

ISSN: 2146-9466

# IJTASE



International Journal of New Trends in  
Arts, Sports & Science Education

---

**Volume 12 Issue 2**



# INTERNATIONAL JOURNAL OF NEW TRENDS IN ARTS, SPORTS & SCIENCE EDUCATION

**JANUARY 2023**

**Volume 12 - Issue 1**

**Editor in Chief**

Prof.Dr. Cenk KEŞAN  
Assoc.Prof.Dr. Erdal ASLAN

**Editors**

Prof.Dr. Bedri KARAYAĞMURLAR  
Prof.Dr. Oğuz SERİN  
Prof.Dr. Rana VAROL

**Associate Editors**

Prof.Dr. Fahriye ATINAY  
Prof.Dr. Zehra ALTINAY  
Ms Umut TEKGÜÇ

### **Message from the Editor**

I am very pleased to publish first issue in 2023. As an editor of International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE), this issue is the success of the reviewers, editorial board and the researchers. In this respect, I would like to thank to all reviewers, researchers and the editorial board. The articles should be original, unpublished, and not in consideration for publication elsewhere at the time of submission to International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE), For any suggestions and comments on IJTASE, please do not hesitate to send mail.

**Prof.Dr. Cenk KEŞAN**  
**Editor in Chief**

Copyright © 2023 International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education

All articles published in International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE) are licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

IJTASE allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose.

IJTASE does not charge authors an article processing fee (APF).

Published in TURKEY

Contact Address:

Prof.Dr. Cenk KEŞAN / Assoc. Prof. Dr. Erdal ASLAN

IJTASE Editor in Chief, İzmir-Turkey

# Editorial Team

## Editor in Chief

PhD. Cenk Keşan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Erdal Aslan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

## Editors

PhD. Bedri Karayağmurlar, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Oğuz Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Rana Varol, (Ege University, Turkey)

## Associate Editors

PhD. Fahriye Atınay, (Near East University, North Cyprus)

PhD. Zehra Altınay, (Near East University, North Cyprus)

Ms Umut Tekgüç, ( Bahçeşehir Cyprus University, North Cyprus)

## Linguistic Editors

PhD. İzzettin Kök, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Mehmet Ali Yavuz, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Nazife Aydınoglu, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Uğur Altunay, (Dokuz Eylül University, Turkey)

## Classroom Management

PhD. Fatoş Silman, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Fahriye Atınay, (Near East University, North Cyprus)

PhD. Canan Çetinkanat, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Mehmet Durdu Karslı, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Nejdet Konan, (İnönü University, Turkey)

## Curriculum Development in Education

PhD. Asuman Seda Saracaloğlu, (Adnan Menderes University, Turkey)

PhD. Özcan Demirel, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Veysel Sönmez, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Hasan Guner Berkant, (Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Turkey)

## Computer Education and Instructional Technologies

PhD. Ahmet Adalier, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Andreas Papapavlou, (Cyprus University, South Cyprus)

PhD. Aytekin İşman, (Sakarya University, Turkey)

PhD. Buket Akkoyunlu, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Colin Latchem, (Open Learning Consultant, Australia)

PhD. Grace Azumi Chollom, (University of Jos, Nigeria)

PhD. Heli Ruokamo, (Lapland University, Finland)

PhD. Jerry Willis, (Manhattanville College, USA)

PhD. Rozhan Hj. Mohammed Idrus, (University Sains Malaysia, Malaysia)

Ms Umut Tekgüç, (Bahçeşehir Cyprus University, North Cyprus)

PhD. Zehra Altınay, (Near East University, North Cyprus)

## **Educational Drama**

PhD. Alev Önder, (Marmara University, Turkey)

PhD. Fatoş Giritli, (Near East University, North Cyprus)

## **Educational Psychology**

PhD. Abbas Türnüklü, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Christina Athanasiades, (Aristotle University of Thessaloniki, Greece)

PhD. Muhammad Sabil Farooq, (Nankai University Tianjin, P.R. China)

PhD. Nergüz Bulut Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Olena Huzar, (Ternopil National Pedagogical University, Ukraine)

PhD. Partow Izadi, (Lapland University, Finland)

PhD. Rengin Karaca, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Thanos Touloupis, (Aristotle University of Thessaloniki, Greece)

## **Fine Arts Education**

PhD. Ayfer Kocabaş, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Azize Özgüven, (Yeni Yüzyıl University, Turkey)

PhD. Benan Çokokumuş, (Ondokuz Mayıs University, Turkey)

PhD. Esra Gül, (Anadolu University, Turkey)

PhD. Süreyya Çakır, (Okan University, Turkey)

PhD. Bedri Karayağmurlar, (Dokuz Eylül University, Turkey)

## **Foreign Language Teaching**

PhD. Mehmet Ali Yavuz, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Nazife Aydınoğlu, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Uğur Altunay, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. İzzettin Kök, (Girne American University, North Cyprus)

## **Guidance and Counselling**

PhD. Alim Kaya, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Ferda Aysan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Gürcan Seçim, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Mehmet Engin Deniz, (Yıldız Teknik University, Turkey)

PhD. Nergüz Bulut Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

## **Mathematics Education**

PhD. Cenk Keşan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Elif Beymen Türnüklü, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Joakim Samuelsson, (Linköping University, Sweden)

PhD. Sinan Olkun, (Final International University, North Cyprus)

PhD. Süha Yılmaz, (Dokuz Eylül University, Turkey)

## **Measurement and Evaluation**

PhD. Emre Çetin, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Selahattin Gelbal, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Gürol Zırlıoğlu, (Yüzüncü Yıl University, Turkey)

## **Music Education**

PhD. Burak Basmacıoğlu, (Anadolu University, Turkey)  
PhD. Cansevil Tebiş, (Balıkesir University, Turkey)  
PhD. Gulsen G. Erdal, (Kocaeli University, Turkey)  
PhD. H. Hakan Okay, (Balıkesir University, Turkey)  
PhD. Nezihe Şentürk, (Gazi University, Turkey)  
PhD. Şirin Akbulut Demirci, (Uludağ University, Turkey)  
PhD. Sezen Özeke, (Uludag University, Turkey)

