

Examination of Written Products of Students with Learning Disability in Terms of Readability and Legibility

Assist. Prof. Dr. Mustafa Ceylan
Artvin Coruh University - Türkiye
ORCID: 0000-0003-1922-0161
mceylan@artvin.edu.tr

Abstract

Special learning disabilities are the most common type of disability experienced by school-aged children. There are some problems in the written expressions of students with special learning disabilities, some of these problems are that the written products are not legible and cannot be read by the readers. In this study, the readability and legibility of narratives written by students in grades 4, 6 and 8 with or without special learning disabilities were examined in both comparative and developmental terms. This study was conducted using a comparative descriptive model, one of the quantitative search methods. The participants were 22 grade four students, 34 grade six students, and 32 grade eight students with specific learning disabilities and usually developmental students. In the study, readability formulas and a multidimensional readability scale developed by Ateşman, Çetinkaya and Bezirci and Yılmaz, considering the linguistic characteristics of Turkish, were used. Based on the legibility findings, it was found that students with special learning disabilities wrote stories that were not as readable as their peers without special learning disabilities at all levels. Furthermore, it is observed that the progress of the score level in the two groups differentiates readability, though not at a significant level. When the readability findings are examined, there is a significant difference in favor of students without special learning disabilities at all grade levels in the calculations made only according to the Bezirci and Yılmaz formula. When the readability of the stories written by students with special learning difficulties was examined according to the grade level, it was found that there was only a differentiation according to the Bezirci and Yılmaz formula. On the other hand, it is observed that the stories written by students without special learning disabilities differ depending on the academic level depending on all the readability formulas. The fact that readability levels vary depending on the formula used demonstrates that there is no common formula in Turkey. The outcomes were discussed in the context of the literature. Moreover, on the basis of the findings of the study, suggestions for applications and research are provided.

Keywords: Special education, Learning disabilities, Readability, Legibility, Written expression



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 14, No: 2, pp. 141-155

Research Article

Received: 2022-12-04
Accepted: 2023-03-13

Suggested Citation

Ceylan, M. (2023). Examination of written products of students with learning disability in terms of readability and legibility, *E-International Journal of Educational Research*, 14 (2), 141-155. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1214549>

Extended Abstract

Problem: It is characterized by an inability to acquire basic academic skills for a period of six months or more, which negatively affects school success and daily life activities (Kring, Johnson, Davison & Neale, 2015), depending on factors such as age, IQ score, and education. Approximately 75000 students in Turkey are diagnosed with learning disabilities, and learning disabilities represent 3% of all special education students (Melekoğlu, 2018). There are, however, problems with the diagnosis process in Turkey, which contributes to the difference between the rates and reality. In the USA, 33% of individuals with special needs are students with learning disabilities, and the incidence of students with learning disabilities at school age is 3.5% (Husser et al., 2020). Students with specific learning difficulties participate in inclusive educational practices with their peers.

A written product should be readable for readers to understand. In its simplest definition, legibility is the presentation of the capacity to express letters to the reader in writing (Ediger, 2001). Berninger, Abbott, Augsburg, and Garcia (2009) mentioned that in the evaluation of legibility, only physical characteristics should be focused on, not spelling, word use and grammatical features in the dimensions of writing skill. Legibility is a handwriting-related concept, and approximately 10-34% of school-age students do not have the expected handwriting proficiency (Smits-Engelsman, Niemeijer, & Van Galen, 2001).

Another element which assures the comprehension of written products is readability. Readability refers to the degree of comprehension of texts by readers (Ateşman, 1997). In the calculation of readability, syllables, words and sentences, which are the quantitative characteristics of texts, are highlighted. Readability is a subject that has been studied for centuries. This is extremely important for learners with or without learning disabilities. Sherman (1893), one of the earliest sources available, says the structure of English sentences is getting shorter and shorter. In the 19th century, sentences amounted to an average of 50 words. He reported that after the 19th century, it had decreased to an average of 23 words (cited in Bora and Arslan, 2021). This suggests that changing the length of words over the years makes it easier to understand what students are reading. When looking at studies on the Turkish language, short sentences are easier to understand than long sentences. It is also stated that the length of sentences should be increased depending on the age of the reader (Ateşman, 1997; Bezirci and Yılmaz, 2010; Çetinkaya, 2010).

The relationship between people's reading performance and the texts read is fairly strong. Readability and legibility have an impact on readers' reading performance. In the reviews carried out, no studies were found in which the written products of students with learning disabilities were compared with their peers in terms of legibility and readability. There are also benefits to having this study carried out from a development perspective. It provides information on the development of legibility and readability of writing skills among students with learning disabilities. In this study, which was planned according to this point, the written performances of students with learning disabilities were examined with respect to their peers.

Method: This study was carried out with a comparative descriptive model, one of the quantitative research methodologies. The comparative descriptive model is based on the description of two or more groups as a function of various variables and on the comparison of descriptive statistics (Büyüköztürk et al., 2008). For the purposes of the study, 44 students with special learning disabilities and 44 students with normal developmental skills were selected. A total of 22 grade four, 34 grade six and 32 grade eight students participated in this study.

Findings: In the analyses carried out, it was found that there was a significant difference in the written output of students with learning disabilities and typical development at all levels. We see that the legibility scores of students' written products with a typical development increase in direct proportion with the school level. However, we find that the grades of pupils with typical development are also assessed as moderately legible.

According to the Ateşman formula, it is seen that the written products created by the students with a learning disability who continue to the fourth grade are very easy to read. It is found that the products written by students with learning difficulties and typical development at other grade levels are

easy to read. The results obtained using the Çetinkaya formula in the readability calculations demonstrate the following. Students with fourth-year LD have created an independent reading written product for students in grades 5-6. It was found that all other participants (LD and typical developing students) produced educational-level written products for 8th and 9th grade students. The results of the calculations made using the Bezirci and Yılmaz formula, the latest readability evaluation formula, are also similar to other calculation formulas. Students with LD at the fourth grade write at the third grade level, whereas students with typical progress write at the sixth grade level. Students with LD in the sixth grade write at the fifth grade level, while students with typical progress write at the seventh grade level. Students with LD in grade eight were calculated as the sixth grade level, and students with the typical progression were calculated as the ninth grade level.

The one-way sequential analysis of the Kruskal-Wallis variance was used for the analysis of the development of readability scores among groups. Differences were only noted in the calculations performed using the formula created by Bezirci and Yılmaz. Readability values for students with learning disabilities may be said to differ significantly as educational attainment progresses ($X^2 = 8.85$, $p = 0.012^*$). Following the analysis, the readability of the written output of the students who showed typical progress was determined using three formulas (Ateşman: $X^2 = 8.23$, $p = .016^*$, Çetinkaya: $X^2 = 6.82$, $p = .033^*$ and Bezirci and Yılmaz: $X^2 = 11.71$, $p = .003^*$). The stories written by students with typical development differ in direct proportion to their academic attainment.

Suggestions: Their peers with typical development, it was found that students with learning disabilities had a larger font size than children with typical development, and there was a difference in size between letters. When the development of legibility among students with special learning disabilities is examined; It is seen that the progress of the grade levels of the students with learning disabilities does not cause a significant difference in the legibility scores of the written products of the students. Similar to the findings of this study, [Berninger et al. \(2009\)](#) stated that there was no physically significant difference between the written products of fourth and sixth grade students and seventh and ninth grade students.

[Graham et al. \(1998\)](#), Grades 1 to 9, reviewed the written output of 900 students with respect to their physical properties. The researchers found a significant difference between first and seventh years and between sixth and ninth years. However, they found that there was no meaningful difference between consecutive levels of education. [Graham et al. \(2000\)](#) monitored the readability of Grade 3 students' written documents throughout the year. They said there was a significant difference between the readability of students at the end of the year and at the beginning of the year. [Graham and Harris \(2005\)](#) also emphasized that students who perform at the desired level in literacy skills are generally not at the desired level in the first years of school life. However, they reported achieving the desired level by the end of primary school.

