

# Development of Reading Achievement Test for Secondary School Students: A Study of Validity and Reliability

**Yusuf Taşkın**

Aksaray University  
y\_taskin43@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-1026-9997

**Muhammed Eyyüp Sallabaş**

Yildiz Technical University  
sallabas@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-4346-4385

## ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a valid and reliable Reading Achievement Test to measure the reading skills of seventh grade secondary school students. For this, first of all, a literature review was made and the achievement tests developed in this field were examined. It has been observed that the tests developed in the literature generally consist of multiple-choice questions or show differences according to grade levels. During the test development process, the educational situations faced by the students regarding the reading skills in Turkish lessons were taken into account. Question items were prepared according to the prepared specification table and presented to the opinion of 10 field experts. In line with expert opinions, the content validity value of the test is 0.88. The sample of the study consists of 235 seventh grade students studying in public schools in Aksaray city center in 2021-2022. The difficulty indices ( $p_j$ ) of the substances included in the test are between 0.34 and 0.72; the substance discrimination powers ( $r_j$ ) are between 0.31-0.68. The internal reliability coefficient (KR-20 value) of the test was calculated as 0.72. In order for the open-ended questions in the test to be scored objectively and reliably, a rubric was created. The answers given by the students to the open-ended questions were scored by 3 field experts using a rubric. In order to determine reliability among raters, the Krippendorff Alpha ( $\alpha$ ) coefficient of the substances was examined and it was determined that the  $\alpha$  value of the substances was between 0.82 and 0.91. These results show that the Reading Achievement Test is valid and reliable at an acceptable level. This developed test can be used to determine the reading success of seventh grade students.

**Keywords:** Reading skill, measurement of reading skill, reading achievement test, test development, secondary school.

Reading is one of the basic language skills that people use to perceive and make sense of the world. A person acquires most of the knowledge he has throughout his life through reading. Depending on the developments in the field of technology, the need for reading has increased more than in any period. Because today, the flow of information in all areas of life takes place very quickly. For this reason, reading has become a necessity rather than a choice for people. In parallel with these developments, the acquisition of reading as a skill has become even more important. Since the process of gaining reading skill is a long and troublesome process, it should be well planned and the process should be well managed. Reading is one of the learning areas that makes the greatest contribution to the mental development process. During reading, writings are translated into concepts, interpreted and structured in the brain. Today, reading is understood as developing language and mental skills. More emphasis is placed on a reading process that improves an individual's mental process (Güneş, 2007). According to these theories, today, reading is considered as a multidimensional process consisting of mental operations that includes different levels (Ülper et al., 2017).

Received : September 16, 2022  
Revised : December 14, 2022  
Accepted : December 24, 2022

Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları,  
2022, 10(2), 236-252  
Research in Reading & Writing Instruction,  
2022, 10(2), 236-252  
<https://doi.org/10.35233/oyea.1176494>

The measurement and evaluation process are as important as the teaching process of the reading skill. Because in the process of teaching reading, the determination of the realization of the goals is made by measurement and evaluation. The better the assessment and evaluation process is run, the better it can show where the people who benefit from the reading process are academically, where they need to reach and what they can do for it. In addition, assessment and evaluation will show where there are deficiencies in the reading process and which points should be given more importance (Akyol et al., 2014).

Different question techniques and different question types should be used in the tests that will be prepared to measure reading comprehension skills. Because each question technique and question type have its own advantages and disadvantages. In addition, it is possible to say that each question technique and question type regarding the reading comprehension process has areas that it focuses on and does not focus on. In other words, different question techniques and question types serve to measure different aspects of the reading comprehension process (Ülper et al., 2017).

A literature review was conducted to measure reading skills, and many scientific studies conducted for different age ranges at different times (Baştuğ & Kaman, 2013; Çelik et al., 2015; Dedeşali & Saraçoğlu, 2010; Kaldırım, 2020; Köksal & Ünal, 2008; Sözen & Akyol, 2018; Urfalı Dadandı, 2020; Ülper et al., 2017; Yaman & Dağtaş, 2014; Yıldız & Akyol, 2011; Yıldız et al., 2019). Many of these studies were developed for different grade levels in line with the test development purposes of the researchers. It was observed that in some of the studies, a single type of question was preferred, and in some studies, validity and reliability studies of the test were not carried out. In some studies, it was observed that the test development stages were not followed. Considering all these variables, it was aimed to develop a Reading Achievement Test in order to measure the reading skills of secondary school seventh grade students in accordance with the purpose of the research and to conduct validity and reliability studies of the developed test.

## Method

### Model

The aim of the study is to develop a valid and reliable test to determine the reading success of the seventh grade of secondary school. For this purpose, the steps followed in the test development process are described in detail below.

### Participants

The study group of the study consists of 235 seventh grade students studying in public secondary schools in Aksaray city center in 2021-2022.

### Test Development Process

The purpose of achievement tests in education is to determine how well the educational goals have been achieved. The test content includes questions to test simple, intermediate and high-level skills to measure remembering, comprehension and problem-solving skills. It has been seen that there are different studies in the literature (Baykul, 2021; Croker & Algina, 2008; Temizsiz & Erkan, 2016; Özçelik, 2010) in which test development stages are specified.

The test preparation stages of one of these studies Gömlüksiz & Erkan (2016, p.240), are as follows:

1. Determining the purpose of the test
2. Determining the properties to be measured in the test
3. Writing items
4. Reviewing the items (editing)
5. Preparation of the trial form
6. Execution of the trial application
  - 6.1. Preparation of the application directive
  - 6.2. Selective training of practitioners
  - 6.3. Selecting the trial sample
  - 6.4. Enough duplication of the test for the trial
  - 6.5. Finding facilities and equipment suitable for the trial application
7. Scoring the results of the trial application

### ***Determining the Purpose of the Test***

In the literature, it is suitable for the reading acquisitions for the seventh grade level of secondary school and the text, question type and activities that students encounter during the reading learning process; It has been observed that there are not enough tests to measure the students' reading skills. It was determined that most of the existing tests consisted of multiple-choice tests that students did not encounter or encountered very little in the process of reading learning, and that included items that were not suitable for reading achievements. In line with these reasons, the purpose of developing the test is to develop a valid and reliable Reading Achievement Test at the seventh grade level of secondary school.

### ***Determining the Properties to be Measured in the Test***

In the test development process, the reading achievements of the seventh grade secondary school students were first listed using the 2019 Turkish Language Curriculum (TLC). Reading achievements in 2019 TLC; reading fluency, vocabulary and comprehension are listed in three sub-categories. When the reading achievements at the secondary school seventh grade level are examined; It has been observed that there are 38 acquisitions in total, 4 of which are in fluent reading, 9 in the vocabulary and 25 in the category of comprehension. The main purpose of this research is to measure students' reading comprehension success.

### ***Writing Items***

At this stage, 16 items including 2 short-answer items, 6 open-ended question items, and 8 multiple-choice items were written in accordance with the specification table and the test response time (one lesson hour). As a result of the analyzes made on the items, when the Content Validity Rate of the items in the Reading Achievement Test is examined according to the minimum values specified in Table 5, the 16th item, which has a value of zero (0.00), and the 10th item, which has a lower value than the Scope Validity Criterion rate (0.62) ( 0.20) was removed from the test, and the final 14-item form of the test was reached.

### ***Review of Item (Redaction)***

After the test items were written, they were first examined by the researchers and then by 10 field experts in order to examine whether the test items were suitable for the seventh grade level and the specification table, whether there was a scientific mistake, whether they were intelligible in terms of language and expression, and whether they contained grammatical errors. As a result of the evaluations of the field experts (Table 3), necessary corrections and changes were made on the items and the test was made ready for preliminary application.

### ***Preparation of Trial Form***

In order for the test to have the necessary competence to serve its purpose, it should be subjected to a preliminary test after the corrections and the items that will measure the desired behaviors should be determined according to the data obtained. The items prepared in this context have been transformed into a form that can be easily understood by the students and facilitated the answers of the students. While preparing the form, maximum attention was paid to the font size, the design of the images and the text, and the spacing between the questions and options.

