

# Readability Levels of Narrative Texts Produced by Artificial Intelligence (ChatGPT) for 6th Grade Students<sup>1</sup>

# Bahadır Oğuz<sup>2</sup>

Research Article Received: 13.03.2024 Accepted: 21.05.2024

Abstract: Artificial intelligence is becoming more integrated into our lives every day. It is inevitable that the field of education will be affected by and benefit from this technology. This study examines the readability scores of narrative texts generated by ChatGPT for the Turkish language course, specifically within the context of 6th-grade students. A qualitative research design was employed, utilizing document analysis as the methodological approach. Ateşman's (1997) readability formula was used to analyze the texts produced by artificial intelligence. In line with this formula, the texts were examined in terms of average word length, average sentence length, and readability scores. According to the findings, the average word length of the texts produced by artificial intelligence ranged from 2.48 to 2.72 syllables. The average sentence length of the texts was found to be between 9 and 13.4 words. Readability scores ranged from 54.6 to 75.7. These data are similar to the texts of the textbook examined in other studies in the literature. Additionally, when other studies in the literature were considered, these values may be accepted relatively high for the 6th-grade level.

Keywords: Artificial intelligence, text generation, ChatGPT, readability, chatbot

# Introduction

The education system worldwide is constantly renewing itself through the use of artificial intelligence applications. In Türkiye, for instance, the aim is to utilize artificial intelligence applications to make improvements in the field of education, in line with the 2023 targets of the Ministry of National Education (M.N.E., 2024). In this regard, studies on artificial intelligence in education are important for providing information about the usage areas and benefits of artificial intelligence in education, keeping educators up-to-date on the subject, and helping them adapt to new technologies.

Artificial intelligence has almost revolutionized people's lives. Artificial intelligence is now central to many areas of life, from internet search engines to smartphone applications, from public transportation to home appliances. This technology has made life much easier by developing solutions to people's problems (Luckin, 2017). Education is one of these areas. In fact, prospective teachers, teachers, and school principals believe that artificial intelligence save time and make their work easier (Çam et al., 2021; Demir Dülger & Gümüşeli, 2023). Studies have indicated that artificial intelligence applications can prepare and assign homework for teachers (Şenocak, 2020). Additionally, some studies have examined the ability of artificial intelligence to solve questions at different cognitive skill levels, finding that, despite some deficiencies, these systems were able to achieve medium-level scores in answering exam questions (Yalçın-Çelik & Çoban, 2023). Therefore, artificial intelligence applications may offer many opportunities for the education community in the near future.

In this regard, it is important to determine how much artificial intelligence can help teachers, especially native language teachers, find suitable texts. Teachers often need to do a large amount of reading to find appropriate texts, and studies have reported that teachers' workload is high (Demir Dülger & Gümüşeli, 2023; Yiğit, 2023). The functional use of artificial intelligence in education, which is becoming integral to every aspect of life, will provide great convenience to teachers.

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> http://doi.org/10.5281/zenodo.11247479

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> bahodilo@gmail.com, Ministry of Education, Turkey, https://orcid.org/0000-0002-3585-4255



This study examines how useful artificial intelligence can be in producing appropriate texts in terms of readability for 6<sup>th</sup> grade-level native language education courses and aims to evaluate different types of texts produced by artificial intelligence in terms of readability. In this regard, the research question is structured as follows:

What are the readability levels of different types of texts produced for 6th graders by artificial intelligence compared to traditional texts for 6th graders?

Depending on this problem, three sub-problems were determined:

- 1. What are the readability levels of story-type texts created by artificial intelligence?
- 2. What are the readability levels of fairy tale texts created by artificial intelligence?
- 3. What are the readability levels of fable-type texts created by artificial intelligence?

#### **Literature Review**

# **Artificial Intelligence**

Thanks to artificial intelligence, computers or machines controlled by computers are expected to perform mental tasks such as generating ideas, interpreting meaning, reasoning, generalizing, and learning from past experiences, which are traditionally considered human skills (Öztemel, 2003). Since the early days of the 21st century, artificial intelligence systems have become an indispensable part of daily life for people from all segments of society. These systems are used in many everyday applications, from vacuum cleaners used for cleaning homes to computer-based systems used in workplaces, from banking applications that manage investments to navigation systems that determine road routes, and from shopping applications to mobile phones (Özgeldi, 2019). Today, artificial intelligence holds an increasingly important place in society, significantly impacting people's lifestyles, entertainment approaches, and perspectives on events, in addition to their daily activities and work roles (Altun, 2019). Given its pervasive presence, it is inevitable that artificial intelligence will find its place in education. Artificial intelligence is a highly useful technology for determining students' levels, monitoring their performance, and improving their learning status.