Another feature examined in this study is the comparison of the readability of written materials for students with special learning disabilities with those with typical developmental disabilities. Three readability formulas, widely used in Turkey, have also been used in examinations. Considering the readability findings; A significant difference was found at the eighth grade level in all calculation forms among students with learning disabilities and typical development at the same grade level. Students with learning disabilities are notoriously less motivated to write than their peers ([Barnett et al., 2018](#)). [Graham \(2010\)](#) states that students who have problems in writing skills pay attention to the physical characteristics of the text rather than the content of the text when creating written products. Indicates that this results in less performance than students who have no writing problems. [Sumner et al. \(2016\)](#) focus on the fact that students with learning disabilities have limited vocabulary relative to their peers. They also reported that the reason their performance was inferior to that of their peers in reading and writing was because of their vocabulary.

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Yazılı Ürünlerinin Okunabilirlik ve Okunaklılık Açısından İncelenmesi

Dr. Öğrt. Üyesi Mustafa Ceylan
Artvin Çoruh Üniversitesi - Türkiye
ORCID: 0000-0003-1922-0161
mceylan@artvin.edu.tr

Özet

Özel Öğrenme güçlüğü, okul çağındaki çocuklarda en sık görülen yetersizlik türüdür. Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazılı anlatımlarında bir takım problemler vardır, bu problemlerden bazıları yazılan ürünlerin okunaklı olmaması ve okuyucular tarafından okunamamasıdır. Bu çalışmada özel öğrenme güçlüğü olan ve olmayan dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazdığı öykülerin okunabilirliği ve okunaklılığı hem karşılaştırmalı hem de gelişimsel olarak incelenmiştir. Bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı betimsel model ile yürütülmüştür. Katılımcılar 22 dördüncü sınıf, 34 altıncı sınıf ve 32 sekizinci sınıfa devam eden özel öğrenme güçlüğü olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışmada Ateşman, Çetinkaya ve Bezirci ve Yılmaz tarafından Türkçenin dil özellikleri dikkate alınarak geliştirilen okunabilirlik formülleri ve çok boyutlu okunabilirlik ölçeği kullanılmıştır. Okunaklılık bulgularına bakıldığında, tüm sınıf düzeylerinde özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin, özel öğrenme güçlüğü olmayan akranlarına göre daha az okunaklı öykü yazdıkları ve her iki grupta da sınıf düzeyinin ilerlemesinin okunaklılığı anlamlı düzeyde olmasa da farklılaştırdığı görülmektedir. Okunabilirlik bulguları incelendiğinde sadece Bezirci ve Yılmaz formülüne göre yapılan hesaplamalarda tüm sınıf düzeylerinde özel öğrenme güçlüğü olmayan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazdıkları öykülerin sınıf düzeyine göre okunabilirliği incelendiğinde sadece Bezirci ve Yılmaz formülüne göre farklılaşma olduğu, özel öğrenme güçlüğü olmayan öğrencilerin yazdığı öykülerin ise tüm okunabilirlik formüllerine göre sınıf düzeyine bağlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Okunabilirlik düzeylerinin kullanılan formüle göre değişmesi Türkiye'de ortak bir formülün olmadığını göstermektedir. Elde edilen bulgular alan yazın çerçevesinde tartışılmış ve çalışma bulgularından yola çıkılarak uygulamalara ve araştırmalara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özel eğitim, Özel öğrenme güçlüğü, Okunabilirlik, Okunaklılık, Yazılı anlatım



**E-Uluslararası
Eğitim Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 14, No: 2, ss. 141-155

Araştırma Makalesi

144

Gönderim: 2022-12-04
Kabul: 2023-03-13

Önerilen Atrf

Ceylan, M. (2023). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirlik ve okunaklılık açısından incelenmesi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 141-155. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1214549>

GİRİŞ

Eğitim ve öğretimle çocuk, bireyseli ekseninde, toplumsal ve evrensel kazandırılmaya, uyumlandırılmaya çalışılır. Bu süreçte birçok faktör etkilidir ancak en önemlisi çocuğun/bireyin kendisidir. Bir başka deyişle çocuğun öğrenme nitel ve nicelini çoğunlukla onun özellik, yetenek ve yeterliliği belirler (Toprakçı, 2017). Buna göre bazı çocuklar daha hızlı öğrenirken, bazıları normal bazıları da çok daha yavaş ve zor öğrenebilmektedir. Eğitimin özel eğitim alt dalı özellikle normalin altı ve üstündeki çocukların eğitimi ve öğretimi ile ilgili bilgi alanını geliştirmeye ve genişletmeye çalışır (Toprakçı, 2016). Bu alan kapsamında olmak üzere, özel öğrenme güçlüğü ilk kez Morgan (1896) tarafından 'konjenital kelime körlüğü' olarak ifade edilmiştir. Morgan bu çocukların sağlık durumlarının tipik gelişen akranlarından farklılaşmadığını ancak okuma ve yazmada güçlük yaşadıklarını belirtmiştir. Özel öğrenme güçlüğü; yaş, zeka puanı ve eğitim faktörlerinden bağımsız olarak bu güçlüğün, okul başarısı ile günlük yaşam etkinliklerini olumsuz yönlü etkileyerek altı ay ve daha uzun süre zarfında temel akademik becerileri edinmede yaşanan güçlük olarak ifade edilmektedir (Kring, Johnson, Davison & Neale, 2015). Türkiye'de ÖÖG (Özel öğrenme güçlüğü) tanısı almış öğrenci sayısı yaklaşık olarak 75000 civarındadır, ayrıca tüm özel gereksinimli öğrencilerin %3'ünü kapsamaktadır (Melekoğlu, 2018). Ancak Türkiye'deki tanılama sürecinde yaşanan ÖÖG'yi değerlendirmeye yönelik araçların olmaması, değerlendirmeyi yapacak yeterli sayıda ve uzman personel bulunmaması, öğrencilerin değerlendirilmesi için yeterli zaman ayrılamaması, ailelerin ÖÖG tanısına yönelik bilgilendirilmemeleri ve öğretmenlerin ve okul idarelerinin yönlendirme sürecini bilmemeleri gibi aksaklıklar nedeniyle oranlar gerçeği yansıtmamaktadır. ABD' de özel gereksinimli bireylerin %33'ünü ÖÖG olan öğrenciler oluşturmakta ve ÖÖG olan öğrencilerin okul çağında görülme sıklığı %3.5'tir (Hussar ve diğerleri, 2020). ÖÖG olan öğrenciler akranlarıyla beraber kapsayıcı eğitim uygulamalarında yer almaktadırlar.

Yaygın olarak görülen ÖÖG incelendiğinde üç türün varlığı söz konusudur. Bunlardan ilki olan okuma güçlüğü, kelime okuma doğruluğu, okuma hızı ile akıcılığı ve okuduğunu anlamada yaşanan güçlükler ile ortaya çıkmaktadır. İkinci olarak matematik güçlüğü ise sayı hissi, aritmetik olguların ezberlenmesi, doğru ve akıcı hesaplama ile doğru matematiksel muhakemede yaşanan güçlükler ile ortaya çıkmaktadır. Üçüncü olarak yazma güçlüğü; hecelemedeki doğruluk, dilbilgisi doğruluğu ve noktalama doğruluğu ile yazılı anlatımın açıklığı ve düzeninde yaşanan güçlükler ile kendini göstermektedir. Bu güçlüklerin her biri ayrı ayrı görülebilmesinin yanında bir bireyde birden fazla güçlüğün varlığı da mümkündür (APA, 2013; Pierangelo & Giuliani, 2006).

Yazma bireyin kendisini ifade edebilmesi için gerekli temel iletişim becerilerinden birisidir. Yazma güçlüğü, öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini ve okuldaki performansını olumsuz yönde etkileyen nörolojik bir bozukluk olup öğrencilerin %10 ile %15'ini etkilemektedir (Berninger ve Wolf, 2009, s. 10; Mason ve Cramer, 2008, s. 25). Yazma güçlüğü öğrencilerin yazma ödevlerini yaparken ya da düşüncelerini sistematik bir biçimde yazıya aktarırken zorlanmalarına sebep olmaktadır (Berninger ve Wolf, 2009, s. 10; Crouch ve Jakubecy, 2007, s.5).

Yazma güçlüğü olan öğrenciler el yazısı, heceleme, sözdizimi ve kompozisyon gibi yazma becerisiyle ilişkili alanlarda yetersiz kalmakta; bu yetersizlikleri de onların beklentileri karşılayamayan öğrenciler olarak görülmesine neden olmaktadır (Melekoğlu, 2018, s. 237). Yazma güçlüğü olan öğrencilerin ortaya koydukları ürünlerin okunamaması ve anlaşılabilmesi sık karşılaşılan bir durumdur. Bu durum bizi okunaklılık, okunabilirlik ve anlaşılabilirlik olmak üzere üç kavrama yönlendirmektedir. Bahsedilen kavramlar birbiri ile ilişkili olsa da aslında tamamen birbirinden farklı kavramlardır.