### ***Execution of Pilot Practice***

The developed Candidate Reading Achievement Test was first administered to five seventh grade students studying in the seventh grade. In this pre-pilot process, students will take the exam; duration, readability and intelligibility levels of texts and questions, etc. aspects were evaluated. In line with the feedback received from the students, necessary corrections and adjustments were made, and the test was made ready for application to determine the construct validity. In order to determine the construct validity of the Reading Achievement Test, it was applied to 235 seventh grade students studying at public schools affiliated to the Ministry of National Education. Before the application, necessary information was given to the students, and the questions that were on the minds of the students were answered. After the necessary explanations, the application was carried out with the students who volunteered. Students were given one class hour (40 minutes) to answer the test. Before the application started, students were asked to give feedback if they had problems with exam-related variables such as exam duration, readability and intelligibility levels of texts and questions.

### ***Scoring the Results of the Pilot Practice***

After the completion of the application process, the construct validity analyzes of the test were carried out in line with the data obtained from the students. Of the 14 items in the Reading Achievement Test, 8 are multiple-choice items and 6 are open-ended items. The answer key was used in scoring the multiple choice questions. The construct validity of the test was also carried out on the data obtained from the multiple-choice items in the test. In order to score the open-

ended questions, a rubric was created and the reliability coefficient among the raters was checked.

### **Ethical Statement**

The research was unanimously accepted by the Human Research Ethics Committee of Aksaray University with the meeting dated 22.02.2022 and numbered E-34183927-000-00000693679. In addition, the informed consent/consent form was signed by the participants.

### **Findings**

The developed 16-item test was presented to the opinion of ten field experts together with the specification table. The Content Validity Index (CVI) of the Reading Achievement Test is 0.88, and the Content Validity Criterion (CVC) is 0.62. Considering these rates, it can be said that the content validity of the test is at an acceptable level. When the item difficulty indexes of the items in the Reading Achievement Test are examined, it is seen that the value is between 0.34 and 0.81. The mean item difficulty index of the test was calculated as 0.56. In the item difficulty index, items are required to be close to 0.5. However, in an achievement test, the difficulty index of the exam should be 0.5 or a figure close to this number rather than the items reaching this value. The average item difficulty index of the Reading Achievement Test was found to be 0.62. This indicates that the exam has an ideal difficulty level. The item discrimination degree is expected to be 0.30 and above (Başol, 2019, p.252).

When the items in the Reading Achievement Test are examined, it is seen that they take values between 0.31 and 0.68. The mean item discrimination index of the test items was calculated as 0.49. According to these values, no item was removed from the test because the degree of discrimination of the items in the test was at an acceptable level. In order to determine the reliability of the Reading Achievement Test, the KR-20 reliability formula was used for the multiple-choice items. The KR-20 reliability formula is used to calculate the reliability value of the test in tests with multiple choice items. Tests with a KR-20 value greater than 0.70 have high internal reliability. In this direction, as a result of the calculations made on the multiple-choice items, the KR-20 reliability coefficient was calculated as 0.72. It can be said that the internal reliability of the calculated KR-20 coefficient Reading Achievement Test is at an acceptable level.

First, a rubric was created to be used in answering the open-ended questions in the Reading Achievement Test. A draft of the scoring key, which allows possible correct answers to open-ended questions and graded scoring, was created. The draft rubric prepared was presented to the opinion of 10 field experts, and necessary arrangements were made in line with the opinions of field experts on the rubric. According to the rubric, wrong answers to the questions asked in the root of the question were scored as 0 points, partial answers were scored as 1 point, mostly given answers were scored as 2 points, and complete and correct answers were scored as 3 points. Krippendorff Alpha ( $\alpha$ ) reliability coefficient was calculated to ensure reliability among raters. The Krippendorff Alpha coefficient ( $\alpha$ ) values for the reliability among the raters of the open-ended questions in the Reading Achievement Test are between 0.82 and 0.91. In this context, it can be said that there is a high level of agreement between the raters.

### **Conclusion and Discussion**

To see the students' acquisition of target behaviors in the education process of reading skill, to determine whether the process is understood by the students, to receive positive or negative feedback from the students, etc. Therefore, the measurement and evaluation process should be carried out meticulously and should not be neglected. In this direction, as a result of the research, a valid and reliable reading achievement test was developed to determine the reading skills of secondary school seventh grade students. The Reading Achievement Test initially consisted of 8 multiple-choice questions, 6 open-ended questions and 2 short-answer questions. The highest score can be obtained from this exam, and the lowest score is 0. In the measurement of reading skills, it is very important to reflect the complex mental processes and the assessment and evaluation studies that students encounter in the education process to the measurement tool. The use of different text types and different question types in this developed measurement tool increases the generalizability of the measurement tool. It is thought that this test, which was developed in this sense, will contribute to the accurate measurement of students' reading skills and, accordingly, to make correct determinations and evaluations. The Reading Achievement Test can be used to measure the reading skills of seventh grade students in secondary school in particular, and to determine the success score of the Turkish course in general.

# Ortaokul Öğrencileri İçin Okuma Başarı Testinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması\*

**Yusuf Taşkın**

Aksaray Üniversitesi  
y\_taskin43@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-1026-9997

**Muhammed Eyyüp Sallabaş**

Yıldız Teknik Üniversitesi  
sallabas@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-4346-4385

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı, ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin okuma becerisindeki başarılarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir Okuma Başarı Testi geliştirmektir. Bunun için öncelikle literatür taraması yapılmış ve bu alanda geliştirilen başarı testleri incelenmiştir. Literatürde geliştirilen testlerin genellikle çoktan seçmeli sorulardan oluştuğu veya sınıf seviyelerine göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Test geliştirme sürecinde öğrencilerin Türkçe derslerindeki okuma becerisine yönelik karşılaştıkları eğitim durumları dikkate alınmıştır. Hazırlanan belirtke tablosuna göre soru maddeleri hazırlanmış ve 10 alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda testin kapsam geçerlik değeri 0,88'dir. Çalışma grubunu, 2021-2022 yılında Aksaray il merkezinde bulunan devlet okullarında öğrenim gören 235 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Testte yer alan maddelerin güçlük indeksleri ( $p_j$ ) 0,34 ile 0,72 arasında; madde ayırt edicilik güçleri ise ( $r_j$ ) 0,31-0,68 arasındadır. Testin iç güvenirlilik katsayısı (KR-20 değeri) 0,72 olarak hesaplanmıştır. Testte yer alan açık uçlu soruların yansız ve güvenilir şekilde puanlanabilmesi için dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur. Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar, 3 alan uzmanı tarafından dereceli puanlama anahtarı kullanılarak puanlanmıştır. Puanlayıcılar arasında güvenirliliği belirlemek amacıyla maddelerin Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) katsayısına bakılmış ve maddelerin  $\alpha$  değerinin 0.82 ile 0.91 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar Okuma Başarı Testi'nin kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Geliştirilen bu test yedinci sınıf öğrencilerinin okuma başarılarını tespit etmede kullanılabilir.

**Anahtar kelimeler:** Okuma becerisi, okuma becerisinin ölçülmesi, okuma başarı testi, test geliştirme, ortaokul.

Okuma, insanın dünyayı algılamasında ve anlamlandırmasında kullandığı temel dil becerilerinden birisidir. İnsan, yaşamı boyunca sahip olduğu bilgilerin birçoğunu okuma yoluyla edinir. Teknoloji alanındaki gelişmelere bağlı olarak son dönemde okumaya duyulan ihtiyaç her dönemde olduğundan daha çok artmıştır. Çünkü günümüzde hayatın her alanında bilgi akışı çok hızlı gerçekleşmektedir. Bunun içindir ki okuma, insanlar için bir tercihten çok zorunluluk olmuştur. Bu gelişmelere paralel olarak okumanın bir beceri olarak kazandırılmasının önemi artmıştır. Okuma becerisinin kazandırılma süreci uzun ve zahmetli bir süreç olduğu için bu sürecin iyi planlanması ve yönetilmesi gerekmektedir.

Okumanın geçmişten bugüne kadar birçok kez tanımlanmıştır. Genel olarak okuma; yazılı bir metni tüm öğeleriyle görme, algılama ve zihinsel olarak kendine göre anlamlandırma olarak tanımlanabilir (Arıcı ve Taşkın 2019; Day ve Bamford, 1998; Göğüş, 1978; Güneş, 2007; Harris ve Sipay, 1990; Özbay, 2009).

Geliş Tarihi : 16 Eylül 2022  
Düzeltilme Tarihi : 14 Aralık 2022  
Kabul Tarihi : 24 Aralık 2022

Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları,  
2022, 10(2), 236-252  
Research in Reading & Writing Instruction,  
2022, 10(2), 236-252  
<https://doi.org/10.35233/oyea.1176494>

\* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı doktora tezi verilerinden yararlanılarak üretilmiştir.

