi bir eğitim almamıştır.	4 ay, 16 hafta sürmüştür. Haftada 2 seans 45 dk süre	Müdahaleden sonra deneş grubunun el yazısı puanlarının önemli ölçüde arttığını görülmüştür. Disgrafi tedavisinde sensorimotor eğitimin etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.
Datchuk, (2016)	Çok bileşenli bir müdahalenin yazma güçlüğü çeken çocukların yazma davranışı üzerindeki etkileri araştırmıştır.	6. sınıf	4	3 kız 1 erkek	YG	Deneysel	İki amaç doğrultusunda öğretim yapılmıştır. Bunlar (a) cümle öğretimi ve bir performans kriterine göre sıklık oluşturma ve (b) paragraf öğretimi. Bu çalışmalar resimlerle yapılmış olup; insan, hayvan vb. gibi eylemde bulunulan resimlerin tamamlanmasını, boşlukların doldurulması vb. etkinlikleri içermektedir.	-Cümle kurma çalışmaları için 13 ders ilk üç ders 25 dk olacak şekilde -Paragraf eğitimi 3 ders 25 dk olacak şekilde	Cümle kurma çalışmalarının paragraf oluşturma çalışmalarına destek sağladığı görülmüştür. Dört katılımcıdan üçü, kelime dizilerinin ve cümle kurma hızında gelişme göstermiştir. Bu çalışma yazma güçlüğü yaşayan öğrencileri olumlu yönde etkilemiştir. Ayrıca resimli sözcük yönlendirmelerinin ve paragraf çalışmalarının daha önceki araştırmaları destekleyip genişlettiği görülmüştür
Kaya, (2016)	Bu çalışmada bitişik eğik yazı ile öğrenim gören ve yazma güçlüğü yaşayan bir öğrenciye yazı öğretmesi amaçlanmıştır.	4. sınıf	1	Kız	YG	Eylem araştırmaları	Bu araştırmada öğrenci için bir eylem planı hazırlanmıştır. Bu planda kılavuz çizgili defter ve iki çizgili defter ile yazı çalışmaları yapılmıştır. Örneğin, harfler öğretilirken kopyalama ve dikte çalışmaları, noktalı harflerin üstünden geçilmesi, harfin yer aldığı hece ve kelime yazımları vb.	7 hafta, 20 ders saati	Yapılan çalışmalar sonucunda eylem araştırmaları öncesi 25 yanlış olan öğrencinin eylem araştırmaları sonucunda 2'ye indiği tespit edilmiştir. Buna ek olarak yazı okunabilirliğinde gözle görülür bir artış olduğu görülmüştür.
Kodan, (2016)	Yazma güçlüğü yaşayan bir öğrencinin yazı okunaklılığının geliştirilmesi amaçlanmıştır.	3. sınıf	1	Erkek	YG	Eylem araştırmaları	Öğrenci için hazırlanan eylem planında öncelikle harflerin yazımı öğretilmiştir. Ardından heceler ve kelimeler öğretilmiştir. Son olarak öğrencinin büyük kas gelişiminden küçük kas gelişimine doğru yol izlenmiştir.	40 saat	Öğrenciye göre hazırlanan eylem planı sonucunda öğrencinin yazım hatalarında yüksek oranda bir azalma ve yazı okunaklılığında gelişme olduğu görülmüştür.