## **Pre-School Education**

PhD. Alev Önder, (Marmara University, Turkey)  
PhD. Eda Kargı, (Cyprus International University, North Cyprus)  
PhD. Rengin Zembat, (Marmara University, Turkey)  
PhD. Sezai Koçyiğit, (Adnan Menderes University, Turkey)  
PhD. Şafak Öztürk Aynal, (Ondokuz Mayıs university, Turkey)

## **Science**

PhD. Abdulkadir Yıldız, (Kilis 7 Aralık University, Turkey)  
PhD. Ali Doğan Bozdağ, (Adnan Menderes University, Turkey)  
PhD. Fatma Noyan, (Yıldız Technical University, Turkey)  
PhD. Gianni Viardo Vercelli, (Genova University, Italy)  
PhD. Giovanni Adorni, (Genova University, Italy)  
PhD. Gülhayat Gölbaşı Şimşek, (Yıldız Technical University, Turkey)  
PhD. Valerio De Rossi, (Safety Management Research Consultant, Italy)

## **Science Education**

PhD. Baştürk Kaya, (Selcuk University, Turkey)  
PhD. Gizem Saygılı, (Süleyman Demirel University, Turkey)  
PhD. Hakan Kurt, (Selcuk University, Turkey)  
PhD. Meryem Nur Aydede, (Niğde University, Turkey)  
PhD. Nilgün Seçken, (Hacettepe University, Turkey)  
PhD. Nilgün Yenice, Adnan Menderes University, Turkey), Turkey  
PhD. Oğuz Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)  
PhD. Salih Çepni, (Uludağ University, Turkey)  
PhD. Şule Aycan, (Muğla University, Turkey)  
PhD. Teoman KESERCİOĞLU, (Dokuz Eyköl University, Turkey)

## **Social Sciences**

PhD. Ali Bavik, Institute for Tourism Studies, Macao  
Ph.D. Erdogan Ekiz, (King Abdulaziz University, Tourism Institute, Saudi Arabia), Saudi Arabia

## **Social Sciences Education**

PhD. Erdal Aslan, (Dokuz Eylül University, Turkey)  
PhD. Myroslaw Tataryn, (St. Jerome's University, Canada)  
PhD. Selda kılıç, (Selcuk University, Turkey)  
PhD. Yadigar Doğan, (Uludağ University, Turkey)  
PhD. Z. Nurdan Baysal, (Marmara University, Turkey)

## **Special Education**

PhD. Hakan Sarı, (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
PhD. Hasan Avcıoğlu, (Cyprus International University, North Cyprus)  
PhD. Süleyman Eripek, (Cyprus International University, Turkey)  
PhD. Tevhide Kargin, (Ankara University, Turkey)  
PhD. Uğur Sak, (Eskişehir University, Turkey)

## **Sports Education**

PhD. Alper Aşçı, (Haliç University, Turkey)  
PhD. Aysel Pehlivan, (Haliç University, Turkey)  
PhD. Ayşe Kin İşler, (Hacettepe University, Turkey)  
PhD. Caner Açıkada, (European University of Lefke, North Cyprus)  
PhD. Cengiz Akalan, (Ankara University, Turkey)  
PhD. Cevdet Tınazcı, (Near East University, North Cyprus)  
PhD. Emin Ergen, (Haliç University, Turkey)  
PhD. Ercan Haslofça, (European University of Lefke, North Cyprus)  
PhD. Fehime Haslofça, (European University of Lefke, North Cyprus)  
PhD. Görkem Aybars Balcı, (Ege University, Turkey)  
PhD. Hayri Ertan, (Eskişehir University, Turkey)  
PhD. İlhan Odabaş, (Haliç University, Turkey)  
PhD. Metin Dalip, (State University of Tetova, Macedonia)  
PhD. Özgür Özkaya, (Ege University, Turkey)  
PhD. Salih Pınar, (Fenerbahçe University, Turkey)  
PhD. Sinem Mavili, (Başkent University, Turkey)  
PhD. Tahir Hazır, (Hacettepe University, Turkey)  
PhD. Tolga Şiniforoğlu, (Kütahya Dumlupınar University, Turkey)  
PhD. Tuba Melekoğlu, (Akdeniz University, Turkey)  
PhD. Yunus Arslan, (Pamukkale University, Turkey)

## **Turkish Language Teaching**

PhD. Ahmet Pehlivan, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)  
PhD. Hülya Yeşil, (Cyprus International University, North Cyprus)

# Table of Contents

Vol. 12 No. 1 (2023): January 2023

## Research Articles

MIDDLE SCHOOL PRE-SERVICE MATHEMATICS TEACHERS' EXPLANATIONS OF THE FRACTION DIVISION WITH MODELS

*Ebru MUTLU, Asuman DUATEPE PAKSU*

SINIF İÇİ PROBLEM KURMA UYGULAMASI VE KURULAN PROBLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ

*Tuğba ŞENGÜL AKDEMİR, Elif TÜRNUKLÜ*

2005-2020 YILLARI ARASINDA OKUL ÖNCESİ EĞİTİM ALANINDAKİ ÇEVRE EĞİTİMİ TEZLERİNİN İNCELENMESİ

*Fatma TOKSÖZ BARLAS, Hülya GÜLAY OGELMAN*

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEMESİNDE GÖREVLİ ÖĞRETMENLERİN OKUL İKLİMİNE İLİŞKİN ALGILARI: ŞUHUT İLÇESİ ÖRNEĞİ

*Cengiz ÖZTÜRK*

RAMIFICATIONS OF A TRAUMATIC DIVISION: OPPOSITE COUPLES IN THE ISLAND WITHOUT TREES

*L. Filiz ÖZBAŞ*

YAYGIN EĞİTİM FAALİYETLERİNE KATILAN BİREYLERİN FAALİYETLERDEN MEMNUNİYET DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

*Fedayi YAMAN , Kenan YAVUZ , Himmet KARATAŞ*

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SİBER ZORBALIK HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ VE MAĞDURİYET YAŞANTILARI