Yazılı bir ürünün okurlar tarafından anlaşılabilmesi için okunaklı olması gerekmektedir. Okunaklılık, en basit tanımıyla yazılı anlatımda okuyucuya harflerin ifade yeteneğinin sunulmasıdır (Ediger, 2001). Yani yazıyı oluşturulan harflerin fiziksel özellikleridir diyebiliriz. Berninger, Abbott, Augsburger ve Garcia (2009) okunaklılığın değerlendirilmesinde yazma becerisinin boyutlarında heceleme, kelime kullanımı ve gramer özelliklerine değil yalnızca fiziksel özelliklerine odaklanılması gerektiğine değinmişlerdir. Okunaklılık el yazısı ile ilgili bir kavramdır ve okul çağındaki öğrencilerin yaklaşık %10-34'lük kısmı kendilerinden beklenen el yazısı yeterliğine sahip değildir (Smits-Engelsman, Niemeijer ve Van Galen, 2001). Kanada da yer alan Eğitim Kalitesi ve Hesap Verebilirlik Ofisi (EQAO) tarafından 2014 yılında yayınlanan raporda ortaokula devam eden öğrencilerin yaklaşık %20' sinin müfredatta yer alan yazma

becerilerini karşılayamadığını belirtilmiştir. Feder ve Mejnemer (2007) okunaklılığı etkileyen unsurları; ince motor beceriler, el-göz koordinasyonu, dikkat, oranlama ve görsel algı olarak vurgulamışlardır. ÖÖG olan öğrenciler bu unsurların pek çoğunda sorun yaşamaktadırlar. Alanyazında okunaklılıkla ilgili en sık karşılaşılan sorunların; harflerin yönlerinin hatalı yazılması, harfler arasında uygun boşluk bırakılmaması, harflerin boyutlarının gerektiği gibi olmaması, harflerin atlanması ya da fazladan harf eklenmesi, noktalama işaretlerinin kullanılmaması ve yazma yönünün hatalı olması olduğunu belirtilmiştir (Berninger ve diğ., 2009; Calp, 2013; Yıldız, 2013).

Okunaklığa ilişkin çalışmalara bakıldığında; Graham, Berninger ve Weintraub (1998) yaptıkları çalışmada 1-9. sınıflara devam eden 900 öğrencinin yazılı ürünlerinde okunaklığa ilişkin birbirini takip eden sınıf düzeyleri arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Bayat (2015), sekizinci sınıfa devam eden 100 öğrenci ile yapmış olduğu okunaklık çalışmasında öğrencilerin istenilen hızda yazdıklarını ancak okunaklıklarının orta düzeyde olduğunu belirtmiştir. Tatlı (2021), 7-12 yaş aralığında 45 ÖÖG olan ve 45 tipik gelişim gösteren öğrencinin yazı yazma performansını karşılaştırmıştır. Araştırmacı, yazının fiziksel özelliklerini incelediği bu çalışmada ÖÖG olan öğrencilerin akranlarına oranla daha düşük performans sergilediklerini vurgulamıştır.

Yazılı ürünlerin anlaşılmasını sağlayan bir diğer unsur okunabilirliktir. Okunabilirlik, okurlar tarafından metinlerin ne ölçüde anlaşıldığıdır (Ateşman, 1997). Okunabilirliğin hesaplanmasında metinlerin nicel özellikleri olan hece, kelime ve cümleler üzerinde durulmaktadır. Okunabilirliğin yüzyıllardır çalışılan bir konu olması hem ÖÖG olan hem de tipik gelişim gösteren öğrenciler için son derece önemli olduğunu ispatlamaktadır. Ulaşılabilen en eski kaynaklardan biri olan Sherman, (1893) İngilizce cümlelerdeki yapının giderek kıaldığını 16.-17. yüzyıllarda cümlelerin ortalama 50 kelimedenden oluştuğunu 19. yüzyılda ise ortalama 23 kelimeye düştüğünü belirtmiştir (akt. Bora, 2019). Yıllar içerisinde değişen kelime uzunluklarının öğrencilerin okuduklarını anlamalarını kolaylaştırdığını düşündürmektedir. Türkçe diline ilişkin çalışmalara bakıldığında kısa cümlelerin uzun cümlelere göre daha kolay anlaşıldığı ve cümle uzunluklarının okurların yaşlarıyla orantılı olarak artırılması gerektiği belirtilmektedir (Ateşman, 1997; Bezirci ve Yılmaz, 2010; Çetinkaya, 2010; Dodur Sümer, 2021a; Dodur Sümer, 2021b).

Alanyazına bakıldığında okunabilirlik ve okunaklılığa ilişkin çeşitli çalışmalara rastlamak mümkündür. Okunabilirlik çalışmalarının büyük çoğunluğunun eserler ya da ders kitapları üzerinde Türkçe dili göz önünde bulundurularak oluşturulmuş bazı formüllerin kullanılarak incelendiği görülmektedir. Örneğin Çakıroğlu (2015), ilkökul Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin okunabilirliklerini ÖÖG olan öğrenciler açısından değerlendirmiş ve kitaplarda yer alan metinlerin sınıf seviyesi ilerledikçe okunabilirlik değerlerinin de ilerlediğini belirtmiştir. Temur (2002), beşinci sınıf Türkçe kitaplarındaki metinlerin okunabilirliklerini öğrencilerin yazmış oldukları kompozisyonlarla karşılaştırmış ve aralarında anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Okur ve Arı (2013), 6, 7 ve 8. sınıflara ait ders kitaplarındaki metin okunabilirliğini metin türüne göre incelemişlerdir. Araştırmacılar yaptıkları çalışmada öyküleyici metinlerin bilgilendiricilere oranla daha kolay okunabilir olduğunu ve her iki metin türünde de okunabilirlik seviyesinin sınıf seviyesiyle orantılı olarak arttığını belirtmişlerdir.

Bireylerin okuma performanslarının okunan metinlerle ilişkisi oldukça fazladır. Metinlerin okunaklılıkları ve okunabilirleri okurların okuma performanslarını etkilemektedir (Çakıroğlu, 2015). Yapılan alanyazın incelemesinde ÖÖG olan öğrencilerin yazılı ürünlerinin gelişimsel olarak okunaklılık ve okunabilirlik açısından akranlarıyla karşılaştırılmalı bir biçimde incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmanın amacı ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı ürünlerinin okunaklılık ve okunabilirlik açısından gelişimsel bir şekilde incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı ürünlerinin okunaklılık ve okunabilirlik bakımından gelişimsel bakış açısıyla karşılaştırmalı olarak incelendiği bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı betimsel model ile yürütülmüştür.

Karşılaştırmalı betimsel model, iki ya da daha fazla grubun çeşitli değişkenler açısından betimlenmesini ve yapılan betimsel istatistiklerin karşılaştırılmasına dayanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2008).