Arsham vd. (2017)	Neurofeedback eğitimi ile hareket programının 9-11 yaş arası disgrafili çocukların el yazısı performansı üzerindeki etkinliğini karşılaştırmak amaçlanmıştır.	9-11 yaş arası	30	Erkek	YG	Deneysel	Neurofeedback eğitimi yapılırken; Hareket programı; görsel-motor koordinasyon, ince motor kontrol, görsel-motor bütünlük ve el-göz koordinasyonu ağırlıklı etkinlikler yapılmıştır.	4 hafta, haftada 3 seans toplam 12 seans	Seçilen hareket programı ve neurofeedback eğitimi deney grubunun ve kontrol grubuna göre daha etkili olmasını sağlamıştır. Bu nedenle, el yazısı kalitesi düşük olan öğrencilerin el yazısı performansını artırmak için hareket programı müdahalesinin kullanılmasını önerilmektedir.
Chang ve Yu, (2017)	El yazısı güçlüğü çeken çocuklar arasında motor becerileri ve Çince el yazısı performansını geliştirmek amaçlanmıştır.	1.ve 2. Sınıf	28	1. sınıf (14 erkek, 2 kız) 2. sınıf (10 erkek 2 kız)	YG	Deneysel	El yazısı performansını geliştirmek için görsel-algisal ve dokunsal-algisal bir eğitim programı uygulanmıştır.	28 seans, 6 hafta	Tekrarlanan ölçümler varyans analizi, deney grubunun görsel algısal becerilerini geliştirdiği görülmüştür. Ayrıca kopyalama hızları ve doğru kelime sayısında artış sağlanmıştır. Bu çalışma yazma güçlüğü yaşayan çocukların yazılarına olumlu katkı sağlamıştır.
Datchuk ve Kubina, (2017)	Çok bileşenli bir müdahalenin basit cümleler ve kelime dizileri oluşturma üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.	8. sınıf 2 kişi ve 10. sınıf 2 kişi	4	3 kız 1 erkek	YG	Deneysel	Bu çalışmada iki aşamalı gerçekleştirilmiştir. Birinci aşama resimlerden oluşan cümle oluşturma yönergelerine; İkinci aşamada resimlerden oluşan paragraf oluşturma yönergelerine yer verilmiştir.	Birinci aşamada ya ilk üç derste %90 başarı elde etmek ya da 18. derse kadar 1 dk istenilen puana ulaşmak; ikinci aşamada ise en %90 başarı veya başarıya kadar devam edilmiştir.	Tüm katılımcılar, 1 dakikada eksiksiz, basit cümleler oluşturmada gelişmiş performans sergilemişlerdir. Ayrıca dört katılımcıdan üçü, 1 dakikada doğru kelime dizilerinde gelişme göstermiştir. Müdahaleyi takiben, katılımcıların çoğunluğu müdahalenin sonundaki seviyelere benzer veya biraz daha yüksek performans göstermiştir.
Van Waelvelde, vd. (2017)	Yazma güçlüğü yaşayan çocuklarda el yazısı kalitesini iyileştirmek için etkili bir öğretici program oluşturmak amaçlanmıştır.	7-8 yaşları arası çocuklar	31 (A grup 18 B grup 13 kişi)	Belirtilmemiş	YG	Karma desen	Öz-düzenlemeli öğrenmeye odaklanan ve davranışsal bir yaklaşımla birlikte motor öğrenme ilkelerini uygulayan iyileştirici bir el yazısı programı hazırlanmıştır. Öğrencilere göre etkinliklerin olduğu öğrencilerin kendi kendilerini kontrol edebildiği "I Can!" Programı öğretim yapılmıştır.	7 hafta	Programa katılan çocuklar için el yazısı kalitesinde önemli ölçüde iyileşme olduğunu ortaya çıkarmıştır.
Akyol ve Özdemir, (2018)	Yazma güçlüğü yaşayan bir ilkökul öğrencisinin yazı okunaklılığını iyileştirmek amaçlanmıştır.	3. sınıf	1	Erkek	YG	Eylem araştırması	İçerisinde harfi büyük bir materyale yazarak gösterme, harfi alfabeden buldurma, ev ödevi çalışmaları, harfin başta, ortada sonda yazımının gösterimi çalışması vb. çalışmaların yer aldığı bir eylem planı hazırlanmıştır.	10 hafta, 30 saat	Yazma güçlüğü yaşayan öğrencinin yazı okunaklılığının öğretim düzeyine ulaştığı belirlenmiştir. Uygulanan eylem planının başarılı olduğu görülmüştür.

Çelik, Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi

Kuşdemir vd. (2018)	Bu çalışmada yazma güçlüğü olan bir öğrencinin yazma güçlüğünün sebeplerini belirlemek ve bu güçlüklerin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.	3. sınıf	1	Erkek	YG	Eylem araştırması	Öğrencinin örnek yazılarının incelenmesi ve hatalarının tespit edilmesi neticesinde eylem planı hazırlanması ve bu eylem planlarında kopyalama, bağımsız yazma ve dikte çalışmalar vb. etkinliklere yer verilmiştir.	8 hafta	Uygulanan 8 haftalık bir yazma programından sonra öğrencinin yazma becerilerinde ve yazı okunaklılığında yüksek bir gelişme olduğu gözlenmiştir.
Aydın ve Cavkaytar, (2018)	Bu çalışmada yazma güçlüğü olan öğrencilerin el yazısı okunaklığının geliştirilmesi için kopyalama metin uygulamasının yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan ipucunun giderek artırılması uygulamasıyla sunulmasının etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır.	4. sınıf	2	1 kız 1 erkek	YG	Deneysel	Pekiştireçler yardımı ile yazı öğretimi yapılmıştır. Hazırlanan etkinlikler ve çalışmalar öğrencilerin özelliklerine göre ayarlanmış olup; pekiştireçler buna göre ayarlanmıştır.	16 oturum	Uygulama sonucunda görülmüştür ki yazım yanlışı yapan bu öğrencilerin yazım hatalarında önemli derecede azalmalar olmuştur.
Jegadeesan ve Nagalakshmi, (2018)	Çoklu duyu eğitiminin disgrafili çocuklarda yazma becerisi üzerindeki etkisini bulmak amaçlanmıştır.	6-9 yaş aralığı	30	Kız erkek karışık	YG	Deneysel	Bu çalışmada deney grubuna yazmayı geliştirmek için multisensory eğitim programları verilmiştir. Örneğin, 1-3. Gün: Sterognoz oyunu, Renkli kopyalama yarışması, Kâğıt katlama etkinlikleri vb. 4-6. Gün: Kum kâğıdı izleme, Terapi macun etkinlikleri, Resim izleme, Boncuklar vb. 7-9. Gün: Bulmacalar, Makas etkinlikleri vb. 10-12. Gün: Kelimeleri kullanarak cümle kurma, Görsel motor tombala, Delik delme vb. etkinliklere yer verilmiştir.	12 seans her çocuk için seans başına 1 saat süre	Çok-duyulu eğitim programları yazma güçlüğü yaşayan çocukların yazma becerilerinde önemli bir gelişme olduğunu göstermektedir
Akyol ve Sever, (2019)	Bu çalışmada okuma ve yazma güçlüğü yaşayan öğrencinin okuma ve yazma becerisini geliştirmek amaçlanmıştır.	2. sınıf	1	Erkek	YG ve OG	Eylem araştırması	Araştırmanın etkili olması için öğrenciye göre bir eylem planı hazırlanmıştır. Bu eylem planında Fernald yöntemine, sesli ve tekrarlı okuma stratejilerine, serbest çizgi, bakarak yazma, dikte çalışmalarına yer verilmiştir.	1 dönem (2015 – 2016 bahar yarıyılı)	Hazırlanan eylem planı içerisindeki etkinliklerin öğrenci açısından etkili olduğu görülmüştür. Öğrencinin okuma ve yazma konusunda güdülenmesi olumlu yönde etkilenmiştir. Öğrenci kendinin kontrol etmeyi ve hatalarının görmeye başlamıştır. Bu çalışmalar ile öğrencinin yazma yetersizliği okunaklılık bakımından kabul edilebilir bir düzeye ulaşmıştır.