*Tubanur ÇELİK İSKİFOĞLU, Dönay Nisa KARA, Mehmet Ali ATEŞ*

ISSN: 2146-9466

## MIDDLE SCHOOL PRE-SERVICE MATHEMATICS TEACHERS' EXPLANATIONS OF THE FRACTION DIVISION WITH MODELS

Ebru MUTLU

PhD., Pamukkale University, Department of Mathematics Education, Denizli, Turkey

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3314-8346>

[emutlu@pau.edu.tr](mailto:emutlu@pau.edu.tr)

Asuman DUATEPE PAKSU

Prof. Dr., Pamukkale University, Department of Mathematics Education, Denizli, Turkey

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2504-6294>

[aduatepe@pau.edu.tr](mailto:aduatepe@pau.edu.tr)

**Received:** December 9, 2022

**Accepted:** January 15, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Mutlu, E., & Duatepe Paksu, A. (2023). Middle school pre-service mathematics teachers' explanations of the fraction division with models. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 1-8.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Abstract

This study investigates how middle school pre-service mathematics teachers use the mathematical models in fraction division. A case study research design was used on a study group consists of 37 senior pre-service teachers studying in the middle school mathematics teacher education program in academic year of 2019-2020 at a state university. As a data collection tool, the participants were asked to respond to an open-ended question to analyze how they explain " $1/7 : 3/4$ " using models. The results revealed that the pre-service teachers had difficulties in explaining the given operation using models. Further, the pre-service teachers either modeled only the result or represented the dividend and divisor on the model while dividing fractions using models. Some of the pre-service teachers either did not respond to the question or used incorrect models that do not show the meaning of the operation. The obtained results suggest that more specific courses should be incorporated into the curricula of undergraduate mathematics teacher education programs to enhance the pre-service teachers' content knowledge, and the teaching of the concepts that students have difficulty in making sense of should be increased.

**Keywords:** Content knowledge, division fraction, model, pre-service mathematics teachers.

### INTRODUCTION

Fractions, operations with fractions, and their meanings are of vital importance in understanding real-life problems and learning more advanced mathematical topics. It is seen that the conceptual dimension of teaching fractions, especially in the fraction division, is neglected, whereas rote learning is at the forefront (Ma, 1999). Previous studies have reported that teachers and pre-service teachers have misconceptions and limitations about division operation in fractions (Ball, 1990; Işıksal, 2006; Kılcan, 2006; Li & Kulm, 2008; Ma, 1999; Orrill, Sexton, Lee & Gerde, 2008; Seçir, 2017; Tanışlı, Ayber & Karakuzu, 2018; Tirosh, 2000, Yavuz-Mumcu, 2018). Işıksal (2006) noted that although pre-service mathematics teachers could solve the basic questions on multiplication and division of fractions, they did not have sufficient knowledge required to explain these topics and relationships conceptually. Ball (1990) examined the content knowledge and pedagogical content knowledge of pre-service teachers by asking interview questions about three cases of division (e.g. division by fractions, division by zero, and division in algebraic equations), and the results demonstrated that the pre-service teachers only had the knowledge of mathematical procedures, had significant difficulty "unpacking" the meaning of division with fractions, developing representations and reasoning about mathematical operations. Orrill et al. (2008) observed that mathematics teachers' conceptual knowledge about the concept of fraction division was limited, and this might be due to the necessity of in-depth procedural knowledge of operations with fractions. Yavuz-Mumcu (2018) emphasized that pre-service elementary mathematics teachers generally had difficulty in representing fractional operations using models, especially when division operations were involved. The pre-service teachers were asked to explain the operation of " $3/5 : 1/2$ " using models. It was seen that only 3 out of the 29 pre-service teachers used the model correctly, 21 of them provided incorrect models, and lastly 5 pre-service teachers had partially correct

models. The pre-service teachers were found to be able to calculate the result of fractional operations arithmetically in most cases and then struggle to create a model that matched the result they obtained. In addition, pre-service teachers had difficulty in relating whole and fractional parts in the modeling process. Kayhan-Altay and Kurt-Erhan (2017) detected that 43.9% of the 173 pre-service mathematics teachers provided correct models of the division fraction " $1/2:1/8$ " and explained the meaning of the operation. In this respect, the larger fraction ( $1/2$ ) was modelled first then the amount of small fraction ( $1/8$ ) was looked for within the model, or 8 times  $1/2$  was shaded on the model. Bayazit, Aksoy, and Kırnap (2011) measured 35 elementary school mathematics teachers' modelling competencies in representing the fraction division " $1/2:1/6$ ". 10 of the teachers clearly represented the divisor in the dividend using fraction strips. It was observed that 4 of the teachers either solved the operation using the invert-and- multiply algorithm and represented the result in the area model, or they had the knowledge about the logic of the operation but could not transfer it to the model. Other teachers either did not respond to the question or drew incomplete models and illogical figures. Further, during the interviews with the teachers, none of the teachers could produce the correct model. In the study conducted by Borko, Eisenhart, Brown, Underhill, Jones, and Agard (1992), the pre-service teacher reviewed the division-of-fractions algorithm using the problem  $3/4$  divided by  $1/2$  as an example. Subsequently, the pre-service used a picture to demonstrate a division where the divisor was half of the dividend. However, after realizing that she could not draw the model accurately, she solved the problem using the invert-and- multiply algorithm. Kılcan (2006) articulated that in cases where the divisor was not a natural number, the participating teachers did not prefer to explain the operation using models and they generally used models in cases where the divisor was a natural number. It was reported that the most favorite strategy used by teachers was to solve the operations with algorithms. In light of the studies mentioned above, it can be contended that teachers and pre-service teachers have lack of knowledge about representing and explaining fraction division using models. Given that the participants generally preferred to solve the operation using the invert-and- multiply algorithm or represent the result of the operation in the model, it can be implied that they have lack of content knowledge and competency in mathematical modelling instruction.

Given the abstract nature of operations with fractions, especially fraction division, the use of models in transforming the concept into simple ones comes to the fore. Previous studies in the literature have highlighted that models play a crucial role in revealing the meaning of fraction operations and that they have a positive impact on understanding of concepts using models (Alenazi, 2016; Ball, 1990; Kayhan Altay & Kurt Erhan, 2017; Li. & Kulm, 2008; Li & Smith, 2007; Lo & Luo, 2012; Ma, 1999; Orrill et al., 2008; Seçir, 2017; Simon, 1993, Tanışlı et al., 2018; Toluk-Uçar, 2011; Zembat, 2004).