Okuma üzerine yapılan tanımlar incelendiğinde, okumayı zihinsel ve fiziksel süreçlerin birlikte yürütüldüğü oldukça karmaşık bir dil becerisi olarak açıklamak mümkündür.

Okuma, zihinsel gelişim sürecine en büyük katkıyı sağlayan öğrenme alanlarından biridir. Okuma esnasında yazılar kavramlara çevrilir, anlamlandırılır ve beyinde yapılandırılır. Günümüzde okuma, dil ve zihinsel becerileri geliştirmek olarak anlaşılmaktadır. Bireyin zihinsel sürecini geliştiren bir okuma sürecine daha çok vurgu yapılmaktadır (Güneş, 2007). Literatürde okuduğunu anlamayı tanımlayıcı çok sayıda kuramdan söz etmek mümkündür. Söz konusu bu kuramlar artık günümüzde okumayı tek boyutlu olarak değil farklı düzeyleri içerisinde barındıran, zihinsel ve fiziksel işlemlerden oluşan çok boyutlu ve karmaşık bir süreç olarak değerlendirmektedir (Ülper vd., 2017).

Okuma becerisinin öğretim süreci kadar ölçme değerlendirme süreci de önemli bir unsurdur. Çünkü okuma öğretimi sürecinde amaçların gerçekleşip gerçekleşmeme durumunun tespiti, ölçme değerlendirmeyle yapılmaktadır. Ölçme değerlendirme süreci ne kadar iyi işletilirse okuma sürecinden faydalanan kişilerin akademik olarak nerede oldukları ve nereye ulaşmaları gerektiği ve bunun için neler yapabilecekleri o kadar iyi gösterilebilir. Ayrıca ölçme değerlendirme, okuma sürecinde nerelerde eksiklik olduğunu, hangi noktalara daha çok önem verilmesi gerektiğini gösterecektir (Akyol vd., 2014).

Bireyin okuduğunu anlayıp anlamadığının tespitinin yapılabilmesi için ölçme değerlendirme sürecine de en az okuma becerisinin öğretimi kadar hâkim olunması gerekmektedir. Okuduğunu anlama sürecinin değerlendirilmesinde ilk aşama ölçme sürecidir. Genel anlamda ölçme; belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli kriterlere sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin belirli yöntemler izlenerek elde edilen sonuçların sembollerle, sayısal olarak ifade edilmesidir. Eğitimde ise ölçme, eğitim-öğretim etkinliklerinin sayısal verilerle ifadesi iken değerlendirme bu sayısal verilerin belirli ölçütlere göre yorumlanmasıdır (Gömleksiz ve Erkan, 2016; Nuhoğlu vd., 2008). Eğitimde, eğitim programlarının sağlam olup olmadığını anlama, öğretim sürecinde başvurulan metotların etkililik derecesini saptama, öğrencileri başarılı olabilecekleri düşünülen alanlara yöneltme, öğrenme güçlüklerini teşhis etme, öğrenme başarısını saptama ve ölçme-değerlendirme ögesinin iyi işleyip işlemediğini görme gibi amaçlarla yapılan değerlendirmelerin hepsi ölçme değerlendirme sonucunda elde edilir. Aynı zamanda eğitimde ölçme ve değerlendirme, eğitim-öğretim sürecinin işlevselliğinin kontrol edilmesine, program girdilerinin ve çıktılarının karşılaştırılmasına, süreç içerisinde karşılaşılan problemlerin tespit edilip düzeltilmesinde imkân tanımaktadır (Baykul, 2021).

Eğitim öğretim sürecinde bir niteliğin duyu organlarıyla gözlenip tam anlamıyla ölçülmesi çok zor olduğundan bu süreçte bazı ölçme araçlarından faydalanılır. Ölçme araçları, ölçmenin ölçme sürecinin objektifliğini, geçerlik ve güvenilirliğini artırmaktadır. Bu sayede ölçme sırasında karşılaşılabilecek ölçme hataları en aza indirgenmektedir. Ayrıca ölçme araçları, ölçülmek istenilen niteliklerin herkesin aynı şekilde anlayabileceği biçime getirme ve karşılaştırmalar yapabilme imkânı sağlar (Erkuş, 2016; Gömleksiz ve Erkan, 2016).

Türkçe dersindeki ölçme değerlendirme işlemleri üç aşamada ele alınabilir. Bu aşamalar; öğretim sürecinin başlangıcında öğretim süreci devam ederken ve öğretim sürecinin sonunda yapılan ölçme ve değerlendirme çalışmalarıdır. Öğretim sürecinin başında yapılacak ölçme ve değerlendirme çalışmaları, genellikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemede, öğrencileri tanımadaki kullanılmaktadır. Öğretim sürecindeki ölçme ve değerlendirme çalışmaları, öğretim eksikliklerinin belirlenip giderilmesinde ve öğretimin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Öğretim süreci sonunda yapılan değerlendirme ise daha çok öğrencilerin nereden nereye geldiklerinin tespitinde kullanılmaktadır (Göçer, 2018).

Türkçe derslerinde ölçme değerlendirme alanında kullanılan açık uçlu sorular, çoktan seçmeli maddeler, kısa cevaplı maddeler, doğru-yanlış maddeleri, eşleştirme maddeleri, gözlem, görüşme, öz değerlendirme, akran değerlendirme, tutum ölçekleri, öğrenci ürün dosyaları, performans ödevi, proje ödevi gibi pek çok ölçme aracı ve yöntemi okuma becerisinin ölçme değerlendirme sürecinde de kullanılabilir (MEB, 2006). Nuhoğlu vd. (2008) Türkçe öğretiminde ölçme değerlendirme sürecinde yapılan sınavlarında kullanılacak soru maddelerinin genellikle şu şekilde hazırlandığı ifade etmektedir (s.190): "(a) kısa cevaplı maddeler, (b) çoktan seçmeli maddeler, (c) eşleştirmeli maddeler, (ç) doğru-yanlış maddeleri, (d) açık uçlu sorular."

Dersin işleniş sürecinde kullanılan diğer ölçme metot ve yöntemleri ise şunlardır: (a) görüşme, (b) tutum ölçekleri, (c) öz değerlendirme, (ç) akran değerlendirme, (d) gözlem, (e) öğrenci ürün dosyaları, (f) performans görevleri, (g) proje görevleri.

Türkçe dersleri temel dil becerilerinin öğrencilere kazandırıldığı derslerin başında gelir. Temel dil becerilerinden biri olan okumaya karşı son yıllarda bakış açısının değişmesiyle birlikte okumanın ölçülmesi ve değerlendirilmesi süreci de bir hayli önemli hale gelmiştir. Türkçe dersinin geneli için ifade edilen yukarıdaki ölçme araçları ve yöntemleri okuma becerisi için de kullanılabilir.

Okuduğunu anlama becerisini ölçmeye yönelik hazırlanacak olan testlerde farklı soru tekniklerinden ve farklı soru türlerinden yararlanılması gerekmektedir. Çünkü her bir soru tekniği ve soru türü kendi içerisinde avantajlar ve dezavantajlar barındırır. Bunun yanında okuduğunu anlama sürecine ilişkin her soru tekniğinin ve soru türünün odaklandığı ve odaklanmadığı yerlerin olduğunu söylemek mümkündür. Yani farklı soru teknikleri ve soru türleri okuduğunu anlama sürecinin farklı görünümlerinin ölçülebilmesine hizmet etmektedir (Ülper vd., 2017).

Okuma becerisinin ölçme değerlendirme sürecinde farklı ölçme araçlarından yararlanıldığı görülmektedir. Bununla ilgili olarak Akyol (2021) okumaya ilgili durum belirlemede farklı etkinliklerin yapılabileceğini söylemekte ve

okumayla ilgili durum belirleme yöntemlerini aşağıdaki gibi sıralamaktadır (s.95):

1. Kalem-kâğıt teknikleri:

Seçmeli sorular: çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirmeli

Öğrenci tarafından cevaplanacak olanlar: klasik sorular

Performans bilgileri: deneyler

2. Gözlem teknikleri:

Gözlem yapmak

Dinlemek

Sözel sorgulama teknikleri

Bireye okumayı beceri olarak kazandırma süreci, değerlendirme süreçleriyle birlikte yürütülmelidir. Ölçme değerlendirme süreci, bireyin okuma becerisi açısından hangi seviyede olduğunu, hangi seviyede olması gerektiğini ve bunun için neler yapılması gerektiğini gösteren bir rehber işlevi görmektedir (Akyol vd., 2014). Bu bakımdan okuma öğretiminde ölçme değerlendirme süreci, öğretim sürecinin niteliğinin belirlenmesi açısından da oldukça önemlidir.