Duran ve Karataş, (2019)	Yazma yetersizliği olan öğrencilerin yaşadıkları sorunun ortadan kaldırılması için farklı yöntem/teknikler kullanılarak, yazma becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır.	2. sınıf	6	Belirtilmiş	YG	Eylem araştırması	Araştırmada, öğrenciler için uygulanan etkinliklerde yöntem/teknik olarak tekrarlı dikte ve motivasyon uygulamalarına yer verilmiştir.	53 ders saati	Bu araştırma sonucunda uygulanan tekrarlı dikte ve motivasyon uygulamalarının yazma güçlüklerinin giderilmesine pozitif katkı sağlamıştır.
Mehta ve Nandgaon ar, (2019)	Bu çalışmada temel amaç, görsel algı eğitiminin el yazısı okunabilirliği ve hızı üzerindeki etkisini incelemektir.	10 (6'sı 6-8 yaş arası; 4'ü ise 8-10 yaş arası)	10	9 erkek 1 kız	YG	Deneysel	Görsel algısal eğitim oturumu şu tarz etkinliklere yer verilmiştir: a. Hazırlık faaliyetleri (5-10 dk): Komut üzerine top yakalama, fırlatma, rastgele bir hedefe tekme atma, balona dokunma, alfabe / sayı / şekiller üzerinde seksek vb. b. Masa üstü faaliyetleri: Kil modelleme faaliyetleri – diyagrama taslak verilmesi; alfabe/sayı yapmak; yapboz bulmacaları çözmek vb. c. Kâğıt-kalem görevi: Birleşim noktalarını gösterildiği gibi kopyalayıp, labirentleri çözme, izleme vb. d. Figür-zemin görevleri: resimdeki gizli nesneyi bulma; silüet eşleştirme, vb. e. İşlevsel görevler: Sözlükte kelime aramak, dolapta öge bulmak vb.	12 hafta boyunca haftada iki kez, her biri 45 dakikalık 24 seans verilmiştir.	Çalışmanın sonuçları, görsel algı eğitiminin yazma gücünde okunaklılığı ve hızı (FPS hariç) çocukların görsel algı becerilerini geliştirmede başarılı olduğu görülmüştür.
Wissinger ve De La Paz, (2020)	Bu çalışmada bir okuma ve yazma müdahalesinin (I3C/PROVE IT!) etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.	4. ve 5.sınıf	237	145 (kız) 128 (erkek)	YG	Deneysel	I3C/PROVE IT! öğretiminde üç bileşen üzerinde durulmuştur. Bunlar; öğrencilerin bağlamsal bilgilerinin oluşturulması, tarihsel okuma ve yazma stratejisi öğretimi ve bilişsel çıkarlık modelini kullanarak öğretim sunumu gerçekleştirmek.	3 ay, (Dersler 40 ila 50 dakikalık sosyal bilgiler bloğu sırasında gerçekleştirildi)	Bu çalışma, yazma gücünü yaşayan öğrencilerin öz yeterliliklerine olumlu katkı sağladı. Ayrıca öğrencilerin tarihsel yazma gelişimini önemli ölçüde iyileştirdi.
Dunn vd. (2021)	Bu çalışmada disgrafisi olan öğrencilere öz-düzenlemeli yazmayı öğretmek için etkili yöntemleri araştırmaktan ziyade daha çok öğrencilerin öz-düzenlemeli yazma sürecine dahil olan benliklerini araştırmak	4-9 yaş aralığı	20	17 (erkek) 3 (kız)	YG	Vaka çalışması	Bu çalışmada etkinlikler yapılırken öğrencilerin kendileri ve başkalarıyla ilişkileri hakkında altı kişisel anlatı oluşturmaları istenmiştir. İlk altı oturumun her birinde katılımcılardan farklı bir kişisel anlatı yazmaları istenmiştir. Konular benliklerini yansıtabilecek şekilde tasarlanmıştır. Örneğin;	18 oturum ilk 6 oturumu analiz edilmiştir.	Benliğin ve benliğin başkalarıyla ilişkisinin göstergeleri için kodlanmış kişisel anlatılar çocukların benliği hakkında fikir verebilir ve öğretimin bireysel olarak nasıl olabileceğine dair ipuçları sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