Van de Walle, Karp and Bay-Williams (2020) defined the model as any drawing, object, or picture that represents a concept. They suggested that fractions can be represented by three models: area, length, and set. The area model represents a fraction's part-whole, meaning on a part of a region or area. In the length model, fractions are represented either as a subdivision of a length of a paper strip or as a unit of a given size. For instance, fractions are represented as a length or distance between 0 and a point on a number line. In the set model, on the other hand, fractions are represented based on how many separate elements are in the whole set and in the part (p.381).

### **The Aim and Significance of the Study**

Although it is known that models play a vital role in learning fractions and operations with fractions, the use of models in teaching processes has been neglected (Çelik & Çiltaş, 2015). For this reason, pre-service teachers, who are future teachers, need to have in-depth knowledge and experience of the use of models in teaching fraction operations to leverage their effective instruction. Additionally, a series of studies (Bayazit et al., 2011; Borko et al., 1992; Kayhan-Altay & Kurt-Erhan, 2017; Orrill et al., 2008; Yavuz-Mumcu, 2018) provided insight into pre-service teachers' and teachers' explanations of the use of models with respect to the fraction operations (e.g. cases where a large fraction is divided by a smaller fraction, divisor fraction is a fraction, and the denominators are multiples of each other or the result is a natural number). Given the previous studies in the literature, the pre-service teachers' performance when referring to fraction division using models, dividing a small fraction by a larger

fraction, and in cases where the denominators are not multiples should be identified. For this reason, the present study attempts to examine how pre-service mathematics teachers explain the division of a small fraction by a larger fraction using modelling.

## METHOD

In this research, a qualitative case study was performed. The objective of the qualitative research is to get in-depth details as much as possible about an event, person or process (Merriam, 1998). In a case study, which is one of the qualitative research types, a “how” or “why” question is being asked regarding a contemporary set of events which the investigator has little or no control at all (Yin, 2009). Since the present study sought to elaborately investigate how the pre-service teachers explained fraction division using modeling, this method was employed.

### Study Group

The participants of the study consist of 37 (32 female, 5 male) senior pre-service mathematics teachers enrolled at a state university in Turkey in the fall semester of 2019-2020. Given that the pre-service teachers are required to know the expectations and teaching methods of the concepts in the curriculum, the study group included those who successfully completed the Special Teaching Methods I-II courses in the first place.

### Data Collection Tools

The Fraction Division Test (FDT) which was developed in a project to assess pre-service teachers' content knowledge of division fraction was used as a data collection tool. In this test pre-service teachers were asked to explain how they divide i) a fraction by a natural number, ii) a natural number by a fraction, and iii) fractions by fractions using models. For the reliability and validity of the open-ended questions in the FDT, the opinions of one teacher and one faculty member who are experts in mathematics education were taken, and the questions were reviewed in terms of language and content before initiating the implementation. The pre-service teachers were generally able to correctly model the open-ended questions in the first two items. However, the responses given to the open-ended question in the third item are quite different from the responses in the other items. Therefore, the present study only focuses on the written statements of the pre-service teachers, which indicates how pre-service teachers explain the division operation " $1/7 : 3/4$ " using models.

### Data Analysis

A descriptive analysis was used to identify the quality of the pre-service teachers' responses, and the responses were coded as correct, incomplete, and incorrect. During the coding process of the responses, the indicators provided in Table 1 created by the researcher and the coder were taken into account.

**Table 1.** Indicators used in coding responses

| Code              | Indicator                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complete</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creating complete and accurate mathematical models (area, length, set, number line models) that indicate the meaning of the operation</li> </ul>                                                                                                                                |
| <b>Incomplete</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unable to create a model that represents the fraction operation using models (area, length, set, number line models)</li> <li>Writing the algorithm to perform the operation and creating a model (area/number line models) according to the result of the algorithm</li> </ul> |
| <b>Incorrect</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Writing the algorithm to perform the operation and creating a model (area, length, set, number line models) according to the result of the algorithm</li> <li>No written statement</li> </ul>                                                                                   |

While developing the indicators in Table 1, the pre-service teachers' responses were examined, and the common opinions were determined. The written responses of the pre-service teachers were analyzed separately by the first researcher and an expert in the field. Upon the completion of the individual analysis, the analysis was shared, and discussions were held whereby it was intended to resolve disagreements. Afterwards, all the data were reanalyzed individually by the researcher and the expert. The reliability formula ( $\text{Reliability} = \text{Consensus} / (\text{Agreement} + \text{Disagreement})$ ) proposed by Miles and

Huberman (1994) was employed and the inter-coder reliability was found as 91%. In addition to that, disagreements were discussed, and the analysis was finalized. Given that Miles and Huberman (1994) suggest the reliability of the coding should be at least 80%, the data has a very high level of reliability.

## RESULTS

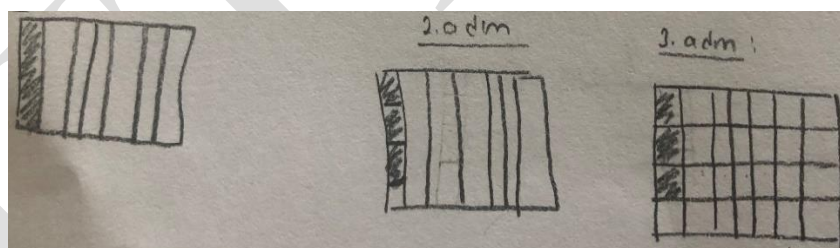
This section presents the main findings obtained from the pre-service teachers' written responses to the open-ended question in which they explained the " $1/7 : 3/4$ " fraction operation using models. The results denoted that pre-service teacher had the most difficulty in dividing a small fraction by a larger fraction using models. For this reason, this study examined the models used by the pre-service teachers for the " $1/7 : 3/4$ " operation. Table 2 summarizes the findings on the pre-service teachers' performances of using models while explaining fraction division.