Artificial intelligence is a technological field that can change all social interactions and continues to develop. As an inevitable result of this technology affecting our interactions, education has also been impacted and transformed. Artificial intelligence used in education has begun to produce new teaching and learning solutions that are currently being tested in various contexts (Hasanov, Laine, & Chung, 2019). The inclusion of artificial intelligence today has also profoundly affected the field of education (Popenici & Kerr, 2017). However, despite the increasing areas of use, there remains uncertainty about how artificial intelligence technologies will be used in education and what benefits they will provide to administrators, educators, teachers, students, and parents. Therefore, understanding the benefits of artificial intelligence technology and raising awareness about its drawbacks will enable more effective use of artificial intelligence in education.

#### Readability

The most important subject for improving reading skills in primary and secondary schools is Turkish. The basic material for the Turkish course is the textbook. The texts in textbooks should be structured in a way that students can read and understand. The readability of a text is indicated by how well it can be read and understood by the reader. Therefore, the concept of readability plays an important role in reading. DuBay (2004) explains readability as the condition where some texts are easier to read than others. Klare (1963) defines readability as indicating the ease of reading based on the content of the text and expressing the ease of grasping and understanding depending on the structural features of the text.

According to Zorbaz (2007), it is very important that the texts in textbooks are readable and understandable in order to achieve the objectives of the course. Although readability alone is not a criterion for the comprehensibility of a text, it is used to decide how comprehensible a text is. Hence, the need to examine the texts in textbooks in terms of readability is critical. The prevalence of vocabulary in reading texts, frequency of use, and word and sentence lengths affect readability.



According to Karatay, Bolat, and Güngör (2013), texts that are not suitable for the student's level can negatively affect not only reading comprehension but also the acquisition of all other skills and habits for reading.

Readability often aims to determine the quantitative properties of texts, namely sentence and word lengths. Additionally, the number of unfamiliar words is taken into account to determine the reading difficulty level of the texts. The readability level is not an indicator of whether a text is of high quality. However, determining readability can help assess the suitability of the text for the target audience (Özçetin and Karakuş, 2020). Readability allows to obtain quantitative data about texts, but these data, obtained using certain formulas, do not provide definitive information about the understandability of a text (Temur, 2003). Readability formulas do not give definitive results regarding the suitability of the text for an individual or class, its comprehensibility, or its quality. Readability only provides an idea about the structural reading difficulty level of texts. Therefore, readability can lead to clear and definitive results only when considered alongside the qualitative characteristics of the text (Zorbaz, 2007).

Zakaluk and Samuels (1988) state that the first studies on the concept of readability were conducted by clergy as early as the 900s AD. The initial readability studies were used in correspondence between institutions, military organizations, and health institutions (Hızarcı, 2009). In Türkiye, studies on readability began in the 1990s. Initially, since there was no readability formula suitable for Turkish texts, readability formulas adapted from English texts were used. However, because the structure of one language differs from another, these formulas were not suitable for Turkish texts.

One of the most popular readability formulas for texts written in Turkish is Ateşman's (1997) formula. Ateşman's readability formula considers two variables: sentence length and word length. The formula created by Ateşman and the corresponding readability number, along with the reading levels corresponding to this number range, are as follows:

Readability formula =  $198.825 - 40.175 \times X1 - 2.610 \times X2$ 

X1 = average word length in syllables

X2 = average sentence length in words

Although readability formulas do not provide a comprehensive assessment of text quality, they offer valuable insights into the suitability of texts for specific grade levels.

#### Method

This section of the research includes information about the reserch model, data collection, and data analysis.

#### Research Model

This study, which was conducted to determine the word, sentence, and readability levels of narrative texts generated by artificial intelligence, is a qualitative study that utilized document analysis. According to Yıldırım and Şimşek (2006), document analysis includes the analysis of written materials that provide information about the subjects intended to be researched. Documents are important sources of information that must be used effectively in qualitative research.

# **Collection of Data**

In this study, which was carried out to determine the readability levels of texts created with artificial intelligence, 6 different narrative texts were generated by ChatGPT (3.5). The texts that artificial intelligence is expected to create at the 6th grade level have been created, two of each type: stories, fairy tales, fables, and poetries.