	hedeflenmiştir.						“Okul Yıllarındaki Otobiyografım”, “Okul Yıllarından Önce Otobiyografım”, “Okul Yıllarından Sonra Otobiyografım” “Evimin İçinde ve Dışında Ailem, “Ülkem ve Dünyam” ve “Okul İçi ve Dışındaki İlgi Alanlarım.” Katılımcılara her oturumda her kişisel anlatıyı oluşturmaları için 15 dakika verilmiştir. Bununla birlikte, kişisel anlatılarını yazmaya odaklanmak için sık sık hatırlatıcılara ihtiyaçları vardı ve tam 15 dakika boyunca yazmaya devam etmeleri istenmiştir.		
Graham vd. (2021)	Yazma güçlüğü riski altında olan öğrencilerinin gözden geçirme davranışları ve hikâye yazma performanslarının içerik üzerindeki gözden geçirme hedeflerinin etkisi incelenmiştir.	4. sınıf	22	11 (Erkek) 11 (Kız)	YG	Deneysel	Öğrencilere içeriği öğretirken gözden geçirme yönergeleri ile eğitim verilmiştir. Bu eğitimde dört temel nokta üzerinden çalışmalar yapılmış ve etkinlik süreleri ona göre ayarlanmıştır. Dört içerik gözden geçirme hedefi şu sırayla listelenmiştir: 1: Yeni bir karakter ekleyerek yazımızı gözden geçirin; 2: Çalışmanızı geleceğe yönelik gözden geçirin örneğin 100 yıl sonrası gibi; 3: Sonunu değiştirerek yazımızı gözden geçirin ve 4: Öykünün Mars gezegeninde geçmesini sağlayarak yazımızı gözden geçirin vb.	4 hafta olarak belirlenmiş olup sürece ilişkin değişimler olmuştur.	Çalışma, içeriği gözden geçirme hedeflerinin tekrar tekrar uygulanmasının, öğrencilerin gözden geçirme davranışlarında olumlu etki yarattığını göstermiştir. Bu bulgular ayrıca Vygotsky'nin yakınsal gelişim bölgesi teorisine destek sağlamıştır.
Shire vd. (2021)	Bu çalışmada ilköğretim okullarında kullanılacak bir motor müdahale programının (Helping Handwriting SHINE' (HHS)) geliştirilmesi ve buna bağlı bir uygulama pilot çalışma yapmak amaçlanmıştır.	4-11 yaş aralığı	515	393 (Erkek) 121 (Kız) 1'i cinsiyet belirtme miştir.	YG	Vaka çalışması	HHS müdahalesi için arka plan, talimatlar, görevler ve şablonlar tek bir kitapçıkta yer almıştır. Her okula, sınıf başına bir kitapçık ve sınıf başına her 'ek materyal' sayfasının (örneğin oturum planları, şablonlar) 20 renkli fotokopisini içeren bir paket verilmiştir. Paketler ayrıca müdahale oturumunun 'diğer el becerileri' bölümü için oyun hamuru, çıkartmalar, boncuklar ve iplik dahil olmak üzere bir malzeme örneği içermiştir. Araştırma ekibi bu görevleri, ihtiyaç duydukları materyallerin	5 hafta, haftada 3 oturum, 20 dk	Bu çalışmadan elde edilen en önemli sonuç, sınıf içinde motor beceriler için bu programdaki gibi yapılandırılmış destek sağlanmasının hem umut verici hem de uygulanabilir olduğudur.

								okullarda kolayca bulunabileceği beklentisiyle tasarlanmışlardır.		
Mathwin vd. (2022)	Yazma güçlüğü yaşayan öğrenciler için Think-to-Write programının etkililiğini incelemek amaçlanmıştır.	1. ve 2. sınıf	10	3 (Kız) 7 (Erkek)	YG	Deneysel	Hafızayı destekleyen alfabe harf öğretimini ele alan Think-to-Write programı farklı araştırmalar dikkate alınarak aşamalandırılmıştır. Bu aşamalarda harf öğretimi, harf-ses ilişkisi ve bu ilişkiler zihinsel imajlarla desteklenmiştir.	10 hafta, Haftada 2 kez, 45 dk	Bu çalışma harf oluşumunda etkili olmuştur. Aynı zamanda çalışma sonrası takipte harflerin hafızadan tekrar oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Son olarak imla bilgisi ve bellek destekleyici bir sonuç elde edilmiştir.	
Thani vd. (2022)	İlköğretim öğrencilerinde Fernald'ın çok-duyulu yönteminin ve eğitici oyunların yazma bozukluğu üzerindeki etkililiğini göstermek amaçlanmıştır.	Bir okulda 98-99 eğitim-öğretim yılında okumakta olan yazma problemi olan tüm öğrenciler	30	Belirtilmemiş	YG	Deneysel	Fernald yönteminde dokümental zekaya yönelik harf öğretimi etkinliklerinin yanı sıra renkli kalemle zor harflerin yazılması, kelime ve cümle oluşturma, dikte çalışmalarına yer verilirken; eğitsel oyun için kâğıt buruşturma, oyun hamurları, harf kağıtları ile kelime yapma, hikâye anlatma, ters çevirme için ayna kullanımı, görsel işitsel çalışmalar ve bu süreçlere ilişkin dönütlere yer verilmiştir.	Fernald yöntemi için 8 seans 45dk Eğitsel oyun için 8 oturum 45 dk	Fernald'ın çok duyulu eğitim yöntemi, öğrencilerin yazma bozukluğu üzerinde önemli bir etki yaratmıştır.	

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada 2015-2022 yılları arasında 1. sınıftan 8. sınıfa kadar devam eden yazma güçlüğü tanısı almış öğrencilere yönelik 15 yabancı ve 6 yerli olmak üzere 21 makale incelenmiştir. Çalışmalar ilk olarak amaç, öğrenci özellikleri, model, uygulanan strateji, yöntem/teknik, etkinlik veya müdahale programlarına ilişkin açıklamalar, uygulama süreleri ve bulgular şeklinde sınıflandırılmıştır ve oluşan bu kategoriler altında analiz edilmiştir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında, çalışmaların çoğunun eylem planı hazırlanarak yapıldığı görülmektedir; ikinci sırada araştırmacılar tarafından hazırlanan yazma programlarına yer verildiği belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar dikkate alındığında özellikle ülkemizde araştırmacılar tarafından tercih edilen bireye özgü eylem planı araştırmalarındaki artışın bu duruma sebep olduğu söylenebilir. Özellikle tek bir katılımcı ile yapılan bu çalışmaların öğrencilerin yazma güçlüğünü gidermesi noktasındaki başarısı hem eylem planlarının artmasında hem de müdahale programlarının çoğalmasında etkili olmuş olabilir (Graham vd., 2000; Calp, 2013; Yıldız, 2013; İlker ve Melekoğlu, 2017; Uysal ve Sidekli, 2020; Çelik, 2022).