**Table 2.** The pre-service teachers' performance of using models while explaining the fraction division

|            | Area Model | Number Line Model | Total |
|------------|------------|-------------------|-------|
| Correct    | -          | -                 | -     |
| Incomplete | 25         | 2                 | 27    |
| Incorrect  | 3          | -                 | 3     |
| Blank      | -          | -                 | 7     |
| Total      | 28         | 2                 | 37    |

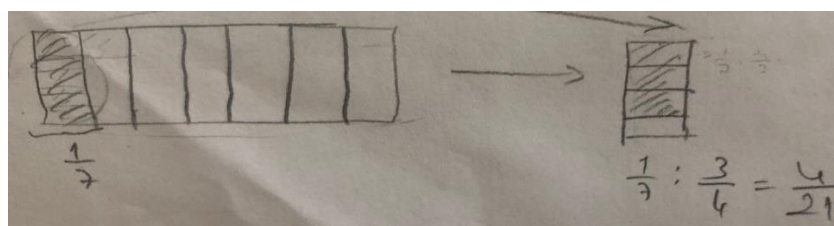
As can be seen from Table 2, none of the pre-service teachers provided a correct model while explaining the given fraction division operation. While explaining the fraction division, 25 of the pre-service teachers using the model benefited from the area model, and only two pre-service teachers used the number line. On the other hand, 10 pre-service teachers either did not respond to the question or wrote the following statement: "I couldn't do it" or used an incorrect model.

27 (72.9%) of the pre-service teachers generated representations that were interpreted as incomplete modelling. For instance, given PT7's response when referring to the operation using the area model in Figure 1, PT7 represented the dividend fraction ( $1/7$ ) in the first stage and subsequently  $1/7$  was divided by  $3/4$  in the second stage, yet there was no representation for the result. Further, the pre-service teacher did not provide any algebraic solution indicating the result of the operation.



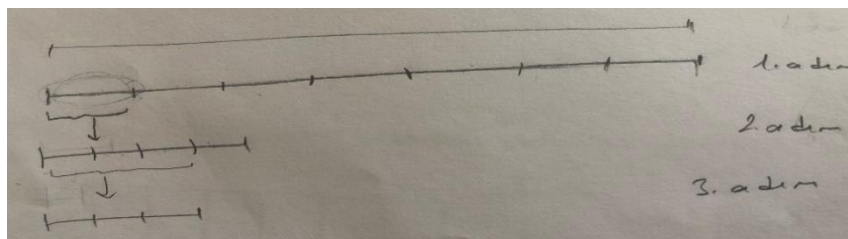
**Figure 1.** Incomplete use of area model by PT7

Figure 2 illustrates representation of PT10. In a similar vein, the PT10 represented the dividend fraction first and then looked for the divisor in the dividend. Using the area model, the pre-service teacher attempted to represent the operation via arrows yet failed to provide the correct model. PT10 did not complete the modeling but only wrote the result of the given operation.



**Figure 2.** Incomplete use of number line by PT10

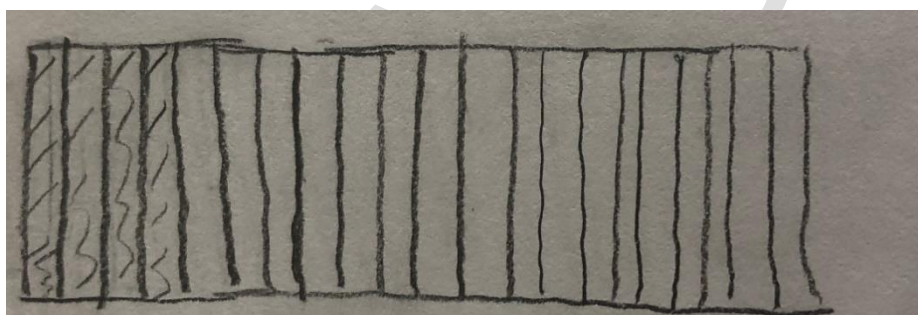
Only 2 (5.4%) of the pre-service teachers attempted to represent the operation using the number line. However, looking at the representations, it is seen that the pre-service teachers (PT17, PT20) generated representations similar to those who provided incomplete models for the given operations. For instance, as seen in Figure 3, the fraction operation was represented on the number line by PT20.



**Figure 3.** Incomplete use of area model by PT20

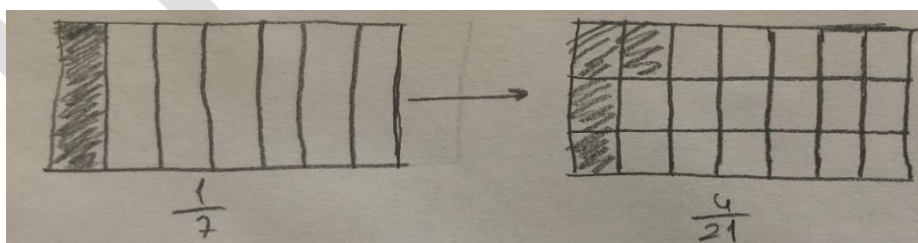
PT20 first divided a whole into seven equal parts and marked the first part as  $\frac{1}{7}$ . Then PT20 divided the fraction  $\frac{1}{7}$  into four equal parts and marked the part as  $\frac{3}{4}$ . However, the pre-service teacher did not show the operation, pre-service teacher only marked the divisor on the dividend.

12 (32.4%) of the pre-service teachers who had incomplete modelling generated representations, implying that the result was modeled without providing any meaningful justification. Some of the pre-service teachers either modeled only the result of the operation, or they performed the operation algebraically via the invert and multiply algorithm or the common denominator algorithm and then represented the result using the area model. For example, as given in Figure 4, PT5 only modeled the result without showing the operation.



**Figure 4.** Incomplete use of area model by PT5

The PT5 divided a whole into 21 parts and marked 4 parts and did not have any explanation for fraction division. Another pre-service teacher (PT25) gave incomplete modelling, as depicted in Figure 5.