Çalışma Grubu

Bu çalışmada katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, incelenen konunun amaçlarına uygun olarak oluşturulan grupların belirlenmesidir (Büyüköztürk vd., 2008). Çalışmanın amacı kapsamında ÖÖG olan 44 öğrenci ve bu öğrencilerle aynı sınıflarda yer alan 44 tipik gelişim gösteren öğrenci seçilmiştir. Çalışmada yer alan öğrenciler ilkokulun son seviyesi ve artık somut kavramların yerine soyut kavramların kullanımının edinildiği düşünülen dördüncü sınıf, ortaokulun son seviyesi olan sekizinci sınıf ve bu iki sınıf düzeyi arasındaki gelişimin hızını kontrol etmek amacıyla altıncı sınıflardan seçilmiştir. Çalışma grubunda yer alacak ÖÖG' li öğrencilerin belirlenmesinde bazı ön koşul beceriler aranmıştır. Bu beceriler; a) ÖÖG dışında herhangi bir yetersizlik tanısının bulunmaması, b) dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıfa devam ediyor olması, c) yazı yazma becerisine sahip olmasıdır. Tipik gelişim gösteren öğrencilerin belirlenmesinde aranan ön koşul becerilerde; a) tanılanmış bir yetersizliğinin olmaması, b) dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıfa devam ediyor olması, c) yazdığı yazıların okunaklılık ve okunabilirlik açısından akranları seviyesinde olmasıdır. Gerekli ön koşul becerileri sağlayan 44 ÖÖG olan ve 44 tipik gelişim gösteren öğrenci bu çalışmanın grubunu oluşturmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilere ilişkin bilgiler Tablo 1' de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Grubu

Sınıf Düzeyi	Cinsiyet				Toplam
	Özel Öğrenme Güçlüğü		Tipik Gelişim		
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	
4	7	4	7	4	22
6	10	7	10	7	34
8	10	6	10	6	32
Toplam	27	17	27	17	88

Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri Ankara ili Çankaya ilçesinde yer alan üç ilkokuldan ve üç ortaokuldan toplanmıştır. Gerekli izinlerin alınmasının ardından araştırmacı sınıf öğretmenleri ile görüşerek çalışma grubunu oluşturmuştur. ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin gelişimsel bakış açısıyla okunaklılık ve okunabilirlik açısından incelendiği bu çalışmada verilerin toplanmasında sessiz olarak izletilen bir kısa film kullanılmıştır. Çalışmada öğrencilerin izlemeleri ve hakkında bir öykü yazmaları için Nima Raofi tarafından 2012 yılında çekilen "Ayakkabılarım (My Shoes)" isimli kısa film kullanılmıştır. Film zengin ve fiziksel yetersizliği olan bir çocuk ile maddi durumu kötü ve herhangi bir yetersizliği olmayan iki çocuk arasında geçmekte ve 3:53 dk sürmektedir. Veri toplama süreci okulların destek eğitim odalarında ve kütüphanelerinde yürütülmüştür. Öğrenciler bireysel olarak sınıftan alınmış ve çalışmanın yapılacağı alana götürülerek çalışma sonunda yine araştırmacı tarafından sınıflarına bırakılmışlardır. Araştırmacı her ne kadar öğrencilerle çalışmaya başlamadan önce kendini tanıtmış, araştırmanın amacından bahsetmiş olsa da öğrencilerin ilk defa karşılaştıkları birinin yönergelerine göre performanslarını sergilemiş olmaları bu çalışmanın bir sınırlılığıdır. Ardından filmi sessiz olarak izlemesini istemiştir, öğrencilerin filmi anladıklarını belirtmeleri durumunda araştırmacı öğrencilere çizgili kağıt vererek filmle ilgili bir öykü yazmalarını istemiştir. Öğrencilerin ilk seferde filmi anlamadıklarını belirtmeleri halinde film tekrar izlettirilmiş ancak filmin iki defadan fazla izlenilmesine izin verilmemiştir. Öğrencilerin yazılarını bitirdiklerini belirttiklerinde çalışmaya katkı sağlamalarından dolayı teşekkür edilmiş ve sınıflarına götürülmüşlerdir. Çalışma her çocuk için ortalama bir ders saati (40 dakika) ve toplamda iki hafta (58 ders saati) kadar sürmüştür.

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında toplanan verilerin analizi iki adımda yapılmıştır. İlk aşamada öğrencilerin yazılı ürünleri incelenmiş formüller ve ölçek aracılığıyla betimsel analizler yapılmıştır. Bu temelde Ateşman (1997), Bezirci & Yılmaz (2010), Çetinkaya (2010), okunabilirlik formülleri ve Yıldız & Ateş (2010) tarafından geliştirilen "Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeği", kullanılmıştır. Tüm formüllerde yer alan ortalama sözcük uzunluğu toplam hece sayısının toplam sözcük sayısına bölünmesiyle, ortalama cümle uzunluğu da toplam sözcük sayısının toplam cümle sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir.

1-Ateşman Okunabilirlik Formülü: Ateşman (1997), Türkçe dışındaki dillerde kullanılan okuma formülleri incelemiş ve farklı alanlardaki metinleri kolay okunabilirlerden zora doğru sıralamıştır. Temelinde Flesch'in katsayıları ile ortalama sözcük ve cümle uzunlukları ile aşağıdaki formül oluşturulmuştur:

$$\text{Okunabilirlik Sayısı} = 198.825 - 40.175x_1 - 2.610x_2$$

x1: Hece olarak ortalama sözcük uzunluğu

x2: Sözcük olarak ortalama cümle uzunluğu

Ayrıca Ateşman'ın geliştirdiği formüle dayalı olarak Türkçe de kullanılan metinlerin okunabilirlik sayılarına göre zorluk derecesini belirten bir tablo oluşturulmuştur (Ateşman, 1997).

Tablo 2. Ateşman Formülüne Göre Okunabilirlik Düzeyleri

Okunabilirlik Sayısı	Okunabilirlik Düzeyi
90-100	Çok Kolay
70-89	Kolay
50-69	Orta Güçlükte
30-49	Zor
1-29	Çok Zor

2-Bezirci ve Yılmaz Okunabilirlik Formülü: bilgisayar programı aracılığıyla metinlerin değerlendirilmesini yapan Bezirci ve Yılmaz (2010) tarafından geliştirilen bir formüldür. Formülde bir cümle içerisinde yer alan üç ve daha fazla olan hecelerin değerlendirilmesiyle okunabilirlik sayıları elde edilmekte ve sınıflandırılmaktadır. Bezirci ve Yılmaz tarafından oluşturulan formül:

$$\text{Okunabilirlik Değeri} = \sqrt{OKS \times ((H3 \times 0,84) + (H4 \times 1,5) + (H5 \times 3,5) + (H6 \times 26,25))}$$

H3: Bir cümledeki ortalama üç heceli kelime sayısı

H4: Bir cümledeki ortalama dört heceli kelime sayısı

H5: Bir cümledeki ortalama beş heceli kelime sayısı

H6: Bir cümledeki ortalama altı heceli kelime sayısı

Bezirci ve Yılmaz (2010) tarafından geliştirilen okunabilirlik değerine göre okuma düzeyleri de belirlenmiştir. Okunabilirlik değerleri Tablo 3 te yer almaktadır.

Tablo 3. Bezirci ve Yılmaz Formülüne Göre Okunabilirlik Değerleri

Okunabilirlik Değeri	Sınıf Seviyesi
1-8	İlköğretim
9-12	Lise
13-16	Lisans
16+	Akademik

3-Çetinkaya Okunabilirlik Formülü: Ateşman formülünde olduğu gibi ortalama sözcük ve cümle uzunluklarının hesaplaması ile oluşturulan formül Çetinkaya (2010) tarafından geliştirilmiştir. Çetinkaya tarafından oluşturulan formül:

$$OP = 118,823 - 25,987 \times OSU - 0,971 \times OTU$$

OP: Okunabilirlik puanı

OTU: Ortalama cümle uzunluğu

OSU: Ortalama sözcük uzunluğu

Çetinkaya (2010) tarafından geliştirilen okunabilir puanı hesaplama formülüne göre oluşturulan sınıflama Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Çetinkaya Formülüne Göre Okunabilirlik Sınıflandırması

Okunabilirlik Puanı	Okunabilirlik Düzeyi	Eğitim Düzeyi
0-34	Engelli Düzey	10. 11. ve 12. Sınıf
35-50	Eğitsel Okuma	8. ve 9. Sınıf
51+	Bağımsız Okuma	5. 6. ve 7. Sınıf

4-Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeği: Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeği Yıldız ve Ateş (2010) tarafından yazı okunaklılığını eğitim, boşluk, ebat, biçim ve çizgi takibi olarak beş boyutta değerlendiren bir dereceli puanlama anahtardır. Ölçekte okunaklılığın boyutları yeterli (3), kısmen yeterli (2), yetersiz (1) olarak üç kategoride ele alınmış ve yeterlilik düzeyleri tanımlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 15'tir. Toplam puanı 5 - 8.3 olan yazılar okunaklı değil; toplam puanı 8.4 - 11.7 olan yazılar orta düzeyde okunaklı; toplam puanı 11.8 - 15 olan yazılar ise, okunaklı olarak değerlendirilmektedir.

Verilerin analizinin ikinci aşamasında ise gruplar arasında karşılaştırma yapmak için Mann Whitney U ve sınıf düzeyleri arasında karşılaştırma yapmak için Kruskal Wallis testleri yapılmıştır.