Araştırmalar incelendiğinde, sadece bir çalışmada yazının biçimsel yönüne ağırlık verildiği dikkat çekmiştir. Birçok çalışmada öncelikli hedefin yazının fiziksel görünümü üzerinde olduğu görülmüştür. Özellikle yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin temel probleminin harf, hece, kelime ve cümle üretimi olduğu düşünüldüğünde bu durum beklendiktir. Fakat yazı öğretimi esnasında biçimsel özelliklere de değinilmesi öğrencilerin bir sonraki aşama olan okur yazarlığa ulaşmaları noktasında onları olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenle bu öğrencilere öğretim yapılırken yazının biçimsel özelliklerinin de öğretilmesi gerektiği düşünülmektedir. Aynı zamanda Akyol ve Sever (2019) de yazma sürecinde harflerin fiziksel ve biçimsel özelliklerinin öğretiminden sonra yazının içerik kısmının geliştirilmesi için de çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Sınıf düzeyleri incelendiğinde en çok çalışmanın 3. ve 4. sınıf düzeyinde yapıldığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak 1. ve 2. sınıfta yazı çalışmalarına yeni başlanması ve öğrencilerin kendilerine ait yazı stiline ulaşmalarının 3. ve 4. sınıfta olması olarak söylenebilir. Bu sonuç İlker ve Melekoğlu'nun (2017) yaptığı çalışmadaki 1. ve 2. sınıflarda yoğunlaşan çalışmalardan farklı bir sonuç ortaya koymuştur. Bu iki araştırma sonucu dikkate alındığında sınıf düzeylerinin tercih edilmesinde ortak bir görüş olmadığı söylenebilir.

Araştırmalarda öğrencilerin cinsiyetleri incelendiğinde erkek öğrencilerin sayısının kızlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar dikkate alındığında Maeland (1992); Hamstra-Bletz ve Blöte (1993) ve Karlsdottir ve Stefansson (2002) yazma güçlüğü ilkokullarda, kız öğrencilerde görülme oranının ortalama %10 ile %11 arasında yaygınlık gösterirken; Smits-Engelsman ve Van Galen (1997) erkek çocuklarda ise %5 ile %27 arasında yaygınlık gösterdiği belirtilmektedir. Jegadeesan ve Nagalakshmi (2018) yaptığı araştırmada ise öğretmenlerden alınan görüşlere göre okul çağındaki kız çocukların yaklaşık %11 ile %12'si erkeklerin ise %21 ile %32'sinin yazma güçlüğü yaşadığı yönündedir. Bu araştırma sonuçları dikkate alındığında erkek öğrencilerin yazma güçlüğü konusunda kızlara oranla daha yoğun belirti gösterdiği söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında yurt dışındaki araştırmaların çoğunun deneysel modele göre desenlendiği görülmektedir. Türkiye'de ise son zamanlarda yapılan çalışmalar dikkate alındığında eylem araştırması modelinde artış olduğu görülmüştür. Eylem araştırmasında bir sorunu çözmek için olabildiğinde detaylı çalışılır. Bu bağlamda soruna ilişkin mikro düzeyde yaklaşılar. Bu süreçte araştırmacı edilgen halden etkin hale geçerek araştırmada söz sahibi olur ve gerçekleştirdiği tüm eylemler bir veri kaynağına dönüşür. Bu nedenle eylem araştırmasının araştırmacılara esnek ve geniş bir kullanım alanı sunduğu söylenebilir (Kuzu, 2009; Klein, 2012; Beyhan, 2013). Bu görüşler dikkate alındığında farklı eylem planlarının hazırlandığı farklı eylem araştırmalarına da yer verilebileceği söylenebilir.

Araştırmalarda kullanılan stratejiler ve müdahaleler incelendiğinde yapılan müdahalelerin çoğunun birbirinden farklılaştığı ve yazma güçlüğünü giderme noktasında yakın zamandaki teknolojik gelişmelerle birlikte araştırmacılar tarafından hazırlanan “I Can!, I3C/PROVE IT, Helping Handwriting Shine, Think-to-Write” gibi farklı müdahale programlarına yer verildiği görülmektedir. Bu sonuç yakın zamanda yazma güçlüğüne yönelik yapılan çalışmaların artış gösterdiği ve farklı alanları geliştirmeye yönelik çalışmaları içerdiği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca 2015 öncesi yapılan çalışmalarda ağırlıklı olarak yer verilen kendini düzenleme stratejilerinin 2015 sonrası da görüldüğü fakat araştırmacılar tarafından farklı müdahale programlarının içerisinde sezdirildiği görülmüştür. Bu nedenle kendini düzenleme stratejilerinin özellikle yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirilmesinde önemli olduğu düşünülebilir. Nitekim bireysel çalışmaların yer aldığı programlarda yazma güçlüğü yaşayan çocukların yaptıkları hakkındaki farkındalıkları onların yazma becerisinin gelişmesinde önemli bir etkene dönüşmektedir.