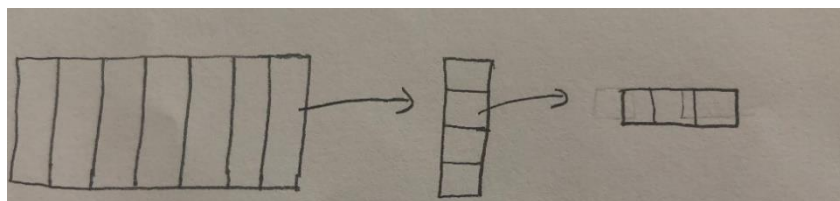


**Figure 5.** Incomplete use of area model by PT25

Given PT25's response in Figure 5, it is seen that PT25 first represented the dividend fraction and then modeled the result. The pre-service teacher adopted a result-oriented approach, and the result was represented in the area model. As a result, PT25's response was coded as incomplete modelling.

Given the responses of the pre-service teachers who provided incomplete modelling, two cases emerged. In the first case, it was seen that the pre-service teachers had knowledge about the meaning of the fraction division operation, but they could not achieve the result while representing the operation using modeling, and in the second case, they were inclined to represent the result of the operation on the model.

10 (27%) of the pre-service teachers' responses were categorized as incorrect modeling. Seven of these responses (18.9%) either did not respond to the question or made the following remark: "I could not do it". Given the remaining responses, the pre-service teachers could not create a model for explaining the operation. For instance, Figure 6 depicts incorrect use of the area model by PT26.



**Figure 6.** Incomplete use of area model by PT26

As can be seen from Figure 6, PT26 divided a whole into seven equal parts, then divided a part into four equal parts, and the area model with three equal parts was created. The area model used by the pre-service teacher while representing the operations does not give a clue about the meaning and solution of the operation. Consequently, PT26's response was evaluated in the context of the incorrect modelling category.

Given the responses evaluated in the incorrect modeling category, the pre-service teachers either did not express their opinions or could not provide the correct use of a model while solving the operation. As a result, none of the pre-service teachers could explain the given procedure using the correct modeling. The findings of the study reveal that the pre-service teachers are insufficient in explaining the division of the small fraction by the large fraction with models.

## DISCUSSION and CONCLUSIONS

This study sought to examine how pre-service teachers represented division of a small fraction by a larger fraction using models. It was observed that the pre-service teachers were lack of knowledge in explaining the given operation using modelling. In the literature (Van de Walle et al., 2020) it is reported that operations with fractions can be represented by area, length and set models. In the study, pre-service teachers used only area and length (number line) models. The pre-service teachers using these models were able to represent dividend and divisor fractions, however, they could not explain the operation process and represent the result of the operation on the model. Some of the pre-service teachers tended to indicate only the result of the operation on the model. It was found that ten pre-service teachers either did not respond to the question or provided incorrect modeling. Given the results, it can be implied that pre-service teachers lacked the required knowledge to explain a fraction division using modelling. In parallel with the findings of the present study, Kılcan's (2006) study concluded that teachers had more difficulties in creating models in fraction division and preferred to use more models when dividing a natural number into a fraction or a fraction into a natural number in the teaching process. The current study also discovered that the pre-service teachers' performance in explaining the operation stated in FDT (e.g. dividing a natural number into a fraction and a fraction into a natural number using modelling) was higher than the dividing fractions, especially dividing small fractions by large fractions.

In a similar vein, Yavuz-Mumcu (2018) argued that the pre-service elementary mathematics teachers mostly had difficulty in demonstrating that they looked for the divisor in the dividend, especially while dividing fractions using models, and they represented the result of the operation on the model. Bayazit et al. (2011) also asserted that teachers could not produce the models accurately when dividing fractions by fractions, and they were generally competent in representing the divisor in the dividend fraction in the models they created. When the pre-service teachers' responses to the open-ended questions were examined, it was seen that the teachers and pre-service teachers had difficulties in explaining the operations in which a smaller fraction was divided by a larger fraction, and the denominators were multiples of each other, using modelling. According to Kayhan-Altay and Kurt-Erhan (2017), approximately half of the pre-service teachers used the correct model in the operation in which a large fraction was divided by a smaller fraction and the result was a natural number. Consequently, the present

study yielded consistent results with the relevant literature. The results denoted that the-pre service teachers exhibited lower performance in dividing the small fraction by the large fraction using models.

Previous studies in the literature revealed that models played a major role in revealing the meaning of operations with fractions and that models and concepts had a positive impact on making sense of the concepts (Alenazi, 2016; Ball, 1990; Kayhan Altay & Kurt Erhan, 2017; Li & Kulm, 2008; Lo & Luo, 2012; Ma, 1999; Seçir, 2017; Smith, 2007; Tanışlı et al., 2018; Toluk-Uçar, 2011; Zembat, 2004). In addition to that, as reported in the literature (Bayazit et al., 2011, Çelik & Çiltaş, 2015, Orrill et al., 2008) that although it is known that models are important in learning fractions and operations with fractions, the use of models has been neglected in teaching processes.

It is apparent that both pre-service teachers and teachers do not have in-depth knowledge of the use of models in teaching fraction operations. Thus, efforts should be made to improve pre-service teachers' content knowledge. With this in mind, activities that promote the effective teaching of both fraction operations and other concepts should be placed into the undergraduate course content, thereby enhancing pre-service teachers' content knowledge and pedagogical content knowledge. Further studies can dwell upon different concepts whereby teachers' and pre-service teachers' levels of content knowledge and pedagogical content knowledge for teaching can be analyzed and their shortcomings can be addressed. In other words, studies should be conducted to support pre-service teachers' development.

### **Ethics and Conflict of Interest**

The authors acted in accordance with the ethical rules in the research. The authors declare that they have no conflict of interest.