Puanlayıcılar Arası Güvenirlilik

Bu çalışmada güvenirliliği sağlamak amacıyla Kendal'ın Uyuşum Katsayısı kullanılmıştır. Bu aşamada dördüncü sınıftan yedi, altıncı ve sekizinci sınıflardan 10'ar olmak üzere toplamda 27 öğrencinin yazılı ürünleri Türkçe eğitimi alanındaki bir uzman tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda puanlayıcılar arasında Ateşman formülünde .100, Bezirci ve Yılmaz (2010) formülünde .98, Çetinkaya (2010) formülünde .100 ve Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeğinde .97 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler puanlayıcılar arasındaki güvenirliliğin yüksek olduğunu göstermektedir.

BULGULAR

ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı ürünlerinin okunaklılık ve okunabilirlik açısından gelişimsel olarak incelendiğinde bu çalışmanın bulguları iki başlık altında ele alınmıştır.

Okunaklılığa İlişkin Bulgular

Okunaklılığa ilişkin değerlendirme boşluk, ebat, biçim, çizgi takibi ve toplam puan olarak yapılmış ve analizler toplam puan üzerinden yürütülmüştür. Yapılan analizlerde tüm sınıf düzeylerinde ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeğinin tüm alt boyutlarında anlamlı derecede farklılık olduğu bulunmuştur. Tablo 5'te yer alan betimsel istatistiklere bakıldığında çalışmaya katılan ÖÖG olan öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde ortalama puanlarının artmış olmasına rağmen tamamının okunaklı değil olarak nitelendirildiği görülmektedir. Tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinden elde ettikleri okunaklılık puanlarının sınıf düzeyi ile doğru orantılı olarak arttığı ancak tipik gelişim gösteren öğrencilerin de Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeğinden aldıkları puanların orta düzeyde okunaklı olarak nitelendirildiği görülmektedir. Aynı tablodaki Mann Whitney U Testi sonuçlarına bakıldığında ÖÖG tanılı ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeğinden aldıkları puanların anlamlı düzeyde ($p \leq .05$) tipik gelişim gösteren öğrencilerin lehinedir. Sınıf düzeylerine göre ölçekten alınan puanlar Kruskal-Wallis sıralamalı tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Yapılan incelemelerde hem tipik gelişim gösteren ($X^2 = 6,010$, $p = .051$) hem de ÖÖG olan ($X^2 = 1,244$, $p = .537$) gruptaki öğrencilerde farklılaşma olmadığı bulunmuştur.

Tablo 5. Okunaklılık Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

Sınıf Düzeyi	Grup	n	\bar{x}	Med.	SS	Min.	Max.	Çar.	Bas.	Sıra Ort.	U
4	ÖÖG	11	5,82	5	2,14	3	10	,89	,20	7,05	$U = 11,50$,
	NG	11	9,55	10	1,86	6	12	-,77	-,28	15,95	$p = .001^*$
6	ÖÖG	17	6,24	7	1,56	4	9	-,22	-,88	9,18	$U = 3$,
	NG	17	10,59	11	1,12	8	12	-,85	,38	25,82	$p = .000^*$
8	ÖÖG	16	6,93	6,67	2,76	4	12	,58	-,50	9,87	$U = 28$,
	NG	16	11	11,33	1,27	9	12	-,90	-,91	21,75	$p = .000^*$

* $p \leq .05$

Okunabilirliğe İlişkin Bulgular

Tablo 6'da yer alan okunabilirlik formüllerinde Ateşman formülüne göre dördüncü sınıfa devam eden ÖÖG tanılı öğrencilerin oluşturdukları yazılı ürünlerin çok kolay okunabilir oldukları, diğer sınıf düzeylerindeki hem ÖÖG olan hem de tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin kolay okunabilir olarak nitelendirildikleri görülmektedir. Mann Whitney U testi sonuçlarına bakıldığında ise yalnızca sekizinci sınıf düzeyindeki ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin değerlerinin tipik gelişim gösteren öğrencilerin lehine olduğu ($U = 43$, $p = .002^*$), diğer sınıf düzeylerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir.

Okunabilirlik hesaplamalarında Çetinkaya formülünün kullanılmasıyla ulaşılan bulgulara bakıldığında; dördüncü sınıfa devam eden ÖÖG olan öğrencilerin 5-6-7 sınıf seviyelerindeki öğrenciler

için bağımsız okuma düzeyinde yazılı ürün oluşturdukları diğer tüm katılımcıların (hem ÖÖG hem de tipik gelişim gösteren öğrenciler) 8 ve 9 sınıf seviyelerindeki öğrenciler için eğitsel düzeyde yazılı ürünler ortaya çıkardıkları görülmektedir. ÖÖG tanısının olup olmaması durumuna göre gruplar arasında farklılık olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Yapılan incelemelerde yalnızca sekizinci sınıf seviyesindeki tipik gelişim gösteren öğrencilerin lehine bir farklılık olduğu, dördüncü ve altıncı sınıf seviyelerindeki öğrencilerin yazılı ürünlerindeki okunabilirlik düzeyleri ÖÖG tanısı olup olmamasına göre farklılaşmadığı bulunmuştur.

Okunabilirliğin değerlendirdiği son formül olan Bezirci ve Yılmaz'ın formülünün kullanılarak yapıldığı hesaplama bulgularına göre; dördüncü sınıf seviyesindeki ÖÖG olan öğrenciler üçüncü sınıf seviyesinde, tipik gelişim gösteren öğrenciler altıncı sınıf seviyesinde; altıncı sınıftaki ÖÖG olan öğrenciler beşinci sınıf seviyesinde, tipik gelişim gösteren öğrenciler yedinci sınıf seviyesinde; sekizinci sınıftaki ÖÖG olan öğrenciler altıncı sınıf seviyesinde, tipik gelişim gösteren öğrenciler dokuzuncu sınıf seviyesinde olarak hesaplanmışlardır. Bezirci ve Yılmaz'ın formülünün kullanılmasıyla elde edilen okunabilirlik sayılarının ÖÖG olup olmama durumuna göre sınıf düzeyinde farklılaşma durumları Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerindeki tipik gelişim gösteren öğrenciler ile ÖÖG tanılı öğrencilerin oluşturdukları yazılı ürünler tipik gelişim gösteren öğrencilerin lehine olacak biçimde farklılaşmaktadır.

Tablo 6. Okunabilirlik Hesaplamalarına Ait Betimsel İstatistikler

Yöntem	Sınıf Düzeyi	Grup	n	\bar{x}	Med.	SS	Min.	Max.	Çar.	Bas.	Sıra Ort.	U
Ateşman	4	ÖÖG	11	91,20	92,56	10,55	75,09	10,35	-,34	-1,50	14,18	U=31, p=.053
		TG	11	82,23	79,87	6,94	69,50	91,53	-,08	-,53	8,82	
	6	ÖÖG	17	84,92	85,88	5,08	77,08	95,24	,19	-,43	20,65	U=91, p=.065
		TG	17	81,01	81,47	6,43	67,47	94,17	-,10	,48	14,35	
	8	ÖÖG	16	84,87	89,67	9,35	62,95	95,78	-1,01	,42	21,13	U=43, p=.002*
		TG	16	74,36	74,22	7,65	57,24	88,66	-,37	,53	11,19	
Çetinkaya	4	ÖÖG	11	53,54	52,68	7,47	42,75	65,14	-,10	-1,17	13,55	U=38, p=.140
		TG	11	48,60	47,38	4,40	41,23	55,61	,06	-,68	9,45	
	6	ÖÖG	17	49,06	49,81	3,34	43,56	55,73	,23	-,46	18,53	U=127, p=.547
		TG	17	48,27	48,33	4,20	39,93	55,82	,08	,06	16,47	
	8	ÖÖG	16	48,59	48,61	5,82	35,15	55,75	-,82	,39	20	U=60, p=.018*
		TG	16	44,41	44,48	4,70	33,02	53,44	-,48	1,41	12,25	
Bezirci ve Yılmaz	4	ÖÖG	11	3,48	2,36	2,24	1,35	8,01	1,47	,87	149	U= 20, p=.008*
		TG	11	6,32	6,15	,96	5,27	8,50	1,14	1,34	104	
	6	ÖÖG	17	5,43	5,73	1,37	2,65	7,09	-,71	-,44	315	U=85, p=.040*
		TG	17	6,89	6,66	1,78	3,56	10,03	,14	-,73	280	
	8	ÖÖG	16	5,82	6,12	1,45	2,60	7,78	-1,27	,88	10	U=30, p=.000*
		TG	16	9,27	9,05	2,51	5,27	13,78	,24	-,52	21,63	