Özellikle Türkiye’de 2015 öncesi yapılan çalışmalarda birebir çalışmaların gerçekleştiği eylem araştırması modeli kullanılmıştır. Bu çalışmalarda özellikle harf, hece ve kelime öğretimlerinde farklı etkinliklere yer verilmiştir (Calp, 2013; Yıldız, 2013). 2015 sonrası yapılan çalışmalarda ise eylem araştırması sayısı artarken çalışmalarda yer verilen programlarda farklı etkinliklere yer verilen çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle Çelik’in (2022) yaptığı çalışmada kullandığı stratejilerin (kelime haritası stratejisi, (Murray, 1985), bir kaplumbağa gibi söyle stratejisi, (Calkins, Hartman ve White, 2005), hız stratejisi, (Lehman, 2011), dokun hisset stratejisi, zincir damlaları stratejisi, söyle çiz yaz, haritanın kalbini bul stratejisi ve parçala stratejisi ve yuvarlak harf stratejisi, (Serravallo, 2017) öğrencilerin harfleri, kelimeleri ve cümleleri daha iyi kavramlarına yardımcı olduğu düşünüldüğünde Türkiye’de yazma güçlüğüne yönelik çalışmalarda teknolojik gelişmeler de dikkate alınarak programlar hazırlanırken farklı yazma stratejilerine veya etkinliklere yer verilebileceği söylenebilir. Bunlara ek olarak araştırmaların uygulanma sürelerinin de öğrenci sayısı, öğrenci özellikleri, uygulanan yöntem/teknik, strateji veya etkinlere göre değişiklik göstermektedir. Bu durumu destekler şekilde Hoy vd. (2011) uygulama sürelerinin değişim göstermekle birlikte yazı pratiği sağlamayan programların etkili olmayacağını ifade etmiştir. Aynı zamanda etkili bir programlama için haftada iki saat ve ortalama yirmi seans uygulanması gerektiğini belirtmiştir.

Yazma becerileri konusunda çalışan araştırmacılar/ergoterapistler, öğretmenler ve öğrenciler için alternatif yöntemler ortaya koymuştur (Rigby ve Schweltnus, 1999; Freeman, MacKinnon ve Miller, 2004; Marr ve Dimeo, 2006). Bu çalışmada ise ilköğretimde yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar incelenmiştir. Bu kapsamda incelenen araştırmalardaki strateji, yöntem/teknik, etkinlik ve müdahale programları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışma yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik yapılan uygulamaların zaman içindeki değişim ve gelişiminin görülmesi açısından önemlidir. Bu nedenle çalışmanın yazma güçlüğüne yönelik çalışma yapacak araştırmacılara yararlı olacağı düşünülmektedir. Tüm bu sonuçlara ek olarak öneriler şu şekildedir:

1. Yazma güçlüğünü gidermeye yönelik güncel teknolojik gelişmeler dikkate alınarak farklı yazı geliştirme programlarına yer verilebilir.
2. Araştırmacılar yazma güçlüğü gidermek için çeşitli yazma stratejilerini farklı yazı öğretim programları ile kullanabilirler.
3. Öğretmenler sınıflarında yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerine yönelik farklı yöntem, teknik ve etkinliklere yer verebilir.
4. Öğretmenlere yazma güçlüğünü giderme noktasında kullanılan müdahaleler bağlamında hizmet içi eğitim ve seminerler verilebilir.

Teşekkür

Hazırlamış olduğum araştırmanın gelişimine katkıda sağladıkları için Doç. Dr. Serkan ASLAN ve Dr. Emre YILMAZ’a teşekkür ederim.

Kaynakça

- Akyol, H. (2011). *Türkçe öğretim yöntemleri* (4. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Akyol, H. ve Sever, E. (2019). Okuma yazma güçlüğü ve bir eylem araştırması: ikinci sınıf örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 685-707.
- Akyol, H., & Özdemir, E. Ç. (2018). Bitişik eğik yazı becerilerinin geliştirilmesi: İlkokul