Okuma becerisinin ölçme değerlendirme süreci, zamana ve amaca göre farklılıklar göstermektedir. Yirminci yüzyılın ilk yarısında okuma alanında yapılan ölçme değerlendirme çalışmalarıyla öğrencilerin iyi bir özet yazabilmeleri, edebi bir metinden alınan bir parçayı çevirebilmeleri ya da bir metni sesli okuyabilmeleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Yirminci yüzyıldan bugüne eğitim alanındaki gelişmelere bağlı genel okuma becerisini ölçme, akademik ya da profesyonel amaçlara yönelik okumayı ölçmek gibi farklı amaçlara hizmet eden okuma testleri geliştirilmiştir. 1970'li yıllardan itibaren ise okumayı bütün yönleriyle ölçmek yerine daha çok sadece okuma becerisinin ölçülmesine odaklanılmıştır. 1968 yılında Davis okuma becerisinin birbirinden farklı ölçülebilir sekiz alt becerisini belirlemiştir. Andrich ve Godfrey'in çalışmalarıyla bu sekiz beceri dört grupta toplanarak yeniden düzenlenmiştir. Yine 1968 yılında bir başka araştırmacı Barret, okuma becerisini beş ana beceri kategorisine bölmüştür. Son yıllarda okuma becerisinin uluslararası düzeyde ölçüldüğü PISA testlerinde de ölçülmek istenilen özelliklere göre okuma becerilerinin sınıflandırıldığı görülmektedir (Arıcı, 2018).

Okuma becerisinin ölçülmesine yönelik literatür taraması yapılmış, farklı zamanlarda farklı yaş aralıklarına yönelik yapılmış pek çok bilimsel çalışmanın (Baştuğ ve Kaman, 2013; Çelik, Demirgüneş ve Fidan, 2015; Dedeşali ve Saraçoğlu, 2010; Kaldırım, 2020; Köksal ve Ünal, 2008; Sözen ve Akyol, 2018; Urfalı Dadandı, 2020; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017; Yaman ve Dağtaş, 2014; Yıldız ve Akyol, 2011; Yıldız, Ünal, Bayrakçı ve Polat, 2019) yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmaların birçoğunda (Baştuğ ve Kaman, 2013; Dedeşali ve Saraçoğlu, 2010; Köksal ve Ünal, 2008; Sözen ve Akyol, 2018; Urfalı Dadandı, 2020; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017; Yaman ve Dağtaş, 2014; Yıldız ve Akyol, 2011; Yıldız, Ünal, Bayrakçı ve Polat, 2019) test geliştirme amaçları doğrultusunda farklı sınıf düzeylerine yönelik testler geliştirilmiştir. Çalışmaların bazılarında tek tip soru türünün tercih edildiği, bazı çalışmalarda ise testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmadığı görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise test geliştirme aşamalarına riayet edilmediği görülmüştür. Tüm bu değişkenler dikkate alındığında ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin okuma becerilerini ölçmek amacıyla Okuma Başarı Testi geliştirilmesi ve geliştirilen testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Model

Araştırmanın amacı, ortaokul yedinci sınıflara yönelik okuma başarılarını tespit edebilmek için geçerli ve güvenilir bir test geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda test geliştirme sürecinde izlenen adımlar aşağıda detaylıca anlatılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 yılında Aksaray il merkezinde devlete bağlı ortaokullarda öğrenim görmekte olan 235 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubuna ait cinsiyet dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımları*

Dağılım sayısı-oran	Kız	Erkek	Toplam
Öğrenci Sayısı (N)	125	110	235
Yüzde (%)	53.20	46.80	100





Tablo 2'nin devamı...

Metin Türleri	5	6	7	8
Bilgilendirici metinler				
Anı	+	+	+	+
Biyografiler, Otobiyografiler			+	+
Blog		+	+	+
Dilekçe	+		+	+
Efemera ve Broşür (liste, diyagram, tablo, grafik, kroki, harita, afiş vb. karma içerikli metinler)	+	+	+	+
e-posta	+	+	+	+
Günlük			+	+
Haber Metni, Reklam	+	+	+	+
Kılavuzlar (kullanım kılavuzları, tarifname, talimatnameler vb.)	+	+	+	+
Gezi Yazısı		+	+	+
Makale / Fıkra / Söyleşi /Deneme	+	+	+	+
Mektup	+	+	+	+
Özlü Sözler (atasözü, deyim, duvar yazıları, döviz vb.)				
Özlü Sözler (vecize, atasözü, deyim, aforizma, duvar yazıları, motto, döviz vb.)	+	+	+	+
Sosyal Medya Mesajları	+	+	+	+
Hikâye edici metinler				
Çizgi Roman	+	+	+	+
Fabl	+	+	+	+
Hikâye	+	+	+	+
Karikatür	+	+	+	+
Masal / Efsane / Destan	+	+	+	+
Mizahi Fıkra	+	+	+	+
Roman	+	+	+	+
Tiyatro	+	+	+	+

MEB (2019) Türkçe Dersi Öğretim Programı, s.18'den alınmıştır.

Tablo 2'de ortaokul yedinci sınıf seviyesindeki metin türleri dikkate alınarak farklı yıllarda yedinci sınıflarda kullanılan MEB onaylı Türkçe ders kitaplarındaki metinler içerisinde 12 metin seçilmiştir. Metin seçiminde araştırma amacı ve testin öğrenciler tarafından cevaplanacağı süre dikkate alınmış ve testte bir bilgilendirici bir öyküleyici metne yer verilmesine karar verilmiştir. Bu metinler, araştırmanın amacına uygun olarak belirlenmiş ve 10 alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alan uzmanlarının metin testte kullanılabilir cevabı 1 puan, metin testte kullanılamaz cevabı ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Metinlerin uzman görüşleri sonucunda aldıkları puanlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

Aday Metinlerin Uzman Görüşleri Sonrasında Aldıkları Puanlar

Metin adı	Yazar/şair adı	Metin türü	Toplam puan
Tasa Kuşu	Eflatun Cem Güney	Masal	8
Samimi Olmak	Şevket Rado	Sohbet (söyleşi)	9
Son Kuşlar	Sait Faik Abasıyanık	Hikâye	10

Tablo 3'ün devamı...

Metin adı	Yazar/şair adı	Metin türü	Toplam puan
Okumak	Hasan Ali Yücel	Deneme	9
Anadolu'da Konukseverlik Gelenekseldir	Mehmet Önder	Sohbet	10
Osmanlı Dürüstlüğü	Zehra Aydın	Hikâye	9
Bizimkisi Türkçe Sevdası	Ekrem Erdem	Deneme	10
Sağlıklı Yaşam İçin Spor ve Beslenme	Gülgün Ersoy	Makale	8
Başarıya Gitmek Mi, Başarıyı Çekmek Mi?	Mümin Sekman	Sohbet (söyleşi)	10
Futbolcu Olmaya Karar Vermiştim	Demirtaş Ceyhun	Hikâye	8
Görme, Anlama Merakı	Sabri Esat Siyavuşgil	Sohbet (söyleşi)	10
Bir Kartalın Hikayesi	Metin Koçak	Hikâye	10

Belirlenen metinler içerisinde en yüksek puanı alan iki metin (Anadolu'da Konukseverlik Gelenekseldir, Bir Kartalın Hikâyesi) araştırmacılar tarafından testte kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca hazırlanan teste öğrencilere cevap vermeleri için bir ders saati (40 dakika) verilmesi planlandığından metinlerin seçiminde süre değişkeni de etkili olmuştur.

### Maddelerin Yazılması

Testte ölçülecek özelliklerin belirlenmesi ve belirtke tablosunun belirlenmesinden (bkz. Tablo 4) sonra testte kullanılacak ve ölçülecek özelliğe en uygun madde tipinin belirlenmesi ve maddelerin yazılması aşamasına geçilmiştir.