The following commands were given for ChatGPT to generate text:

- 1. Can you create a story that can be used in the sixth-grade Turkish textbook?
- 2. Can you create a fairy tale that can be used in the sixth-grade Turkish textbook?
- 3. Can you create a fable that can be used in the sixth-grade Turkish textbook?



### **Analysis of Data**

Narrative texts at the 6th grade level generated by ChatGPT are the study material of the research. The texts examined for the 6th grade level are presented in tables in terms of word length, sentence length and readability number indicators.

In examining the data in the texts, the readability formula adapted by Ateşman (1997) was used. The first formula on readability for texts written in Turkish was developed by Ateşman in 1997 and is adapted from Flesch's (1948, cited in Bezirci and Yılmaz, 2010) readability formula. Regarding the adaptation of the formula, Ateşman explained the difference with Turkish as follows (Ateşman, 1997, p. 73):

In the classification of languages according to associative or disjunctive, English, as an analytic language, is similar to Chinese, where each word equals a single sound. However, Turkish is a synthetic language, and with this feature, it is closer to Eskimo, where each sentence is expressed in a single sentence. For this reason, the average word length in Turkish is 2.6 phonemes, and the sentence length is 9–10 words.

According to the Ateşman's formula, texts are classified according to their scores and evaluated based on the following criteria:

Table 1 Classification According to Readability Score in Ateşman Formula

Name and Type of Text	Readability Range
Very easy	90-100
Easy	70-89
Medium	50-69
Hard	30-49
Very hard	1-29

The following steps were used to analyze the texts according to Ateşman's (1997) formula:

- 1. The words that make up the text were counted using the following web page: https://www.hesapla.online/hece-hesaplama
- 2. Sentences in the text are counted.
- 3. The syllables that make up the words were counted by using the following web site: https://www.hesapla.online/hece-hesaplama.
- 4. After counting the number of syllables, words and sentences for each text, the total number of syllables was first divided by the total number of words and the average word length was found.

Then, the number of words was divided by the total number of sentences and the average sentence length was determined.

5. Average word lengths and average sentence lengths were placed in the appropriate place in the Ateşman's formula separately for each text, and readability numbers were determined as a result of the calculations.

#### **Findings**

This section includes a table presenting the data obtained in accordance with the study's research question and sub-goals, accompanied by an explanation and interpretation of the table.

In Table 2, the number of syllables, number of words, number of sentences, average word length, average sentence length, and readability score according to Ateşman's readability formula of the texts generated by ChatGPT are presented.



Table 2
Readability results of Texts Prepared by ChatGPT

Name and Type of Text	Sylla	Word	Sente	Averag	Average	Ateşman
	bles	S	nces	e Word	Sentenc	Readability
				Length	e Length	Score
Kayıp Harf Macerası-Öykü [Lost Letter	541	176	18	2.60	9.8	68.8
Adventure – Story]						
Dostluk Üzerine Bir Yolculuk-Öykü [A	536	196	15	2.64	13.1	58.6
Journey on Friendship – Story]						
Renklerin Masalı-Masal [A Tale of Colours -	614	227	17	2.72	13.4	54.6
Fairy Tale]						
Gökkuşağı Krallığı-Masal [Rainbow	565	215	19	2.68	11.3	61.7
Kingdom - Fairy Tale]						
Dürüst Fare ve Hileci Karga-Fabl [Honest	476	189	21	2.48	9.0	75.7
Mouse and Tricky Crow-Fabl]						
Köyün Cesur Tavuğu-Fabl [Brave Chicken	532	202	19	2.64	10.6	65.1
of the Village-Fabl]						

According to Ateşman's readability formula, only the fabl type of text named Honest Mouse and Tricky Crow has a readability score of 75.7 and is in the easy readability category. The texts named Lost Letter Adventure, A Journey on Friendship, A Tale of Colours, Rainbow Kingdom, and Brave Chicken of the Village have a readability score of medium difficulty.

The lowest word length belongs to the fabl type of text called Honest Mouse and Tricky Crow. The average word length of this text is 2.48. The highest average word length is in the fairy tale text called A Tale of Colours. The average word length of this text is 2.72.

The shortest average sentence length belongs to the fabl type of text called Honest Mouse and Tricky Crow. The average sentence length of this text is 9. The highest average sentence length is in the fairy tale text called A Tale of Colours. The average sentence length of this text is 13.4.