- üçüncü sınıf örneği. *Turkish Studies*, 13(4), 299-320.
- Amirkhani, M., & Movahedi, A. (2016). The effect of Delacato sensorimotor training on dysgraphia of 9 to 11-year-old female students. *Motor Behavior*, 8(26), 89-104.
- Asher, A. V. (2006). Handwriting instruction in elementary schools. *The American journal of occupational therapy*, 60(4), 461-471.
- Ateş, S., Çetinkaya, Ç. ve Yıldırım, K. (2014). Sınıf öğretmenlerinin yazma güçlükleri hakkındaki görüşleri. *International Online Journal of Educational Sciences*, 6(2), 475-493.
- Arsham, S., Ghadiri, F., & Babak, M. (2017). Comparison of the effectiveness of two intervention methods of neurofeedback training (nft) and the movement program on the handwriting performance of 9-11 years old children with dysgraphia. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 20(9), 1-11.
- Aydın, O. ve Cavkaytar, A. (2018). Yazma güçlüğü görülen öğrencilerin el yazısı okunaklık düzeylerinin artırılmasında ipucunun giderek artırılması uygulamasıyla sunulan öğretimin etkililiği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (36), 1-23.
- Beyhan, A. (2013). Eğitim örgütlerinde eylem araştırması. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 65-89.
- Bonny, A. M. (1992). Understanding and assessing handwriting difficulties: Perspective from the literature. *Australian Occupational Therapy Journal*, 39, 7-15.
- Calkins, L. M., Hartman, A., & White, Z. (2005). *One to one: The art of conferring with young writers*. Heinemann Educational Books.
- Calp, M. (2013). Yazma problemi olan bir öğrenciye bitişik eğik yazı öğretimi (Bir Eylem Araştırması). *E-İnternational Journal of Educational Research*, 4(1).
- Chang, S. H., & Yu, N. Y. (2013). Handwriting movement analyses comparing first and second graders with normal or dysgraphic characteristics. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2433-2441.
- Chang, S. H., & Yu, N. Y. (2017). Visual and haptic perception training to improve handwriting skills in children with dysgraphia. *The American Journal of Occupational Therapy*, 71(2), 7102220030p1-7102220030p10.
- Chung, P., & Patel, D. R. (2015). Dysgraphia. *International Journal of Child and Adolescent Health*, 8(1), 27.
- Çelik, D. (2022). *İlkokul öğrencilerinin yazma güçlüklerinin belirlenerek yazma becerilerinin geliştirilmesi* (Doktora Tezi), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Çınar, N. (2021). İyi Bir Sistemik Derleme Nasıl Yazılmalı?. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 310-314.
- Datchuk, S. M. (2016). Writing simple sentences and descriptive paragraphs: Effects of an intervention on adolescents with writing difficulties. *Journal of Behavioral Education*, 25(2), 166-188.
- Datchuk, S. M., & Kubina Jr, R. M. (2017). A writing intervention to teach simple sentences and descriptive paragraphs to adolescents with writing difficulties. *Education and Treatment of Children*, 40(3), 303-326.
- Dennis, J. L. & Swinth, Y. (2001). Pencil grasp and children's handwriting legibility during different-length writing tasks. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(2), 175- 183.
- Deuel, R. (2001). Dysgraphia. In P. B. Rosenberger (Ed.), *Continuum: Lifelong learning in neurology, learning disabilities* (pp. 37-59). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Duran, E., & Karatas, A. (2019). Elimination of Writing Difficulty in Primary School: An Action Research. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 288-300.
- Dunn, M., Zajic, M. C., & Berninger, V. (2021). The self in self-regulated writing of fourth to ninth graders with dysgraphia. *International Journal of School and Educational Psychology*, 9(1), 34-46.

- Ediger, M. (2001). *Assessing Handwriting Achievement*. ERIC Document Reproduction Service No. ED 346 082.
- Feder, K., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 312–317.
- Freeman, A. R., MacKinnon, J. R., & Miller, L. T. (2004). Assistive technology and handwriting problems: What do occupational therapists recommend?. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71(3), 150-160.
- Gerrish, K., & Lacey, A. (2010). *The research process in nursing*. (6th ed., pp. 79-92, 188-198, 284-302). London: Wiley-Blackwell.
- Graham, S., Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S., & Whitaker, D. (1997). The role of mechanics in composing of elementary school students: A new methodological approach. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 170–182.
- Graham, S., Harris, K. R., & Fink, B. (2000). Extra handwriting instruction: Prevent writing difficulties right from the start. *Teaching Exceptional Children*, 33(2), 88-91.
- Graham, S., Harris, K. R., Adkins, M., & Camping, A. (2021). Do content revising goals change the revising behavior and story writing of fourth grade students at-risk for writing difficulties?. *Reading and Writing*, 34(7), 1915-1941.
- Güneş, F. (2019). İlk yazma öğretimi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 4(2), 121-142. DOI: 10.29250/sead.550779
- Hamstra-Bletz, L., & Blöte, A. W. (1993). A longitudinal study on dysgraphic handwriting in primary school. *Journal of Learning Disabilities*, 26(10), 689-699.
- Hoy, M. M. P., Egan, M. Y., & Feder, K. P. (2011). A systematic review of interventions to improve handwriting. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78, 13-25. doi: 10.2182/cjot.2011.78.1.3
- İlker, Ö., ve Melekoğlu, M. A. (2017). İlköğretim döneminde özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazma becerilerine ilişkin çalışmaların incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 18(3), 443-469.
- Jegadeesan, T., & Nagalakshmi, P. (2018). Effect of multisensory training on writing skills of children with dysgraphia. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(10), 470-475.
- Karaçam, Z. (2013). Sistemik derleme metodolojisi: Sistemik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- Karlsdottir, R., & Stefansson, T. (2002). Problems in developing functional handwriting. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 623–662.
- Kaya, B. (2016). Yazma güçlüğü olan bir ilkokul 4. sınıf öğrencisine bitişik eğik yazı öğretimi. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 1407-1434.
- Klein, S. (Ed.). (2012). *Action research methods: Plain and simple*. Springer.
- Kodan, H. (2016). Yazma güçlüğü olan üçüncü sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (2), 523-539.
- Kushki, A., Schweltnus, H., Ilyas, F., & Chau, T. (2011). Changes in kinetics and kinematics of handwriting during a prolonged writing task in children with and without dysgraphia. *Research in Developmental Disabilities*, 32(3), 1058-1064.
- Kuşdemir, Y., Kurban, H., & Bulut, P. (2018). Yazma güçlüğü yaşayan bir öğrenci ile ilgili eylem araştırması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 7(2), 1190-1209.
- Kuzu, A. (2009). Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması. *Journal of International Social Research*, 1(6).
- Laszlo, J. I., & Bairstow, P. J. (1984). Handwriting: Difficulties and possible solutions. *School Psychology International*, 5(4), 207-213.