Tablo 4

### Belirtke Tablosu

Kazanımlar/açıklamalar	Madde numarası													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
T.7.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur.														X
T.7.3.5. Bağlamdan hareketle bilmediği kelime ve kelime gruplarının anlamını tahmin eder.							X							
T.7.3.6. Deyim ve atasözlerinin metne katkısını belirler.							X		X					
T.7.3.17. Metnin ana fikrini/ana duygusunu belirler.		X												X
T.7.3.19. Metnin ilgili soruları cevaplar.	X	X				X				X				X
T.7.3.20. Metnin ilgili sorular sorar.				X										
T.7.3.22. Metnin içeriğini yorumlar.		X												
T.7.3.23. Metnin içeriğine uygun başlık/başlıklar belirler.											X			
T.7.3.24. Metinde ele alınan sorunlara farklı çözümler üretir.			X											
T.7.3.25. Metinler arasında karşılaştırma yapar.													X	
T.7.3.27. Metinde önemli noktaların vurgulanış biçimlerini kavrar.							X							
T.7.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlarda bulunur.										X				
T.7.3.29. Metin türlerini ayırt eder.					X							X		
T.7.3.36. Metindeki anlatım biçimlerini belirler.								X						

İlk olarak ortaokul yedinci sınıf Türkçe ders kitabında (Özgün ve MEB) öğrencilerin karşılaştığı okuma metinleri, okuma etkinlikleri ve okuma becerisini değerlendirme çalışmaları incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda Türkçe derslerinde öğrencilerin, okuma becerilerini geliştirmeye yönelik genellikle bir metin, bu metne bağlı metin altı sorular

ve çeşitli etkinliklerle karşılaştıkları belirlenmiştir. Bu tespitten hareketle öğrencilerin okuma becerisindeki gelişim süreçleri ve karşılaştıkları okuma etkinlikleri dikkate alınarak test maddelerinin yazılmasına karar verilmiştir. Bu etkinlikler içerisinde okuma öğretimi sürecinde öğrencilerin en çok karşılaştıkları madde tiplerinin açık uçlu sorular, çoktan seçmeli maddeler, kısa cevaplı maddeler, doğru-yanlış maddeleri, eşleştirme maddeleri olduğu görülmüştür. Bu kapsamda belirtke tablosuna ve testin cevaplama süresine (bir ders saati) uygun olarak 2 kısa cevaplı madde, 6 açık uçlu soru maddesi, 8 çoktan seçmeli madde olmak üzere 16 madde yazılmıştır. Maddeler üzerinde yapılan analizler sonucunda Okuma Başarı Testi'nde yer alan maddelerin KGO değerleri, Tablo 5'te belirtilen minimum değerlere göre incelendiğinde sıfır (0.00) değer alan 16. madde ve KGÖ oranından (0.62) düşük değer alan 10. madde (0.20) testten çıkartılmış, testin 14 maddelik son hâline ulaşılmıştır.

### ***Maddelerin Gözden Geçirilmesi (Redaksiyon)***

Test maddeleri yazıldıktan sonra test maddelerinin yedinci sınıf seviyesine ve belirtke tablosuna uygunluğu, bilimsel anlamda bir yanlışın olup olmadığı, dil ve anlatım yönünden anlaşılabilirliği, dil bilgisi yönünden hata içerip içermediğinin incelenmesi amacıyla ilk olarak araştırmacılar tarafından daha sonra da 10 alan uzmanı tarafından incelenmesi sağlanmıştır. Alan uzmanlarının değerlendirmeleri (Tablo 6) sonucunda maddeler üzerinde gerekli düzeltmeler ve değişiklikler yapılmış ve test ön uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### ***Deneme Formunun Hazırlanması***

Testin amacına hizmet edebilmesi ve gerekli yeterliğe sahip olması için gerekli yeterliğe sahip olması için yapılan düzeltmelerden sonra ön denemeye tabi tutulması ve elde edilen verilere göre de istenilen davranışları ölçecek maddelerin belirlenmesi gerekir. Bu bağlamda hazırlanan maddeler, öğrenciler tarafından kolay anlaşılabilir, öğrencilerin cevaplamalarını kolaylaştırıcı bir forma dönüştürülmüştür. Form hazırlanırken yazı puntosuna, görsellerin ve metnin tasarımına, sorular ve seçenekler arasındaki boşlukların ayarlanmasına azami ölçüde dikkat edilmiştir.

### ***Deneme Uygulamasının Gerçekleştirilmesi***

Geliştirilen denemelik Okuma Başarı Testi ilk olarak yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan beş yedinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Bu ön deneme sürecinde öğrencilerden sınavı; süre, metinlerin ve soruların okunabilirlik ve anlaşılabilirlik düzeyleri vb. açılardan değerlendirmeleri istenmiştir. Öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli görülen düzeltme ve düzenlemeler yapılmış, test yapı geçerliğini belirlemek için uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Okuma Başarı Testi'nin yapı geçerliğinin tespit etmek için Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında öğrenim görmekte olan 235 yedinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Uygulama yapılmadan önce öğrencilere gerekli bilgilendirmeler yapılmış, öğrencilerin akıllarına takılan sorular cevaplandırılmıştır. Gerekli açıklamalar sonrasında gönüllü olan öğrencilerle uygulamaya gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere testi cevaplamaları için bir ders saati (40 dakika) süre verilmiştir. Uygulama başlamadan öğrencilerden sınav süresi, metinlerin ve soruların okunabilirlik ve anlaşılabilirlik düzeyleri gibi sınavla ilgili değişkenler konusunda problem yaşamaları halinde geri bildirimde bulunmaları istenmiştir.

### ***Deneme Uygulamasının Sonuçlarının Puanlanması***

Uygulama işleminin tamamlanmasının ardından öğrencilerden elde edilen verilen doğrultusunda testin yapı geçerliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Okuma Başarı Testi'nde yer alan 14 maddenin 8'i çoktan seçmeli maddelerden, 6'sı açık uçlu maddelerden oluşmaktadır. Çoktan seçmeli soruların puanlanmasında cevap anahtarından yararlanılmıştır. Testin yapı geçerliği de testte yer alan çoktan seçmeli maddelerden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Açık uçlu soruların puanlanabilmesi için dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuş ve değerlendiriciler arasında güvenilirlik katsayısına bakılmıştır.

### ***Etik Beyan***

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen kurallara uyulmuş, "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden kaçınılmıştır. Araştırmaya katılan tüm katılımcıların rızası alınmıştır. Çalışmanın etik kurulu izni, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 31.08.2021 tarih ve 2021/6 sayılı toplantısında verilmiştir.

### ***Bulgular***

Kazanımlar ve Türkçe derslerinde öğrencilerin karşılaştığı okuma etkinlikleri doğrultusunda öğrencilerin cevaplayabileceği düşünülen 16 maddelik denemelik Okuma Başarı Testi geliştirilmiştir. Geliştirilen 16 maddelik test,

belirtke tablosuyla birlikte on alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Okuma Başarı Testi'nin kapsam geçerliği Tablo 6'da gösterilmiştir.

Okuma Başarı Testi'nde bulunan maddelerin her birinin kapsam geçerlik oranı ve testin bütününe kapsam geçerlik indeksi Lawshe tekniği kullanılarak hesaplanmıştır. Kapsam Geçerlik Oranı (KGO), maddelerin ölçekte kullanılıp kullanılmamasına ilişkin kapsam geçerliğine dayalı bir madde istatistiğidir ve Lawshe (1975) tarafından geliştirilen aşağıdaki formüle göre hesaplanır (s.567):

$$\text{Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)} = \frac{Nu - N/2}{N/2}$$

KGO testte yer alması beklenen maddelerin kabulünde veya reddinde kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Kapsam geçerlik indeksi (KGİ) ise ölçekte yer almasına karar verilen maddelerin KGO değerlerinin ortalaması alınarak belirlenir. Yani KGİ testin tamamı için hesaplanan bir değerdir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018).

Testte yer alan maddelerin uzman görüşü doğrultusunda aldığı değerlere bakarak testin kapsam geçerliği hakkında yorum yapmak mümkündür. Uzman sayısına göre karşılanması gereken minimum değerler, testte yer alan maddenin istatistiksel olarak anlamlılığını vermektedir. KGO değerinin uzman sayısına göre  $\alpha = 0.05$  anlamlılık derecesine sahip olması gereken minimum değerleri (kapsam geçerlik ölçütleri) Tablo 5'te verilmiştir (Veneziano ve Hooper, 1997; akt. Yurdağül, 2005).