#### Discussion

In this study, six texts prepared by ChatGPT (3.5) for the 6th grade Turkish course were examined according to Atesman's readability formula (1997). The study is a qualitative study and utilized document analysis. In the study, it was determined that the readability scores of 6 different texts were between 54.6 and 75.7. According to Ateşman's (1997) formula, the difficulty level of the produced texts is "medium" in five and "easy" in one text. According to the findings, artificial intelligence did not create very easy, difficult, and very difficult texts for the 6th grade level. Ogur (2022) investigated the readability scores and levels of narrative texts in Turkish textbooks and determined that the readability scores of narrative texts in the M.N.E. Turkish 6th Grade Coursebook, according to the Ateşman Formula, ranged between 72,029 and 86,413. Gökgül and Bayram (2022) stated that the readability scores of reading texts in the 6th grade Turkish textbook ranged between 58.51 and 96.19. Çarkıt and Bahadır (2022) examined the readability levels of the texts of secondary school Turkish textbooks on the themes of National Struggle and Atatürk. It was determined that the readability levels of the texts cluster at the middle, educational, and high school levels according to the formulas used, and the readability difficulty levels of the texts do not increase from lower grade levels to upper grade levels. Zorbaz (2007) states that word-sentence lengths should be taken into consideration when selecting texts for textbooks and that word and sentence lengths should be increased as age increases.

When comparing the readability scores of texts produced by artificial intelligence with those found in the literature, it can be concluded that the AI-generated texts are more challenging in terms of readability. The average word lengths generated by ChatGPT in this study vary between 2.48 and 2.72. Ateşman (1997) stated that Turkish word length is 2.6 phonemes. It can be concluded that the average word length of the texts produced by ChatGPT is close to this value. Ogur (2022) examined the



Turkish Textbooks used in 2021-2022 and found that the average word length (number of sounds) in the narrative texts in the 6th grade Turkish textbook of M.N.E. Secondary School and Imam Hatip Secondary School was 2.64, while the average word length (number of sounds) in the 6th grade Turkish textbook of M.N.E. Secondary School and Imam Hatip Secondary School was 2.64. The average word length in narrative texts in the field was determined as 2.73. In his study on the readability of texts in Turkish textbooks, Lüle Mert (2018) determined that the word lengths of the narrative texts in the 6th grade textbook were between 2.26 and 2.83. Bora and Arslan (2021) examined the texts in Turkish textbooks in terms of their readability and determined the average word length of narrative texts as 2.61. Şakiroğlu (2020) found that the word lengths of the stories in Turkish textbooks were between 2.56 and 2.72. Okur and Arı (2013) examined the readability of texts in 6th, 7th and 8th grade Turkish textbooks and found the word length in narrative texts to be 2.71, based on the average word length. It can be stated that the word lengths of narrative texts generated by artificial intelligence align with those reported in the literature.

The average sentence lengths are observed to range between 9.0 and 13.4 in this study. These values are higher than the values of the textbooks approved by the M.N.E. in the literature. Ogur (2022), for instance, found the sentence length in narrative texts of the M.N.E. Secondary School and Imam Hatip Secondary School Turkish 6th Grade textbook, used in the 2021-2022 academic year, to be 9.73. Additionally, he found the average sentence length in narrative texts of the Ata Publishing House 6th Grade Turkish Coursebook to be 8.65. Lüle Mert (2018) determined that the sentence lengths of narrative texts ranged from 4.22 to 6.19, while Bora and Arslan (2021) found to be 8.37. Şakiroğlu (2020) stated that the sentence lengths of stories in Turkish textbooks range from 4.9 to 10.1. Therefore, ChatGPT seems to be produced harder than those in Turkish language textbooks

As a result, the narrative texts produced by artificial intelligence for the 6th grade Turkish course seem to be at an acceptable level in terms of word lengths. However, it produces texts above grade levels in terms of both sentence length averages and readability scores. As artificial intelligence applications develop, more suitable results may be achieved in producing texts appropriate for specific grade levels.

As the development of artificial intelligence applications continues, education stakeholders will try to keep up with these developments. Curricula, classroom practices, books, and teachers will be influenced by artificial intelligence and stand to benefit from its integration. A teacher who can identify students' individual needs may incorporate AI-generated texts into the curriculum in place of traditional textbook materials. This approach allows for greater flexibility, ensuring that neither teachers nor students are confined to a single text. Consequently, students can learn more effectively in environments tailored to their learning pace. Artificial intelligence thus enables the development of more adaptable teaching programs.

#### Limitations

This study has certain limitations. The first of these is that the texts were produced only by an artificial intelligence program. Additionally, the free version of this artificial intelligence program was used.

Another limitation of the study is that artificial intelligence produced six texts. The fact that these texts were limited to three different genres and a total of six texts were written is an important limitation for interpreting the findings of the study for other genres.