*p≤.05

Grupların kendi içlerindeki okunabilirlik puanlarının gelişimsel olarak incelenmesinde Kruskal-Wallis sıralamalı tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. ÖÖG tanılı öğrencilerin okunabilirlik değerlerinin Ateşman formülüyle hesaplanması sonucunda öğrencilerin sınıf düzeylerinin ilerlemesinin yazılı ürünlerinin okunabilirliğine anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür ($X^2= 3,52$, $p=.172$). Çetinkaya formülüyle yapılan hesaplamada da benzer sonuç elde edilmiştir ($X^2= 3,08$, $p=.214$). Ancak Bezirci ve Yılmaz tarafından oluşturulan formülle hesaplanan okunabilirlik değerlerinin ÖÖG tanılı öğrencilerin sınıf düzeyi ilerledikçe yazılı ürünlerinin anlamlı derecede olumlu olarak farklılaştığını söylemek mümkündür ($X^2= 8,85$, $p=.012^*$).

Tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirlik değerlerinin gelişimsel olarak incelenmesi de Kruskal-Wallis sıralamalı tek yönlü varyans analizi ile yapılmıştır. Analizler sonucunda tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirliği kullanılan üç formüle göre de (Ateşman: $X^2= 8,23$, $p=.016^*$, Çetinkaya: $X^2= 6,82$, $p=.033^*$ ve Bezirci ve Yılmaz: $X^2= 11,71$, $p=.003^*$) sınıf düzeyinin ilerlemesiyle doğru orantılı olarak farklılaşmaktadır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı ürünlerinin okunaklılık ve okunabilirlik açısından gelişimsel bakış açısıyla incelenmiştir. Okunaklılık bulgularına bakıldığında; aynı sınıf seviyesindeki ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrenciler arasında tüm sınıf seviyelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. ÖÖG olan öğrencilerin yazılı ürünleri okunaklı değil olarak, tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünleri ise orta düzeyde okunaklı olarak nitelendirilmektedir. [Tatlı da \(2021\)](#) 7-12 yaş aralığındaki 90 ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencinin yazılı anlatımlarını fiziksel özellikleri bakımından incelediği çalışmasında ÖÖG olan öğrencilerin diğerlerinden daha düşük performans sergilediklerini belirtmiştir. [Lam ve arkadaşlarının \(2011\)](#) ÖÖG olan öğrencileri tipik gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırdığı çalışmada ÖÖG olan öğrencilerin tipik gelişim gösteren çocuklara göre yazı boyutunu daha büyük oluşturduğu ve harfler arasında boyut farklılığı görülmüştür. Ayrıca önemli ölçüde kelime gruplarını oluştururken daha fazla kelime hataları; eksik harfler ve birleştirilmiş kelime grupları olduğu tespit edilmiştir. Uluslararası alanyazına bakıldığında, bu çalışmanın tipik gelişim gösteren öğrencilerinin okunaklılık puanlarının orta düzeyde okunaklı olarak nitelendirilmesi bulgusuna paralel olarak, okul çağındaki öğrencilerin büyük bir kısmının okunaklı metinler oluşturmadıklarını ([Smits-Engelsman vd., 2001](#)) ve müfredatta yer alan yazılı anlatım düzeyinin altında olduklarını ([EQAO, 2014](#)) vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır.

Okunaklılığın boşluk, ebat, biçim ve çizgi takibi olarak değerlendirildiği ve ÖÖG olan öğrencilerin tipik gelişim gösteren akranlarına göre ebat ve biçim açısından daha düşük puanlar aldıkları göz önünde bulunduğunda motor becerilerle ilgili yaşanan güçlüklerin öğrencilerin yazma performanslarını etkilediği düşünülmektedir. [Feder ve Mejnemer \(2007\)](#) okunaklılığı etkileyen unsurları; ince motor beceriler, el-göz koordinasyonu, dikkat, oranlama ve görsel algı olarak belirtmiştir. ÖÖG olan öğrencilerin bu unsurların pek çoğunda sorun yaşadıkları düşünülürse iki grup arasındaki farklılık tahmin edilebilir bir bulgudur. [Barnett, Prunty, ve Rosenblum \(2018\)](#), ÖÖG olan öğrencilerin yazmanın temellerini öğrenmede güçlük yaşadıklarını ve yazma becerisine yönelik yeterli deneyimin sağlanmamış olması da tipik gelişim gösteren akranlarına göre düşük performans sergilemelerine neden olduğunu belirtmişlerdir. ÖÖG olan öğrencilerin yürütücü işlev becerilerinde yaşadıkları sorunların tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha okunaksız yazılı ürünler ortaya koydukları bilinmektedir ([Altemeier ve diğ., 2006](#); [Volman ve diğ., 2006](#)). [Graham ve arkadaşları \(2006\)](#), ÖÖG olan öğrencilerin yazılı ürünleri ortaya koyarken başarısız olacakları veya yazamayacakları konusunda olumsuz düşüncelere kapılıp, yazı yazmaya karşı isteksiz olabileceklerini belirtmişlerdir. [Sumner ve arkadaşları da \(2016\)](#) ÖÖG olan öğrencilerin tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha fazla duraksayarak yazdıklarını ve daha az sözcük çeşitliliği kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum ÖÖG olan öğrencilerin sınırlı sözcük dağarcıklarından ve yazılı metinleri oluştururken kullandıkları sözcük seçme becerilerinin zayıflığından kaynaklanmaktadır ([Smits-Engelsman vd., 2001](#); [Sumner vd., 2016](#)).

Okunabilirliğin ÖÖG olan öğrenciler içerisindeki gelişimine bakıldığında ise; ÖÖG olan öğrencilerin sınıf düzeylerinin ilerlemesinin öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunaklılık puanlarında anlamlı farklılığa neden olmadığı görülmektedir. [Berninger ve arkadaşları \(2009\)](#) dördüncü, altıncı, yedinci ve dokuzuncu sınıfa devam eden 39 ÖÖG olan öğrencinin yazılı ürünlerini karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar bu araştırmanın bulgularına benzer olarak, dördüncü ve altıncı sınıfa devam öğrenciler ve yedinci ve dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilerin yazılı ürünleri arasında fiziksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. [Lefly ve Pennington \(1991\)](#), ÖÖG olan yetişkinleri uygun desteğin sağlandığı ve sağlanmadığı bireyler olarak iki gruba ayırarak tipik gelişim gösteren akranlarıyla okuma ve yazma becerileri açısından karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar, ÖÖG olan iki grubunda tipik gelişim gösteren bireylerden yazma becerilerinde daha zayıf olduklarını, ayrıca uygun desteğin sağlanmadığı durumda yıllar geçse de yazma becerisinin gelişmediğini vurgulamışlardır. Yine [Bruck \(1993\)](#), çocukluklarında ÖÖG tanısı almış üniversite öğrencilerinin dikte becerilerini altıncı sınıfa devam eden tipik gelişim gösteren öğrencilerle karşılaştırmış ve üniversiteye devam eden ÖÖG olan öğrencilerin dikte becerilerinde beklenen ilerlemenin gerçekleşmediğini belirtmişlerdir.