### **REFERENCES**

- Alenazi, A. (2016). Examining middle school pre-service teachers' knowledge of fraction division interpretations. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 47(5), 696-716.
- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449-466.
- Bayazit, İ., Aksoy, Y., & Kırnap, M. (2011). Öğretmenlerin matematiksel modelleri anlama ve model oluşturma yeterlilikleri [Teachers' understanding of and proficiency at producing mathematical models]. *Nwsa: Education Sciences*, 6(4), 2495-2516.
- Borko, H., Eisenhart, M., Brown, C. A., Underhill, R. G., Jones, D., & Agard, P. C. (1992). Learning to teach hard mathematics: Do novice teachers and their instructors giveup too easily? *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(2), 194-222.
- Çelik, B., & Çiltaş, A. (2015). Beşinci sınıf kesirler konusunun öğretim sürecinin matematiksel modeller açısından incelenmesi [Investigation of the teaching process of 5th grade-fractions subject in terms of mathematical models]. *Journal of Bayburt Education Faculty (BAYEF)*, 10(1), 180-204.
- İşıksal, M. (2006). *A study on pre-service elementary mathematics teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge regarding the multiplication and division of fractions*. (Unpublished Doctoral dissertation). Middle East Technical University.
- Kayhan-Altay, M., & Erhan, G. K. (2017). Pre-service elementary mathematics teachers' informal strategies for multiplication and division of fractions. *Başkent University Journal of Education*, 4(2), 136-146.
- Kılcan, S., (2006). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin kavramsal bilgileri: Kesirlerle bölme* [The Levels of elementary mathematics teachers' conceptual knowledge of the division with fractions]. [Unpublished Master Thesis]. Abant İzzet Baysal University.
- Lesh, R. A., & Doerr, H. M. (2003). *Beyond constructivism: models and modeling perspectives on mathematics teaching, learning, and problem solving*. Mahawah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Li, Y., & Kulm, G. (2008). Knowledge and confidence of pre-service mathematics teachers: The case of fraction division. *ZDM*, 40(5), 833-843.
- Li, Y., & Smith, D. (2007). Prospective middle school teachers' knowledge in mathematics and pedagogy for teaching: The case of fraction division. *Proceedings of the 31. Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3, 185-192.

- Lo, J.-J. & Luo, F. (2012). Prospective elementary teachers' knowledge of fraction division. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15, 481-500.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education"*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- Orrill, C. H., Sexton, S., Lee, S. J., & Gerde, C. (2008). Mathematics teachers' abilities to use and make sense of drawn representations. *Proceedings of the 8. International Conference for the Learning Sciences 2*, 140-147.
- Seçir, S. (2017). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının kesirlerle çarpma ve bölme işlemlerine ilişkin özelleştirilmiş alan bilgilerinin gelişiminin incelenmesi* [Examining the development of pre-service elementary mathematics teachers' specialized content knowledge regarding the multiplication and division of fractions] [Unpublished Doctoral dissertation]. Gazi University.
- Tanışlı, D., Ayber, G., & Karakuzu, B. (2018). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders tasarımlarının öğretime entegrasyonu [Lesson design integration of the middle school mathematics teachers into teaching], *AJESI-Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 8(2), 514-567.
- Tirosh, D., Tsamir, P., & HersHKovitz, S. (2008). *Insights into children's intuitions of addition, subtraction, multiplication, and division*. In A. Cockburn, and G. Littler (Eds.), *Mathematical misconceptions*. New Delhi: Sage Publications.
- Toluk-Uçar, Z. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: Öğretimsel açıklamalar [Preservice teachers' pedagogical content knowledge: Instructional explanations]. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(2), 87-102.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2020). *Elementary and middle school mathematics*. London: Pearson Education UK.
- Yavuz Mumcu, H. (2018). Kesir işlemlerinde model kullanma: Bir durum çalışması [Using mathematical models in fraction operations: A case study]. *Necatibey Faculty of Education, Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 12(1), 122-151.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4<sup>th</sup> ed.). Thousand Oaks, California, USA: SAGE Publication.
- Zembat, İ. Ö. (2004). *Conceptual development of prospective elementary teachers: The case of division of fractions*. [Unpublished doctoral dissertation]. The Pennsylvania University, University Park.

# SINIF İÇİ PROBLEM KURMA UYGULAMASI VE KURULAN PROBLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ<sup>1</sup>

## OPINIONS OF SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS' ON THE CLASSROOM PROBLEM POSING ACTIVITIES AND ASSESSMENT OF POSED PROBLEMS

Tuğba ŞENGÜL AKDEMİR

Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2789-3067>

[tugbasngl@gmail.com](mailto:tugbasngl@gmail.com)

Elif TÜRNÜKLÜ

Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü,

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4002-5432>

[elif.turnuklu@deu.edu.tr](mailto:elif.turnuklu@deu.edu.tr)

**Received:** December 13, 2022

**Accepted:** January 16, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Şengül Akdemir, T., & Türnüklü, E. (2023). Sınıf içi problem kurma uygulaması ve kurulan problemlerin değerlendirilmesine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 9-22.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Öz

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin problem kurmayı nasıl uyguladıklarını, kurulan problemleri değerlendirirken hangi kriterleri göz önünde bulundurduklarını ve öğrencilere nasıl geri bildirim verdiklerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmada ortaokul matematik öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın araştırma grubunu Karaman ilinin Merkez ilçesindeki 9 farklı ortaokuldan rastgele seçilen 18'i kadın, 12'si erkek olmak üzere toplam 30 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenler ile yapılan görüşmelerde matematik öğretmenlerine bir problem kurma etkinliğini sınıf içinde yürüttüklerini düşünerek problem kurma uygulamalarını nasıl yaptıkları, süreçte kurulan problemleri neye göre değerlendirdikleri ve nasıl geri bildirimler verdikleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Öğretmenler ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler ise içerik analiziyle incelenmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin problem kurma uygulamasında motivasyon, uygulama, strateji ve değerlendirme adımlarını içeren ifadelerde bulundukları görülmüştür. Ortaokul matematik öğretmenlerinin kurulan problemleri değerlendirirken ise en çok bahsettikleri değerlendirme kriterinin anlamlılık olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin kurulan problemlere ise çoğunlukla betimleyici dönütler verdikleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Terimler:** Problem kurma, matematik öğretmeni, problem kurma uygulaması, strateji, değerlendirme, geri bildirim.