- Lehman, C., (2011). *Aquick guide to reviving disengaged writers*, 5-8, Portsmouth, NH: Heinemann.
- Marr, D., & Dimeo, S. B. (2006). Outcomes associated with a summer handwriting course for elementary students. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60(1), 10-15.
- Mathwin, K. P., Chapparo, C., & Hinnit, J. (2022). Children with handwriting difficulties: developing orthographic knowledge of alphabet-letters to improve capacity to write alphabet symbols. *Reading and Writing*, 35(4), 919-942.
- Mehta, P. P., & Nandgaonkar, H. P. (2019). Visual-perceptual training for handwriting legibility and speed in children with handwriting difficulties: A single-arm interventional study. *The Indian Journal of Occupational Therapy*, 51(1), 14.
- Maeland, A. F. (1992). Handwriting and perceptual-motor skills in clumsy, dysgraphic, and “normal” children. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 1207–1217.
- McHale, K., & Cermak, S. (1992). Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *The American Journal of Occupational Therapy*, 46, 898–903.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & the PRISMA Group. (2009). Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: *The PRISMA Statement*. *Physical Therapy*, 89(9), 873-880.
- Murray, D. M. (1985). Writing and teaching for Surprise. *Highway One*, 8, 174-81.
- Reisman, J. E. (1993). Development and reliability of the research version of the Minnesota handwriting test. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 13, 41–55.
- Rigby, P., & Schwellnus, H. (1999). Occupational therapy decision making guidelines for problems in written productivity. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 19(1), 5-27.
- Roberts, R., & Mather, N. (1995). The return of students with learning disabilities to regular classrooms: A sellout? *Learning Disabilities Research & Practice*, 10(1), 46–58.
- Rosenblum, S., Weiss, P. L., & Parush, S. (2004). Handwriting evaluation for developmental dysgraphia: Process versus product. *Reading and Writing*, 17(5), 433-458.
- Overvelde, A., & Hulstijn, W. (2011). Handwriting development in grade 2 and grade 3 primary school children with normal, at risk, or dysgraphic characteristics. *Research in developmental disabilities*, 32(2), 540-548.
- Parastar Feizabadi, M., Yazdchi, M., Ghoshuni, M., & Hashemian, P. (2013). A brief study on EEG signals of dysgraphia children in relaxing and writing moods. *International Journal of Biomedical Research*, 4(1), 45-49.
- Rosenblum, S., Dvorkin, A. Y., & Weiss, P. L. (2006). Automatic segmentation as a tool for examining the handwriting process of children with dysgraphic and proficient handwriting. *Human Movement Science*, 25(4-5), 608-621.
- Rosenblum, S., & Livneh-Zirinski, M. (2008). Handwriting process and product characteristics of children diagnosed with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 27(2), 200-214.
- Rosenblum, S., Aloni, T., & Josman, N. (2010). Relationships between handwriting performance and organizational abilities among children with and without dysgraphia: A preliminary study. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 502-509.
- Sassoon R. (1990). *Handwriting: A New Perspective*. Cheltenham, UK: Stanley Thornes.
- Serravallo, J. (2017). *The writing strategies book: your everything guide to developing writers*, Portsmouth, NH: Heinemann.
- Schneck, C. M. (1991). Comparison of pencil-grip patterns in first graders with good and poor writing skills. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(8), 701-706.

- Shire, K. A., Atkinson, J., Williams, E. A., Pickavance, J., Magallón, S., Hill, L. J., ... & Mon-Williams, M. (2021). Developing and implementing a school-led motor intervention for children with handwriting difficulties. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 14*(3), 274-290.
- Smits-Engelsman, B. C., & Van Galen, G. P. (1997). Dysgraphia in children: Lasting psychomotor deficiency or transient developmental delay?. *Journal of Experimental Child Psychology, 67*(2), 164-184.
- Smits-Engelsman, B. C., Niemeijer, A. S., & van Galen, G. P. (2001). Fine motor deficiencies in children diagnosed as DCD based on poor grapho-motor ability. *Human Movement Science, 20*(1-2), 161-182.
- Stewart, J. (1992). *Auditory-visual integration and reading performance for learning-disabled and typical students aged seven to eleven years* (Doctoral dissertation, Indiana University of Pennsylvania).
- Thani, P. K., Koohzad, N., & Ahmadi, F. (2022). Comparison of the effectiveness of fernald's sensory method and educational games on writing disorder in elementary school students. *Advances in Bioscience and Clinical Medicine, 10*(1), 1-6.
- Uysal, H., & Sidekli, S. (2020). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin zihin haritası yöntemi ile hikâye yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, 45*(204).
- Van Waelvelde, H., De Roubaix, A., Steppe, L., Troubleyn, E., De Mey, B., Dewitte, G., ... & Van de Velde, D. (2017). Effectiveness of a self-regulated remedial program for handwriting difficulties. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 24*(5), 311-319.
- Van Hoorn, J. F., Maathuis, C. G., & Hadders-Algra, M. (2013). Neural correlates of paediatric dysgraphia. *Developmental Medicine & Child Neurology, 55*, 65-68
- Wissinger, D. R., & De La Paz, S. (2020). Effects of discipline-specific strategy instruction on historical writing growth of students with writing difficulties. *Journal of learning disabilities, 53*(3), 199-212.
- Yıldız, S. (2010). İlk okuma yazma sürecinde çoklu ortam uygulamalarının okuma becerisi üzerinde etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1*(20), 31-63.
- Yıldız, M. (2013). Yazma güçlüğü (disgrafi) olan bir ilkokul 2. Sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16*.
- Yılmaz, O. (2006). *Derleme yazılar*. Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık. <http://uvt.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum4/page49-52.pdf> adresinden alınmıştır.