Okunabilirliğin tipik gelişim gösteren öğrenciler içerisindeki gelişimine bakıldığında ise; tipik gelişim gösteren öğrencilerin sınıf düzeylerinin ilerlemesinin öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunaklılık puanlarında anlamlı farklılığa neden olduğu görülmektedir. [Graham ve arkadaşları \(1998\)](#), 1-9 sınıf

aralığındaki 900 öğrencinin yazılı ürünlerini fiziksel özellikleri açısından incelemişlerdir. Araştırmacılar bir ve yedinci sınıflar ile altı ve dokuzuncu sınıflar arasında anlamlı farklılık olduğunu ancak birbirini takip eden sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını bulmuşlardır. [Graham ve arkadaşları \(2000\)](#) üçüncü sınıfa devam öğrencilerin yazılı ürünlerindeki okunaklıklarını yıl boyunca takip etmiş ve yıl sonunda öğrencilerin okunaklıklarında yıl başına göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu dile getirmişlerdir. Yine [Graham \(2010\)](#) dördüncü, altıncı ve dokuzuncu sınıfa devam eden 42 öğrencinin yazılı ürünlerini incelemiştir. Araştırmacı sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin yazının fiziksel özelliklerinde hatalarını giderdiklerini ve içerik kısmına yoğunlaşmaya başladıklarını belirtmiştir. [Graham ve Harris de \(2005\)](#) okuma ve yazma becerilerinde istenilen düzeyde performans gösteren öğrencilerin genellikle okul yaşantısının ilk yıllarından ziyade ilkokulun sonlarına doğru istenilen düzeye ulaşabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da tipik gelişim gösteren öğrencilerin sınıf düzeyleri ilerledikçe yazılarının daha okunabilir olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada incelenen bir diğer özellik de ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirlik bakımından karşılaştırılmasıdır. İncelemelerde Türkiye de yaygın olarak kullanılan üç okunabilirlik hesaplama formülünden de faydalanılmıştır. Okunabilirlik bulgularına bakıldığında; aynı sınıf seviyesindeki ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrenciler arasında tüm hesaplama formüllerinde sekizinci sınıf seviyesinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Ayrıca Ateşman ve Çetinkaya formülleri ile yapılan hesaplamalarda dördüncü ve altıncı sınıf seviyesinde ÖÖG olan öğrenciler ile tipik gelişim gösteren arasında okunabilirlik açısından anlamlı farklılık olmadığı ancak Bezirci ve Yılmaz formülü ile yapılan hesaplamalarda dördüncü ve altıncı sınıf seviyesindeki iki grup arasında da anlamlı farklılık bulunmuştur. Ateşman ve Çetinkaya formülünün kullanılarak yapılan hesaplama sonuçlarının birbiri ile tutarlı olduğu ancak Bezirci ve Yılmaz tarafından oluşturulan formülün diğerlerinden farklı sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu farklılığın araştırma kullanılan okunabilirlik formüllerinin İngilizce formülleri temel alınarak oluşturulmuş olmalarının yanı sıra, Ateşman ve Çetinkaya formüllerinin ortalama sözcük uzunluğu ve ortalama cümle uzunluğuna dayanması, Bezirci ve Yılmaz'ın formülünün ise ortalama kelime sayısı ve hece sayılarına dayanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

ÖÖG olan öğrencilerin akranlarına göre yazmaya karşı daha düşük motivasyon taşıdıkları bilinmektedir ([Barnett ve diğ., 2018](#)). Ayrıca ÖÖG olan öğrencilerin yazma becerisine ilişkin düşük motivasyonları onlara yazmaya karşı ön yargılı hale getirmektedir. Bu durumda öğrencilerin yeterli yazma deneyimine sahip olmalarının önüne geçmektedir ([Graham, 2006](#)). [Graham \(2010\)](#) yazma becerisinde sorun yaşayan öğrencilerin yazılı ürünler oluştururken içerikten ziyade yazının fiziksel özelliklerine dikkat ettiğini bunun da yazmada sorun yaşamayan öğrencilere göre daha düşük performans sergilemelerine neden olduğunu ifade etmektedir. [Sumner ve arkadaşları \(2016\)](#) ÖÖG olan öğrencilerin sözcük dağarcıklarının akranlarına oranla sınırlı düzeyde olmasının okuma ve yazma becerilerinde akranlarından daha düşük performans sergilemelerine neden olduğunu belirtmişlerdir. ÖÖG olan öğrencilerin yürütücü işlev becerilerinde yaşadıkları güçlükler onları ortaya koydukları yazılı ürünlerin içeriğine odaklanmaları yerine ürünlerin fiziksel özelliklerine daha fazla çaba harcamalarına neden olmaktadır ([Volman ve diğ., 2006](#)).

ÖÖG olan öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirliğine gelişimsel açıdan bakıldığında; ortalama sözcük ve tümce uzunluklarını göz önünde bulunduran formüllere (Ateşman ve Çetinkaya) göre sınıf düzeyinin ilerlemesinin anlamlı bir farklılığa neden olmadığı, ortalama kelime sayısı ve hece sayılarını göz önünde bulunduran Bezirci ve Yılmaz formülüne göre ise sınıf düzeyinin ilerlemesinin öğrencilerin yazılı ürünlerinde hesaplanan okunabilirlik değerlerinin anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Türkçe eğitimi alanında kullanılan ders kitapları ile yapılan okunabilirlik çalışmalarında okunabilirliğin sınıf düzeyinin ilerlemesine bağlı olarak arttığı görülmektedir ([Çakıroğlu, 2015; Okur ve Arı, 2013](#)). [Graham \(2010\)](#), dördüncü, altıncı ve dokuzuncu sınıfa devam eden 42 öğrencinin yazılı ürünlerini incelemiştir. Araştırmacı sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin yazının fiziksel özelliklerinde hatalarını giderdiklerini ve içerik kısmına yoğunlaşmaya başladıklarını belirtmiştir. Bu bulgu ÖÖG olan öğrencilerin sınıf düzeylerinin ilerlemesiyle yazılı ürünlerindeki okunabilirlik düzeylerinin farklılaşmasını açıklar niteliktedir.

Tipik gelişim gösteren öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunabilirliğine gelişimsel açıdan bakıldığında; hesaplamalarda kullanılan tüm formüllerden elde edilen sınıf düzeyine göre anlamlı derecede farklılaştığını göstermektedir. Diğer analizlerde formüller arasında farklılıklar bulunurken bu

grupla yapılan analizlerde formüllerin aynı sonuçları vermesi dikkat çekici bir durumdur. Temur (2002) 50 beşinci sınıf öğrencisinin yazılı ürünlerini beşinci sınıf Türkçe ders kitaplarıyla karşılaştırmış ve öğrencilerin yazılı ürünleri ile ders kitapları arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Summer ve arkadaşları (2016), öğrencilerin yaşlarının ilerlemesinin kullandıkları sözcük dağarcığının genişlemesine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin sözcük dağarcıklarındaki ilerlemenin yazılı ürünlerinin okunabilirliklerine etkisi beklenen bir bulgudur. Ek olarak sınıf düzeyinin ilerlemesi öğrencilerin yazma becerisini daha fazla deneyimlemelerine olanak sağlaması demektir, elde edilen bu deneyimin yazılı ürünlerin okunabilirliğine etkisi oldukça fazladır (Barnet ve diğ., 2018; Graham ve diğ., 2006).

Özetle ÖÖG olan öğrencilerin yazılı ürünlerinin okunaklılıklarının incelenen dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf düzeylerinde tipik gelişim gösteren akranlarına göre düşük olduğu, okunabilirliklerinin ise kullanılan hesaplama aracına göre değişiklik gösterdiği ancak sekizinci sınıf seviyesindeki ÖÖG olan öğrencilerin tüm değerlendirme araçlarına göre tipik gelişim gösteren akranlarından daha düşük olduğu görülmektedir. Gelişimsel açıdan bakıldığında da, ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin okunaklılıklarının sınıf düzeyine göre değişmediği, okunabilirliklerinin ise tipik gelişim gösteren öğrencilerde sınıf düzeyine bağlı olarak değiştiğini söylemek mümkündür.