**Tablo 5**

*Uzman Sayısına Göre Minimum KGO Değerleri*

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99	13	0.54
6	0.99	14	0.51
7	0.99	15	0.49
8	0.78	20	0.42
9	0.75	25	0.37
10	0.62	30	0.33
11	0.59	35	0.31
12	0.56	40+	0.29

Test maddeleriyle ilgili alan uzmanlarının belirtke tablosu ve diğer kriterler doğrultusunda incelemeleri sonucunda maddelerin Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) belirlenmiştir. Tablo 6'da test maddelerine ait KGO verilmiştir.

**Tablo 6**

*Okuma Başarı Testi'ndeki Maddelerin KGO Değerleri*

Madde no	Uygun	Gözden geçir	Uygun değil	KGO
Madde 1	9	1	0	0.80
Madde 2	9	1	0	0.80
Madde 3	10	0	0	1.00
Madde 4	9	1	0	0.80
Madde 5	9	1	0	0.80
Madde 6	10	0	0	1.00
Madde 7	9	1	0	0.80
Madde 8	9	1	0	0.80
Madde 9	10	0	0	1.00
Madde 10	6	2	2	0.20
Madde 11	9	0	1	0.80

Tablo 6'nın devamı...

Madde no	Uygun	Gözden geçir	Uygun değil	KGO
Madde 12	10	0	0	1.00
Madde 13	10	0	0	1.00
Madde 14	10	0	0	1.00
Madde 15	9	1	0	0.80
Madde 16	5	3	2	0.00
Toplam Uzman Sayısı:			10	
Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGÖ):			.62	
Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ):			.88	

Tablo 6'daki Okuma Başarı Testi'nde yer alan maddelerin KGO değerleri, Tablo 5'te belirtilen minimum değerlere göre incelendiğinde sıfır (0.00) değer alan 16. madde ve KGÖ oranından (0.62) düşük değer alan 10. madde (0.20) testten çıkartılmıştır. Buna göre geriye kalan 14 maddenin Tablo 5'te belirtilen minimum değer üzerinde değer aldığı için Okuma Başarı Testi'nde kullanılmasına karar verilmiştir. 14 maddenin KGO değerlerinin ortalaması alınarak Okuma Başarı Testi'nin KGİ değeri 0.88 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, KGÖ değerinin (0.62) üzerinde bir değer olduğu için testin kapsam geçerliliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Kapsam geçerliği ve ön deneme işlemleri tamamlandıktan sonra asıl uygulama işlemi yapılmıştır. Uygulama esnasında karşılaşılabilecek hataları en aza indirmek için uygulama işleminden önce öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve öğrencilerin soruları cevaplandırılmıştır. Uygulama işlemi tamamlandıktan sonra elde edilen veriler üzerinden yapı geçerlik analizleri yapılmıştır. Yapı geçerlik analizine teste yer alan çoktan seçmeli sorular dahil edilmiştir. Açık uçlu soruların puanlanması için ise dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır.

Herhangi bir disiplin alanında geliştirilen testlerdeki maddelerin güçlük düzeyleri o testin geçerlik düzeyini etkilemektedir. Eğer geliştirilen bir testte maddeler tümüyle kolay veya zor maddelerden oluşuyorsa bilenle bilmeyen arasındaki farkı yeterince ayırt edemiyor demektir. Geliştirilen bir testin yapı geçerliği artırılmak isteniyorsa testin orta güçlükte maddelerden oluşması gerekir.

Madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) değer aralıklarına göre testte yer alacak maddelere karar verilmektedir. Test maddelerinin madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) 0.00 ile 0.15 arasında bir değer alırsa ilgili madde çok zor bir maddedir. Bu durumda maddenin testten çıkartılması gerekir. Madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) 0.16 ile 0.39 arasında bir değer alırsa bu madde zor bir maddedir. Test geliştiricilerin ihtiyaç durumlarına göre madde düzeltilip testte kullanılabilir. Madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) 0.40 ile 0.60 arasında bir değer alırsa madde orta güçlüktedir. Bu değer aralığındaki maddeler test için ideal maddeler olarak kabul edilir. Madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) 0.61 ile 0.84 arasında bir değer alırsa madde kolaydır. Test geliştiricilerin ihtiyaç durumlarına göre gerekli düzeltmeler yapıp testte kullanılabilir. Madde güçlük indeksi ( $p_j$ ) 0.85 ile 1.00 arasında bir değer alırsa madde çok kolaydır. Bu maddeler mecbur kalınmadıkça kullanılmamalı ve testten çıkartılmalıdır (Başol, 2019).

Bir maddenin bireyler arasında bilen (başarılı grup) ile bilmeyeni (başarısız grup) ayırt etme derecesini vermektedir. Madde ayırt edicilik indeksi  $r$  veya  $r_j$  ile gösterilir. Madde ayırt edicilik indeksi -1.00 ile +1.00 arasında değer alır. Ancak negatif ayırt edicilik maddenin önemli bir kusuru olduğunu gösterir ve bu maddeler testte alınmaz. Madde ayırt edicilik indeksi +1.00 değerine yaklaştıkça maddenin ayırt edicilik gücü artar.

Test geliştirme sürecinde madde ayırt edicilik gücü (indeksi), üst gruba alt grubu ayırt edebilme düzeyiyle ilgilidir. Madde ayırt edicilik indeksi, 0.19 ve daha düşük olduğunda ilgili maddenin ayırt edicilik gücünün çok zayıftır ve o madde mecbur kalınmadıkça kullanılmaması ve testten çıkarılması gerektir. Madde ayırt edicilik indeksi, 0.20 ile 0.29 arasında bir değer aldığı madde üzerinde değişiklikler yapılması veya maddenin geliştirilmesi gerekir. Madde ayırt edicilik indeksi, 0.30 ile 0.39 arasında bir değer aldığı madde ayırt edicilik gücünün oldukça iyi olduğu söylenebilir. Madde ayırt edicilik indeksi, 0.40 ve daha yüksek bir değer aldığı madde, ayırt edicilik yönünden çok iyidir (Başol, 2019; Gömlüksiz ve Erkan, 2016).

Yapı geçerliğini sağlamak amacıyla test maddelerinin madde güçlük ve madde ayırt edicilik dereceleriyle ilgili asgari koşullara yukarıda detaylıca yer verilmiştir. Bu bağlamda hazırlanan Okuma Başarı Testi'nde yer alan maddelerin madde güçlük dereceleri ve madde ayırt edicilik dereceleri Tablo 7'de verilmiştir.

Okuma Başarı Testi'nde yer alan maddelerin madde güçlük indekslerine bakıldığında 0.34 ile 0.81 arasında değer aldığı görülmektedir. Testin ortalama madde güçlük indeksi ise 0.56 olarak hesaplanmıştır. Madde güçlük indeksinde maddelerin 0.5'e yakın olması istenir. Ancak bir başarı testinde maddelerin bu değere ulaşmasından ziyade sınav güçlük indeksinin 0.5 olması veya bu rakama yakın bir rakam olması istenir. Okuma Başarı Testi'nin ortalama madde güçlük indeksi 0.62 olarak bulunmuştur. Bu, sınavın ideal güçlük derecesine sahip olduğunu göstermektedir.

**Tablo 7***Okuma Başarı Testi Maddelerinin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksi Değerleri*

Madde No	Madde Güçlük İndeksi ( $p_j$ )	Madde Ayırt Edicilik İndeksi ( $r_j$ )
Madde 5	0.72	0.43
Madde 6	0.51	0.51
Madde 7	0.34	0.37
Madde 8	0.38	0.31
Madde 9	0.66	0.61
Madde 10	0.62	0.65
Madde 13	0.81	0.37
Madde 14	0.49	0.68

Madde ayırt edicilik derecesi 0.30 ve üzeri olması beklenir (Başol, 2019). Okuma Başarı Testi'nde yer alan maddelerin madde ayırt edicilik indeksi değerleri incelendiğinde maddelerin 0.31 ile 0.68 arasında değer aldıkları görülmektedir. Test maddelerinin ortalama madde ayırt edicilik indeksi 0.49 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre, testteki maddelerin ayırt edicilik dereceleri kabul edilebilir seviyede olduğu için herhangi bir madde testten çıkartılmamıştır.