Another limitation is that the texts were written only for 6th graders. Different results may be obtained in texts to be printed for different grade levels.

Another limitation of the study is that the first texts written by artificial intelligence were used. Having the artificial intelligence rewrite the texts by giving repeated commands could change the difficulty levels of the texts. Additionally, artificial intelligence was not trained before printing these texts. Introducing sample texts to artificial intelligence and training artificial intelligence regarding the readability formula may yield different results.



#### References

- Altun, D. (2019). Sanal gerçeklik ve yapay zekâ. In G. Telli (Ed.), *Yapay zekâ ve gelecek* (pp. 139-157). Doğu Kitabevi.
- Ateşman, E. (1997). Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi. AÜ Tömer Dil Dergisi, 58, 171-174.
- Bezirci, B. & Yılmaz, A. E. (2010). Metinlerin okunabilirliğinin ölçülmesi üzerine bir yazılım kütüphanesi ve Türkçe için yeni bir okunabilirlik ölçütü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 12(3), 49-62.
- Bora, A. & Arslan, M. A. (2019). Türkçe ders (5, 6, 7, 8) kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik yönünden incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 10(1), 222-236.
- Çam, M. B., Çelik, N., Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285
- Çarkıt, C. ve Bahadır, H. İ. (2022). Ortaokul Türkçe ders kitapları Millî Mücadele ve Atatürk teması metinlerinin okunabilirlik düzeyleri üzerine bir inceleme. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 11*(1), 103-111. <a href="https://doi.org/10.30703/cije.949768">https://doi.org/10.30703/cije.949768</a>
- Çetinkaya, G. (2010). Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerinin tanımlanması ve sınıflandırılması. [Doctoral dissertation, Ankara University] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. <a href="https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/">https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/</a>
- Demir Dülger, E., & Gümüşeli, A. İ. (2023). Views of school principals and teachers on using artificial intelligence in education. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 7(1), 133–153. https://doi.org/10.5281/zenodo.7766578
- DuBay, W.H. 2004. The principles of readability. Retrieved 30 August 2010 from <a href="http://www.impactinformation.com/impactinfo/readability02.pdf">http://www.impactinformation.com/impactinfo/readability02.pdf</a>
- Gökgül, M. & Bayram, B. (2022). Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki serbest okuma metinlerinin okunabilirlik düzeyleri. *Asya Studies*, 6 (21), 85-96. <a href="https://doi.org/10.31455/asya.1118710">https://doi.org/10.31455/asya.1118710</a>
- Hasanov, A., Laine, T. H., & Chung, T. S. (2019). A survey of adaptive context-aware learning environments. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, 11(5), 403-428.
- Hızarcı, S. H. (2009). İlköğretim 6. sınıf yeni sosyal bilgiler ders kitaplarının okunabilirlik düzeylerinin incelenmesi [Master's thesis, Gazi University]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/
- Karatay, H., Bolat, K. & K., Güngör, H. (2013). Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik ve anlaşılabilirliği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, *6*(6), 603-623.
- Klare, G. R. (1963). The measurement of readability. Ames: Iowa State University Press.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London: Pearson Education.
- Lüle Mert, E., (2018). Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlikleri. *International Journal of Language Academy*, 6(1), 184-198.
- M.N.E. [Ministry of National Education], (2024). *Ortaokullarda yapay zekâ uygulamalarının müfredatı hazırlandı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. <a href="https://www.meb.gov.tr/ortaokullarda-yapay-zek-uygulamalari-dersinin-mufredati-hazirlandi/haber/31761/tr">https://www.meb.gov.tr/ortaokullarda-yapay-zek-uygulamalari-dersinin-mufredati-hazirlandi/haber/31761/tr</a>
- Ogur, E. (2022). 2021-2022 öğretim yılında okutulan 6. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik yönünden incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi, 11*(4), 1647-1664.
- Okur, A. ve Arı, G. (2013). 6, 7, 8. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirliği. İlköğretim Online, 12(1), 202-226.
- Özçetin, K. & Karakuş, N (2020). 5. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik yönünden incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, *5*(1), 175-190.
- Özgeldi, M. (2019). Yapay zekâ ve insan kaynakları. In G. Telli (Ed.), *Yapay zeka ve gelecek* (pp. 198-222). Doğu Kitapevi.
- Öztemel, E. (2003). Yapay sinir ağları. PapatyaYayıncılık.