ÖÖG olan ve tipik gelişim gösteren dördüncü, altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı ürünlerinin okunaklılık ve okunabilirlik açısından gelişimsel bakış açısıyla incelendiği bu çalışmanın sınırlılıkları; yalnızca öyküleyici metinlerle yürütülmüş olması, dört, altı ve sekiz öğrencilerini içermesi, diğer özel gereksinimli ve tipik gelişim gösteren öğrencilerin ürünlerine yer vermemesi ve sınırlı sürede veri toplanmış olmasıdır. Bu sınırlılıklar çerçevesinde ileride yapılacak olan çalışmalara ve uygulamalara yönelik sunulabilecek öneriler şunlardır:

- ÖÖG olan öğrencilerin yazma deneyimlerinin artması için okulun ilk yıllarından itibaren yazmak için motive edilmeli, ilgilerine göre yazmaları sağlanmalı ve bu konudaki girişimleri ödüllendirilmelidir.
- ÖÖG olan öğrencilere erken yaşlardan itibaren yazma becerisinin temellerinin kazandırılması gelecekteki olası yazma problemlerinin önüne geçecektir.
- Var olan yazma problemlerinin erken tespit edilmesi ve bu durumun üstesinden gelmek için uygulanacak müdahaleler, ileride yaşanabilecek sorunların önüne geçecektir.
- Öğrencilerin yazılı ürünlerindeki okunaklılığının ilişkili olduğu diğer değişkenlerin tespit edilmesi üretilecek ürünlerin okunaklılık puanlarının daha yüksek olmasını sağlayacaktır.
- Öğrencilerin yazılı ürünlerindeki okunabilirliği etkileyen faktörlerin neler olduğunun detaylı olarak incelenmesi yapılacak olan müdahale çalışmalarına yön verecektir.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Altemeier, L., Jones, J., Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (2006). Executive functions in becoming writing readers and reading writers: Note taking and report writing in third and fifth graders. *Developmental neuropsychology*, 29(1), 161-173. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2901_8
- American Psychiatric Association (APA) (2013) *DSM-V Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th Edition, American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Ateşman, E. (1997). Measurement of readability in Turkish. *Language Journal*, 58, 71-74. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dilder/archive>
- Barnett, A. L., Prunty, M., & Rosenblum, S. (2018). Development of the handwriting legibility scale (hls): a preliminary examination of reliability and validity. *Research in developmental disabilities*, 72, 240-247. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.11.013>
- Bayat, S. (2016). Evaluation of eighth graders' handwriting skills. *Kastamonu Education Journal*, 24(3), 1309-1326. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/22607/241638>
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Augsburger, A., & Garcia, N. (2009). Comparison of pen and keyboard transcription modes in children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 32(3), 123-141. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2307/27740364>
- Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2009). *Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from teaching and science*. Paul H Brookes Publishing.
- Bezirci, B. ve Yılmaz, A. E. (2010). *Suggestion for a new readability criterion for Turkish*. 18th Signal Processing and

Communication Applications Congress.

- Bora, A. & Arslan M. A. (2021). Analysis of the texts in Turkish lessons (5, 6, 7, 8) books in terms of readability. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 10(1), 222-236. <https://doi.org/10.35233/oyea.1011359>
- Bruck, M. (1993). Component spelling skills of college students with childhood diagnoses of dyslexia. *Learning Disability Quarterly*, 16(3), 171-184. <https://doi.org/10.2307/151132>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara, Pegem Akademi.
- Calp, M. (2013). The instruction of italic handwriting to a student who has difficulty in writing (An Action Research). *E-International Journal of Educational Research*, 4(1), 1-28. <http://www.e-ijer.com/en/download/article-file/89773>
- Crouch, A. L., & Jakubecy, J. J. (2007). Dysgraphia: How It Affects a Student's Performance and What Can Be Done about It. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 3(3), n3. <https://eric.ed.gov/?id=EJ967123>
- Çakıroğlu, O. (2015). Evaluating the readability levels of elementary school textbooks regarding students with learning disabilities. *Elementary Education Online*, 14(2), 671-681. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.31984>
- Çetinkaya, G. (2010). *Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerinin tanımlanması ve sınıflandırılması* (Yayınlanmamış doktora tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Dodur Sümer H. M. (2021). Syntax comprehension skills of turkish-speaking students with dyslexia. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(3), 2732-2745. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1312951>
- Dodur Sümer, H. M. (2021). Inflectional morphological awareness, word reading and reading comprehension of turkish students with learning disabilities. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(3), 1543-1559. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1308237>
- Ediger, M. (2001). *Assessing Handwriting Achievement*. <https://eric.ed.gov/?id=ED447508>
- Education Quality and Accountability Office (2014). *EQAO's Provincial Elementary School Report*. <http://www.eqao.com/ProvincialReport/ProvincialReport.aspx?Lang=E&yr=14&cat=e>.
- Feder, K., Mejnemer, A. (2007): Handwriting Development, competency, and intervention. *Developmental Medicine&Child Neurology* 49 (4), 312-317. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312>
- Graham, S., Berninger, V., Weintraub, N., & Schafer, W. (1998). Development of handwriting speed and legibility in grades 1-9. *The Journal of Educational Research*, 92(1), 42-52. <https://doi.org/10.1080/00220679809597574>
- Graham, S., Harris, K. R., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92, 620-633. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.620>
- Graham, S., & Harris, K. R. (2005). Improving the writing performance of young struggling writers: Theoretical and programmatic research from the center on accelerating student learning. *The journal of special education*, 39(1), 19-33. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/00224669050390010301>
- Graham, S., Harris, K. R., & Macarthur, C. (2006). Explicitly teaching struggling writers: Strategies for mastering the writing process. *Intervention in School and Clinic*, 41(5), 290-294. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/10534512060410050601>
- Graham, S. (2006). Writing. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 457-478). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Graham, S. (2010). Handwriting still counts. *American Educator*, 33, 20-27. http://ww.missionliteracy.com/uploads/3/1/5/8/3158234/want_to_improve_childrens_writing_graham.pdf
- Hussar, B., Zhang, J., Hein, S., Wang, K., Roberts, A., Cui, J., ... & Dilig, R. (2020). *The Condition of Education 2020 (NCES 2020-144)*. *The condition of education 2020 (NCES 2020-144)*. U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2020144>.
- Kring, A. M., Johnson, S. L., Davison, G., & Neale, J. (2015). *Anormal psikolojisi*. M. Şahin (çev.), Ankara: Nobel Akademi.
- Lam, S. S., Au, R. K., Leung, H. W., & Li-Tsang, C. W. (2011). Chinese handwriting performance of primary school children with dyslexia. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1745-1756. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.03.001>
- Lefly, D. L., & Pennington, B. F. (1991). Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 41(1), 141-162. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02648083>

- Mason, L.H., & Cramer, A.M. (2008). Rarely had the words poured: Teaching persuasive writing. *Learning Disabilities Worldwide*, 5(2), 25-39. <https://doi.org/10.1598/JAAL.53.4.4>
- Melekoğlu, M. A. (2018). Özel öğrenme güçlüğüne giriş. M. A. Melekoğlu and O. Çakıroğlu (Editors), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*, 4. press (s. 15-47). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Morgan, D. (1986). *The mongols* (p. 108). Oxford: Blackwell.
- Okur, A., & Arı, G. (2013). Readability of Texts Turkish Textbooks in Grades 6, 7, 8. *Elementary Education Online*, 12(1), 202-226. <http://www.ilkogretim-online.org/index.php?mno=123357>
- Pierangelo, R., & Giuliani, G. A. (2006). *Learning disabilities: A practical approach to foundations, assessment, diagnosis, and teaching*. Allyn & Bacon.
- Sherman, L. A. (1893). *Analytics of literature: A manual for the objective study of English prose and poetry*. Ginn.
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(01\)00033-1](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(01)00033-1)
- Sumner, E., Connelly, V., & Barnett, A. L. (2016). The influence of spelling ability on vocabulary choices when writing for children with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 49(3), 293-304. <https://doi.org/10.1177/0022219414552018>
- Tatlı, G. (2021). *Disleksili çocuklarda yazı yazma performansı ve performans algısının karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Temur, T. (2002). *Beşinci sınıf ders kitabının okunabilirlik düzeyi ile öğrenci kompozisyonlarının okunabilirlik düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Toprakçı, E. (2016). Eğitimbilim Pedandragoji. içinde *Eğitimbilim Pedandragoji*, 130-173. (Ed.: Erdal Toprakçı) Ankara: Ütopya Yayınevi
- Toprakçı, E. (2017). *Sınıf Yönetimi* Ankara: Pegem Yayıncılık (3.Baskı)
- Volman, M. J. M., Laroy, M. E., & Jongmans, M. J. (2006). Rhythmic coordination of hand and foot in children with Developmental Coordination Disorder. *Child: Care, Health and Development*, 32(6), 693-702. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00679.x>
- Yıldız, M. & Ateş, S. (2010). Comparison of the writings of 3rd grade students who acquired first reading and writing in different ways, in respect to their legibility and writing errors. *Turkish Journal of Social Research*, 14(1), 11-30. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tsadergisi/issue/21488/230332>
- Yıldız, M. (2013). Development of the handwriting legibility of a 2nd grade Turkish student with disgraphia: Action Research. *Usak University Journal of Social Sciences*, 16, 281-310. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaksosbil/issue/21640/232604>