Okuma Başarı Testi'nin güvenilirliğini belirlemek amacıyla çoktan seçmeli maddeleri için KR-20 güvenilirlik formülünün kullanılmasına karar verilmiştir. KR-20 güvenilirlik formülü çoktan seçmeli maddelerin yer aldığı testlerde testin güvenilirlik değerini hesaplamada kullanılmaktadır. KR-20 değeri 0.70'ten büyük olan testlerin iç güvenilirliği yüksek demektir. Bu doğrultuda çoktan seçmeli maddeler üzerinden yapılan hesaplamalar sonucunda KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.72 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan KR-20 katsayısı Okuma Başarı Testi'nin iç güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Okuma Başarı Testi'nde yer alan açık uçlu soruların cevaplanmasında kullanılmak üzere ilk olarak dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur. Açık uçlu soruların muhtemel doğru cevaplarını ve dereceli puanlamaya imkân sağlayan puanlama anahtarının taslağı oluşturulmuştur. Hazırlanan taslak dereceli puanlama anahtarı 10 alan uzmanının görüşüne sunulmuş, alan uzmanlarının dereceli puanlama anahtarıyla ilgili görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Dereceli puanlama anahtarına göre soru kökünde istenilenlere yanlış cevaplar 0 puan, kısmi cevaplar 1 puan, büyük oranda verilen cevaplar 2 puan, tam ve doğru cevaplar ise 3 puan olarak puanlanmıştır.

Örneklem grubu üzerinde yapılan uygulamada öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar, araştırmacılar tarafından hazırlanan dereceli puanlama anahtarını yardımıyla 3 Türkçe alan uzmanı tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Puanlayıcılar arasındaki güvenilirliği sağlamak amacıyla Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Okuma Başarı Testi'ndeki açık uçlu sorulara ait puanlayıcılar arası Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) katsayısı değerleri Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8***Puanlayıcılar Arası Krippendorff Alfa Katsayıları ( $\alpha$ )*

Madde No	Krippendorff Alfa Katsayısı ( $\alpha$ )	Madde No	Krippendorff Alfa Katsayısı ( $\alpha$ )
Madde 1	0.82	Madde 4	0.91
Madde 2	0.86	Madde 11	0.84
Madde 3	0.84	Madde 12	0.88

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde Okuma Başarı Testi'ndeki açık uçlu maddelerin Krippendorff Alfa katsayısı ( $\alpha$ ) değerlerinin 0.82 ile 0.91 arasında olduğu görülmektedir. Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) değerinin 0.67'den düşük olması değerlendiriciler arasında zayıf düzeyde, 0.67 ile 0.80 arasında olması değerlendiriciler arasında orta düzeyde, 0.80'den büyük olması ise değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde bir uyum olduğunu göstermektedir (Krippendorff, 2013). Bu bağlamda puanlayıcılar arasında yüksek düzeyde uyum olduğu söylenebilir.

## Sonuç ve Tartışma

Eğitim bilimlerinin birçok alanında olduğu gibi genelde Türkçe eğitiminde, özelden ise okuma becerisinin eğitim öğretim sürecinde farklı değişkenler sürece etki etmektedir. Bu değişkenlerin kontrol altında tutulması, sürecin iyi işletilmesi, eğitim öğretim faaliyetlerinin amacına ulaşmasını kolaylaştıracaktır. Okuma becerisinin eğitim öğretim sürecinde öğrencilerin hedef davranışları kazanma durumlarını görmek, sürecin öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını tespit etmek, öğrencilerden olumlu veya olumsuz dönütler alabilmek vb. için ölçme değerlendirme sürecinin titizlikle yürütülmesi ve ihmal edilmemesi gerekir. Bu doğrultuda araştırma sonucunda ortaokul yedinci sınıf seviyesindeki öğrencilerin okuma becerisindeki durumlarını belirlemek için geçerli ve güvenilir bir Okuma Başarı Testi geliştirilmiştir.

Test geliştirme sürecinde literatürdeki diğer çalışmalardan (Baykul, 2021; Croker ve Algina, 2008; Özçelik, 2010) istifade edilmiş ve bu süreçte Gömleksiz ve Erkan'ın (2016) önerdiği test geliştirme aşamaları referans alınmıştır. Araştırma kapsamında testin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Test hazırlık sürecinde yürütülen çalışmalar, yöntem kısmında detaylıca izah edilmiştir. Ortaokul yedinci sınıf seviyesindeki öğrencilerin okuma becerilerindeki durumlarını belirlemek için hazırlanan bu testle mevcut sistem içerisinde okuma becerisinin kazandırılma sürecinde öğrencilerin karşılaştıkları eğitim durumları, etkinlikler ve ölçme değerlendirme durumlarına benzer bir ölçme aracı hazırlanmaya çalışılmıştır. Çünkü ulusal sınavlar başta olmak üzere birçok başarı testi, öğrencilerin derslerde karşılaştıkları ölçme değerlendirme sürecindeki içerikten farklı bir yapı içermektedir. Bu sebeple test geliştirme sürecinde öğrencilerin daha önce derslerde karşılaştıkları şekilde bir test hazırlanmasına azami ölçüde dikkat edilmiştir.

Okuma Başarı Testi, başlangıçta 8 çoktan seçmeli soru, 6 açık uçlu soru ve 2 kısa cevaplı sorudan oluşurken yapılan istatistiksel analizler sonucunda kriter değeri sağlamayan 2 maddenin çıkarılmasıyla 8 çoktan seçmeli soru ve 6 açık uçlu soru olmak üzere 14 sorudan oluşmaktadır. Bu sınavdan en yüksek 42 puan, en düşük ise 0 puan alınabilir. Okuma becerisinin ölçülmesinde farklı soru türlerinin teste yer alması öğrencilerin okuma becerisini daha doğru ölçmeye imkân sağlar. Çünkü okuma özünde zihinsel olarak karmaşık bir sürecin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Okuma becerisinin ölçülmesiyle ilgili literatürdeki bazı çalışmalarda (Baştuğ ve Kaman, 2013; Çelik, Demirgüneş ve Fidan, 2015) sadece açık uçlu soruların kullanıldığı, bazı çalışmalarda (Sözen ve Akyol, 2018; Yıldız ve Akyol, 2011) ise sadece çoktan seçmeli soruların kullanıldığı görülmüştür. Testlerde tek tip soru türünün kullanılması testin genellenebilirliğini düşürebilir. Bunlarla birlikte literatürde Okuma Başarı Testi'nde olduğu gibi farklı türden soruların sorulduğu çalışmaların (Kaldırım, 2020; Urfalı Dadandı, 2020; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017; Yaman ve Dağtaş, 2014) da olduğu görülmüştür. Farklı türden soruların okuma becerisini ölçmede kullanılacak araca dahil edilmesi, testin genellenebilirlik derecesini artırdığı söylenebilir.

Testte kullanılacak metinlerin seçiminde ilk olarak TDÖP'de ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin kazanımlar doğrultusunda ders kitaplarında karşılaşılabilecekleri metinler incelenmiş ve geçmiş yıllarda devlet okullarında Türkçe ders kitabı olarak okutulan ders kitaplarından 12 metin seçilmiştir. Metinlerin amacı belirtilen bu test için uygun olup olmadığının tespiti için 10 alan uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Alan uzmanlarının değerlendirmeleri ve öğrencilere verilecek sınav süresi dikkate alınarak 2 metin sınavda kullanılmak üzere belirlenmiştir. Literatürde daha önce okuma becerisinin ölçülmesine yönelik hazırlanan çalışmalar incelendiğinde, bazı çalışmalarda (Dedebali ve Saracoğlu, 2010; Kaldırım, 2020; Urfalı Dadandı, 2020; Yaman ve Dağtaş, 2014) metin seçim sürecinin uzman görüşü doğrultusunda yapıldığı belirtilirken bazı çalışmalarda (Çelik, Demirgüneş ve Fidan, 2015; Sözen ve Akyol, 2018; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017; Yıldız ve Akyol, 2011; Yıldız, Ünal, Bayrakçı ve Polat, 2019; Yurdakal ve Susar Kırmızı, 2018) ise metin seçim sürecinde uzman görüşüne başvurulmadığı veya uzman görüşü alınmasına dair çalışmada bilgi verilmediği görülmüştür.