- Popenici, S. A. D. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.
- Şakiroğlu, Y. (2020). Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki öykülerin kelime-cümle uzunlukları ve okunabilirlik düzeyleri üzerine bir inceleme. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(6), 1827-1834.
- Şenocak, D. (2020). Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında yapay zekâ sunduğu firsatlar ve yarattığı endişeler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 56–78.
- Temur, T. (2003). Okunabilirlik (readability) kavramı. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi, 13*, 169 180.
- Yalçın Çelik, A., & Çoban, Ö. K. (2023). Investigating the performance of AI-based chatbots in answering chemistry questions. *The Journal of Turkish Educational Sciences*, 21(3), 1540–1561. https://doi.org/10.37217/tebd.1361401
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, G. (2023). Challenges experienced by English teachers in rural state schools of Türkiye on the way of becoming professionals. [Doctoral dissertation, Anadolu University]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/
- Zakaluk, B. & Samuels J. S. (1988) *Readability: The Beginning Years*. International Reading Assocation Inc.
- Zorbaz, K. Z. (2007). Türkçe ders kitaplarındaki masalların kelime- cümle uzunlukları ve okunabilirlik düzeyleri üzerine bir değerlendirme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, *3*(1), 87-101.



# **Appendix: Texts Generated by Artificial Intelligence**

# Kayıp Harf Macerası

Bir gün ilkokul öğrencisi Zeynep, eski bir kitapçıda dolaşırken eski ve tozlu bir kitap buldu. Kitabın kapağında tuhaf bir sembol vardı. Merakına yenik düşen Zeynep, kitabı alıp okumaya karar Verdi Kitabı açtığında, içinde gizemli bir dünya buldu. Sayfalar arasında kaybolan harfler, sözcükler ve cümleler vardı. Zeynep, bu kaybolan harfleri ve sözcükleri bulmak için bir maceraya atıldı. İlk durak, Efsun Ormanı'ydı. Ormanda dolaşırken Zeynep, ağaçların kabuklarına yazılmış harfler buldu. Bu harfleri bir araya getirerek eski bir masalı ortaya çıkardı. Masalı okudukça, ormanın büyülü güçlerle dolu olduğunu fark etti. Zeynep'in macerası devam etti ve Zaman Labirenti'ne ulaştı. Labirentte kaybolmuş harfleri bulmak için geçmişten geleceğe yolculuk yaptı. Her geçişte farklı bir döneme ait harfleri topladı ve dilin zaman içinde nasıl değiştiğini gördü. Sonunda, Zeynep, kaybolan harfleri topladığı ve kitabın sayfalarını doldurduğu bir kaleye ulaştı. Kitap, tamamen dolup taştığında, Zeynep'in etrafında ışıklar parladı ve kitap kendi kendine kapanarak kayboldu. Zeynep, geri döndüğünde normal dünyasına, kitaptan öğrendikleriyle dolu bir başarı hissiyle döndü. Artık dilin gücünü ve değerini daha iyi anlamıştı. Bu macera, Zeynep'in dil bilgisi ve yazma becerilerini geliştirmesine yardımcı olmuştu.

#### Dostluk Üzerine Bir Yolculuk

Bir zamanlar küçük bir kasabada, Can ve Ece isimli iki öğrenci yaşarmış. Can, futbol oynamayı seven enerjik bir çocuktu, Ece ise resim yapmayı seven yaratıcı bir kızdı. Bir gün, sınıf öğretmenleri Bayan Ayşe, öğrencilere ortak bir proje verdi: "Birlikte bir şeyler üretin ve bu şeyin içinde birbirinizi daha iyi tanıyın." Can ve Ece, ilk başta zıt ilgi alanlarına sahip oldukları için endişeliydiler, ancak proje üzerinde çalışmaya karar verdiler. Ortak bir hobileri olmadığı için, birbirlerinin dünyasına adım atmaya karar verdiler. Can, resim yapmayı öğrenirken Ece de futbol oynamayı denedi. İkisi de birbirlerinin ilgi alanlarına saygı göstermeye başladılar. Birlikte geçirdikleri zamanla, Can'ın resim yapma yetenekleri gelişirken, Ece de futbol sahasında yeteneklerini keşfetti. Proje sırasında, ikisi de birbirlerinin güçlü yanlarını fark ettiler ve bu süreçte derin bir dostluk kurduklarını anladılar.

Proje tamamlandığında, Can ve Ece, ortaya çıkardıkları eseri sınıflarına sundular. İkisinin birlikte yarattığı eser, hem resim hem de futbol unsurlarını içeriyordu. Sınıf arkadaşları, bu ikili tarafından ortaya konan uyumlu çalışmaya hayran kaldılar. Bayan Ayşe, öğrencilere proje sürecinde öğrendikleri üzerine konuşmalarını istedi. Can, Ece ile geçirdikleri zamanın onları sadece daha iyi birer arkadaş yapmakla kalmadığını, aynı zamanda farklı ilgi alanlarına sahip insanlar arasında dostluğun ve işbirliğinin mümkün olduğunu anladıklarını söyledi.

#### Renklerin Masalı

Bir zamanlar, masal diyarında renkler kendi dünyalarında mutlu bir şekilde yaşıyorlardı. Kırmızı, maviden, sarı, yeşilden, her bir renk kendine özgü bir karaktere ve görevlere sahipti. Ancak bir gün, masal diyarının üzerine kara bir bulut çöktü. Renklerin dünyası solmaya ve renksizleşmeye başladı.

Bu durumu fark eden masal diyarının sihirli varlıkları, renklerin kaybolduğu yerin "Gizemli Orman" olduğunu anladılar. Masal diyarının lideri olan Altın Elma, renklerin kaybolduğu yerin gizemini çözmek ve masal diyarını kurtarmak için bir macera başlatmaya karar verdi.

Altın Elma, masal diyarının en cesur renklerini seçti: Kırmızı, Mavi, Sarı ve Yeşil. Bu dört renk, birlikte Gizemli Orman'a doğru yola çıktılar. Yol boyunca zorlu engellerle karşılaştılar, ancak renkler birbirlerine destek oldukça ve birlikte çalıştıkça, bu engelleri aştılar.

Gizemli Orman'a ulaştıklarında, karşılarına renkleri çalan kötü bir büyücü çıktı. Büyücü, renkleri çalarak kendi siyah beyaz dünyasını yaratmaya çalışıyordu. Ancak renklerin birbirine karışmasıyla oluşan sihirli bir enerji, masal diyarının gücünü temsil ediyordu.

Renkler bir araya gelerek büyücüyle dostça konuştular ve renklerin birbirine karışmasının masal diyarına ne kadar güzellik kattığını anlattılar. Büyücü, renklerin gücünü anlayarak masal diyarının renklerini geri verdi ve sihirli enerji, Gizemli Orman'ı aydınlatarak masal diyarını tekrar renk cümbüşüne dönüştürdü.



Masal diyarındaki renkler, birbirlerine olan güvenleri ve dayanışmaları sayesinde masal diyarının tekrar renkli ve mutlu bir yer olmasını sağladılar. Renkler, birbirlerinin farklılıklarını kabul ederek, bir bütünün parçaları olduklarını fark ettiler ve masal diyarında hep birlikte mutlu bir şekilde yaşamaya devam ettiler.

# Gökkuşağı Krallığı

Bir zamanlar, çok uzaklarda bir köyde yaşayan Minik Elif adında bir kız çocuğu vardı. Elif, renkleri çok seven bir çocuktu. Günlerden birinde, köylerine bir haber yayıldı. Gökkuşağı Krallığı'na gitmek isteyen cesur bir kişiye ihtiyaçları vardı.

Elif, renklerin krallığına gitmek için gönüllü oldu. Yola çıktığında, karşısına çeşitli zorluklar çıktı. Ormanda dev yaratıklarla karşılaştı, sarp dağları aştı, derin nehirleri geçti. Ancak Elif, renkleri sevgisiyle dolu kalbiyle her zorluğun üstesinden geldi.

Günler süren bir yolculuktan sonra Elif, Gökkuşağı Krallığı'na ulaştı. Krallık, rengarenk bulutların üzerinde, ışıldayan bir kale içindeydi. Elif'i bekleyen renkli karakterlerle tanıştı. Kırmızı Gül prenses, Mavi Deniz prens, Sarı Gün prens ve diğer birçok renkli karakter Elif'i sıcak bir şekilde karşıladı.

Gökkuşağı Krallığı'nda renkler birbirleriyle uyum içinde yaşardı. Elif, her renkten prens ve prensesin bir araya gelerek oluşturdukları muhteşem bir dansa tanıklık etti. Her renk, kendi benzersiz özellikleriyle bu dansa katkıda bulunuyordu.