Okuma Başarı Testi ile ölçülmek istenen davranışlar listelenmiş ve kazanımlarla harmanlanarak belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tablosuna uygun olarak belirlenen metinlerden açık uçlu sorular, çoktan seçme maddeleri ve kısa cevaplı maddeler olmak üzere farklı maddelerin olduğu 16 soruluk bir taslak test oluşturulmuştur. Oluşturulan bu test, 10 alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda KGÖ'nün (0.62) altında KGO değeri alan 2 madde testten çıkarılmıştır. Testin toplam KGİ 0,88 olarak tespit edilmiştir. Bu değer, KGÖ değerinin (0.62) üzerinde bir değer olduğu için testin kapsam geçerliği kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Kaldırım (2020) yaptığı doktora çalışmasında ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerini belirlemek için Barrett taksonomisine göre hazırlanmış olduğu ölçme aracının KGÖ'sünü 0.70, KGİ'sini ise 0.92 olarak hesaplamıştır. Ülper, Çetinkaya ve Bayat (2017) tarafından ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama durumlarını ölçmek amacıyla geliştirdikleri ölçme aracının KGİ değerini 1.00 olarak hesaplamışlardır. Çalışma verileriyle literatürdeki benzer çalışmalardan elde edilen KGİ değerlerinin benzer olduğu söylenebilir.

Okuma Başarı Testi'nin çoktan seçmeli soruları üzerinden yapılan analizler sonucunda test maddelerinin madde güçlük indekslerinin 0.34 ile 0.81 arasında değer aldığı görülmüş ve testin ortalama madde güçlük indeksi 0,56 olarak hesaplanmıştır. Test maddelerinin madde ayırt edicilik indekslerinin ise 0.31 ile 0.68 arasında değer aldığı görülmüş ve testin ortalama madde ayırt edicilik indeksi de 0.49 olarak hesaplanmıştır. Testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.72 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, iç güvenilirlik düzeyinin kriter değeri olan 0.70'ten yüksektir. Bu değerlere bakıldığında Okuma Başarı Testi'nin kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar ile literatürdeki benzer çalışmaların (Kaldırım, 2020; Sözen ve Akyol, 2018; Urfalı Dadandı, 2020; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017; Yaman ve Dağtaş, 2014; Yıldız ve Akyol, 2011; Yıldız, Ünal, Bayrakçı ve Polat, 2019; Yurdakal ve Susar Kırmızı, 2018) sonuçları örtüşmektedir.

Testte yer alan açık uçlu soruların değerlendirilmesinde araştırmacılar tarafından dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur. Testte yer alan açık uçlu sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar, 3 alan uzmanı tarafından bağımsız şekilde puanlanmıştır. Puanlayıcılar arasındaki güvenilirliği sağlamak amacıyla Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Maddelerin Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı en düşük 0.82 en yüksek 0.91 olarak hesaplanmıştır. Testin ortalama Krippendorff Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı 0.86 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre puanlayıcılar arasında yüksek düzeyde bir uyum olduğu söylenebilir.

Okuma becerisinin ölçülmesinde, karmaşık zihinsel süreçlerin ve öğrencilerin eğitim öğretim sürecinde karşılaştıkları ölçme değerlendirilme çalışmalarının ölçme aracına yansıtılması oldukça önemlidir. Geliştirilen bu ölçme aracında farklı metin türleri ve farklı soru türlerini kullanılması, ölçme aracının genellenebilirliğini artırmaktadır. Bu anlamda geliştirilen bu testin, öğrencilerin okuma becerisindeki durumlarının doğru ölçülmesine ve buna bağlı olarak da doğru tespit ve değerlendirmelerin yapılabilmesine katkı sunacağı düşünülmektedir. Okuma Başarı Testi, özelde ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin okuma becerisindeki başarısını ölçmede, genelde ise Türkçe dersi başarı puanının belirlenmesinde kullanılabilir.

### Kaynakça

- Akyol, H. (2021). *Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri* (11. baskı). Pegem. <https://doi.org/10.14527/9786053640011>
- Akyol, H., Yıldırım, K., Ateş, S., Çetinkaya, Ç. ve Rasinski, T. V. (2014). *Okumayı değerlendirme: Öğretmenler için kolay ve pratik bir yol*. Pegem Akademi.
- Arıcı, A. F. (2018). *Okuma eğitimi* (4. baskı). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786055885410>
- Arıcı, A. F. ve Taşkın, Y. (2019). Okuma becerisinin diğer dil becerileriyle ilişkisi. *International Journal of Field Education*, 5(2), 185-194. <https://doi.org/10.32570/ijofe.650240>
- Başol, G. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (6. baskı). Pegem Akademi.
- Baştuğ, M. ve Kaman, Ş. (2013). Nörolojik etki yönteminin öğrencilerin akıcı okuma ve anlama becerilerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 291-309.
- Baykul, Y. (2021). Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786053640882>
- Crocker, L. ve Algina, J. (2008). *Introduction to classical and modern test theory*. Cengage Learning.
- Çelik, T.; Demirgüneş, S ve Fidan D. (2015). Okur dostu metin olma özelliği ile okuduğunu anlama başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Başkent University Journal Of Education*, 2(1), 115-122.
- Day, R. R., ve Bamford, J. (1998). *Extensive reading in the second language classroom*. Cambridge University Press.
- Dedebali, N., C. ve Saracaloğlu, A., S. (2010). Hızlı okuma tekniğinin sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma hızlarına ve okuduğunu anlama düzeylerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 171-183.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme -I: Temel kavramlar ve işlemler* (3. baskı). Pegem Akademi.
- Göçer, A. (2018). *Türkçe eğitiminde ölçme ve değerlendirme* (2. baskı). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786053648079>
- Göğüş, B. (1978). *Orta dereceli okullarımızda Türkçe ve yazın eğitimi*. Kadioğlu.
- Gömlüksiz, M. ve Erkan, S. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (4. Baskı). Nobel.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Nobel.
- Harris, A. J. ve Sipay, E. R. (1990). *How to increase reading ability, a guide to developmental and remedial methods*. Longman.
- Kaldırım, A. (2020). *Barrett taksonomisine dayalı öğretim programı'nın 7. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Karasar, N. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (İkinci yazım, 37. baskı). Nobel.
- Karatay, H. (2018). *Okuma eğitimi: Kuram ve uygulama*. Pegem Akademi.
- Köksal, K. ve Ünal. E. (2008). Metinler arası okumanın okuduğunu anlamaya etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 154-169.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Nuhoğlu, M. M., Başoğlu, N. ve Kaygancıoğlu, S. (2008). *Türkçe öğretiminde ölçme ve değerlendirme*. Nobel.
- Özbay, M. (2009). *Anlama teknikleri I – okuma eğitimi*. Öncü Kitap.



Özçelik, D. A. (2010). *Yeni programa göre – okullarda ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi.

Sözen, N., ve Akyol, H. (2018). Rehberli okuma yöntemi: Bir eylem araştırması. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 1633-1658. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13812>

Urfalı Dadandı, P. (2020). *Okuduğunu anlamının bilişsel-motivasyonel faktörlerle açıklanması ve okuduğunu anlama güçlüklerine yönelik bir müdahale programı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trabzon Üniversitesi.

Ülper, H., Çetinkaya, G. ve Bayat, N. (2017). Okuduğunu anlama testinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 175-190.

Yaman H. ve Dağtaş, A. (2014). Ekrandan okumanın okuduğunu anlamaya etkisi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 1(2), 64-79.

Yeşilyurt, S. ve Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>

Yıldız, M. ve Akyol, H. (2011). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, okuma motivasyonu ve okuma alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 793-815.

Yıldız, D., Ünal, A. V., Bayrakçı, M. R. ve Polat, M. (2019). Üst düzey okuduğunu anlama becerileri: Başarı testi geliştirme çalışması. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 10 (20), 2-22.

Yurdakul, İ. H. ve Susar Kırmızı, F. (2018). Okuduğunu anlamaya ilişkin başarı testi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi TÖMER Dil Dergisi*, 169(2), 67-93. [https://doi.org/10.1501/Dilder\\_0000000255](https://doi.org/10.1501/Dilder_0000000255)

Yurduğül, H. (2005, 28-30 Eylül). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması* [Sözlü bildiri]. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli, Türkiye.

#### **Etik Beyan**

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulmuş, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden kaçınılmıştır. Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur, tüm yazarlar çalışmaya katkı sağlamıştır.

Bu çalışmanın etik kurul izni Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu’nun 31.08.2021 tarihli toplantısında 2021/06 karar sayısıyla verilmiştir.

#### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

Etik Kurul Adı: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu

Etik Kurul Karar Tarihi:31.08.2021

Etik Kurul Karar Sayısı:2021/06