Minik Elif, Gökkuşağı Krallığı'nda geçirdiği günlerde renklerin birbirleriyle nasıl uyum içinde yaşadığını öğrendi. Geri döndüğünde köyüne, renkleri seven herkese bu güzel deneyimini anlattı. Renkler arasındaki uyumun, birlikte güzel bir dünya yaratabilmek için ne kadar önemli olduğunu öğreten Minik Elif, herkesi renkli bir geleceğe davet etti.

Ve böylece, Elif'in renk dolu macerası, Gökkuşağı Krallığı'ndaki birleştirici gücü ve renklerin bir araya geldiğinde ne kadar güzel bir dünya yaratabileceğini anlatan bir masal olarak köylerinde dilden dile anlatılmaya başlandı.

#### Dürüst Fare ve Hileci Karga

Bir gün ormanın derinliklerinde yaşayan Dürüst Fare, ormanın diğer hayvanları arasında bilge bir üne sahipti. Onun dürüstlüğü ve adil tavırları, tüm hayvanlar arasında takdirle karşılanıyordu. Ancak bir gün ormanda, Hileci Karga adında bir kuş belirdi. Karga, kendisini sürekli öven ve başkalarını kandırmaktan hoşlanan biriydi.

Bir gün ormanın meyve ağaçlarından düşen bir elmanın peşine düşen Dürüst Fare ile Hileci Karga karşılaştılar. Elmanın kime ait olduğu konusunda anlaşmazlık yaşadılar.

Dürüst Fare, "Bu elma kesinlikle bana ait. Çünkü benim burada yaşamım boyunca düştüğü yerde duran ilk elmam," dedi.

Hileci Karga ise hemen karşı çıktı, "Hayır, hayır! Bu elma bana ait. Çünkü benim kanatlarımın altından düşerken gördüm. O yüzden benimdir."

Diğer orman hayvanları olayı izliyordu. Dürüst Fare, çözüm olarak ormanın yaşlı Baykuş'undan yardım istedi. Baykuş, iki tarafı dinledikten sonra adil bir karar vermek üzere düşündü.

Baykuş, "Burada duran elmanın sahibi Dürüst Fare'dir. Çünkü dürüstlük ve emek, her zaman öne çıkar. Hileci Karga, kendi çıkarları uğruna yalan söylemek yerine dürüst olmalıydı," dedi.

Dürüst Fare mutlu bir şekilde elmasını aldı, Hileci Karga ise utanç içinde oradan ayrıldı. Bu olay ormanda halk arasında konuşulan bir hikaye haline geldi. Herkes, dürüstlüğün ve emeğin her zaman ödüllendirildiğini öğrendi.

#### Kövün Cesur Tavuğu

Bir zamanlar, bir köyde sakin ve huzurlu bir hayat süren tavuklar yaşarmış. Bu tavuklardan biri, adı Cesur Tavuk olan bir beyaz tavuktur. Cesur Tavuk, diğer tavuklardan farklıydı; macera ve keşif arzusuyla dolup taşan bir tavuktu.



Bir gün köylerine yakın bir ormanın keşfi sırasında, Cesur Tavuk, ormanda bulunan büyük bir meyve ağacının altında renkli taşlar gördü. Diğer tavuklara haber verdiğinde, onlar da merakla oraya geldiler. Ancak tavuklar, taşları sadece güzel renkleri için toplamak istediler.

Cesur Tavuk, diğer tavuklara uyarmadan önce düşündü: "Bu renkli taşlar bize güzellik katacak, ama aynı zamanda ormanın güzelliklerini de yok edebilir. Belki de bu taşlar ormanın dengesini bozar."

Ancak diğer tavuklar, güzellikleri düşündükleri için Cesur Tavuk'u dinlemediler. Renkli taşları toplamaya başladılar ve kısa sürede ormanın altındaki renkli taşlarla kaplandı.

Birkaç gün sonra, ormanda yaşayan diğer hayvanlar, ormanın dengesinin bozulduğunu fark ettiler. Su kaynakları kurumuş, ağaçlar solmuş ve kuş sesleri kesilmişti. Ormanın güzellikleri yok olmuştu.

Cesur Tavuk, diğer tavuklara dönüp, "Güzellikleri düşünürken, aslında doğanın güzelliklerini yok ettik. Her şeyin bir dengesi vardır ve doğayı korumak da önemlidir," dedi.

Diğer tavuklar, Cesur Tavuk'un sözlerini dinleyerek renkli taşları ormanda bıraktılar. Birlikte ormanın eski haline getirilmesine yardım ettiler. Cesur Tavuk, dostlarına doğanın güzelliklerini korumanın ve sorumluluklarını yerine getirmenin ne kadar önemli olduğunu öğretti.