### Abstract

In this study, it is aimed to reveal how secondary school mathematics teachers apply problem posing, what criteria they consider when evaluating the problems and how they give feedback to students. In this study, the interview technique, which is one of the qualitative research methods, was used. In the study, semi-structured interviews were conducted with secondary school mathematics teachers. The research group of the study consists of 30 mathematics teachers, 18 female and 12 male, randomly selected from 9 different secondary schools in the Merkez district of Karaman province. During the interviews with the teachers, questions were asked to the mathematics teachers about how they practiced problem posing by thinking that they were carrying out a problem posing activity in the classroom, how they evaluated the problems established in the process and how they gave feedback. The data obtained from the semi-structured interviews with the teachers were analyzed by content analysis. As a result of the analysis of the data, it was seen that the teachers made statements that included motivation, practice, strategy and evaluation steps in the practice of problem posing. It has been revealed that the evaluation criterion that secondary school

<sup>1</sup> Bu makale, 2022 yılında yürütülmekte olan Prof. Dr. Elif TÜRNÜKLÜ danışmanlığında Tuğba ŞENGÜL AKDEMİR'in doktora tezinden üretilmiştir.

mathematics teachers mostly mention when evaluating the problems is meaningfulness. It was determined that the teachers mostly gave descriptive feedback to the posed problems.

**Keywords:** Problem posing, mathematics teacher, problem posing activity, strategy, assessment, feedback.

## GİRİŞ

Günümüzde matematik eğitimi alanında öğretim etkinliğinin bir bileşeni olarak problem kurma yer almaktadır. Problem kurma, derslerde öğrencinin daha aktif olup yaratıcılığının da olumlu bir biçimde arttığı bir süreçtir (Kilpatrick, 1987). Bu süreç, verilen bir duruma dayalı olabileceği gibi verilen bir problemin revize edilerek yeni bir probleme dönüştürülmesi şeklinde de olabilir (Silver, 1994).

Problem kurma sürecinde öğrencinin süreçte neler yaptığının yanı sıra öğretmenin de süreci nasıl yönettiği önemlidir. MEB (2018) tarafından yayınlanan öğretim programında, öğretmenlerin matematik öğretim çalışmaları boyunca öğrencilerin öğrenme tarzlarını ve stratejilerini ön plana alan etkinliklere yer vermelerinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Literatüre bakıldığında bu etkinliklerden biri olan problem kurma çalışmalarının, genellikle problem kuran kişi (öğrenci, öğretmen adayı vb.) perspektifinden bakılarak incelendiği görülmektedir (Turhan, 2012; Kınap Dönmez, 2014; Çetinkaya & Soybaş, 2018; Şengül Akdemir & Türnüklü, 2017; Örnek, 2020; Gündoğdu, 2020).

Turhan (2012) çalışmasında matematik öğretiminde problem kurma yaklaşımını kullanmıştır. Turhan (2012) altıncı sınıf öğrencileri ile yürüttüğü ve deneysel deseni kullandığı çalışmasının sonucunda, öğrencilerin problem çözme başarıları arasında anlamlı bir fark tespit edememişken problem kurma becerileri arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çetinkaya ve Soybaş (2018) ise çalışmasında 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilere problem tarama etkinliği uygulamış ve öğrencilerle görüşmeler yapmıştır. Öğrenci yanıtlarını doğru, kısmen doğru, yanlış, boş şeklinde dört grupta değerlendiren Çetinkaya ve Soybaş (2018) çalışmanın sonucunda; öğrencilerin problem kurarken çoğunun özgünlük ve yaratıcılıktan uzak problemler kurduklarını, tamamen serbest problem kurma etkinliğinde ise çok basit problemler yazdıklarını tespit etmiştir. Şengül Akdemir ve Türnüklü (2017) ise altıncı sınıf öğrencilerinin problem kurma süreçlerini açığa çıkarmak için geometri öğrenme alanındaki açılar konusuna odaklanmıştır. Çalışmada öğrencilerin açılar konusuyla ilgili problem kurma süreçleri incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda ise açı kavramına dair öğrencilerin zihinlerinde önceden edindikleri matematiksel bilgi ile bazı kavram yanlışlarının problem kurma süreçlerini etkilediği görülmüştür. Ortaokul öğrencileriyle yürütülen bir diğer çalışmada Gündoğdu (2020), öğrencilerinin problem çözme ve problem kurma becerilerini saptama, bu beceriler arasındaki ilişkiyi matematiksel ve dilsel bağlamda incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın başında tüm öğrencilere öğretim programına uygun olan problemler yöneltilmiş, sonrasında ise öğrencilere her sınıf seviyesindeki kazanımlara uygun rutin/ rutin olmayan problemler yöneltilip öğrencilerden kendi problemlerini kurmaları istenmiştir. Çalışmanın sonucunda, problem çözme becerisi yüksek öğrencilerin çözülebilir matematiksel problemler kurdukları ve kurulan problemlerin yüksek matematiksel karmaşıklıkta olma oranının fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin problem çözme becerisi ile kurdukları problemlerin dilsel karmaşıklık seviyeleri arasında farklılık gözlemlenmemiştir.

Literatüre bakıldığında problem kurmanın ilköğretim veya ortaokul öğrencileri dışındaki katılımcılar ile yürütüldüğü çalışmalar olduğu da görülmüştür. Kınap Dönmez (2014) çalışmasında ise ilköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma becerilerini incelemiştir. Kınap Dönmez (2014) çalışmasında öğretmen adaylarından yazılı olarak serbest, yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış türlerde problem kurmalarını istemiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının birçoğunun problem kurmada eksikleri olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının kurdukları problemlere bakıldığında ise öğretmen adaylarının bir kısmının serbest ve yarı-yapılandırılmış problem kurma durumlarına uygun problemler kurabildikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarıyla yapılan bir diğer çalışmada da Örnek (2020), öğretmen adaylarının problem kurma becerisini geliştirmeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarını deney ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayıran Örnek (2020), deney grubundaki öğretmen adaylarına öncelikle problem kurma eğitimi verip sonrasında da çalışma kâğıtları kullanmış ve öğretmen adaylarının derslerini video kayıt ile kaydetmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin geliştiği görülmüş ve bu doğrultuda bir

Problem Kurma Öğrenme Modeli tasarlanmıştır. Literatürdeki tüm bu çalışmalara bakıldığında ise problem kurmaya öğretmen perspektifinden bakılarak sürecin nasıl organize edilip yürütüldüğüne dair herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Problem kurma uygulamasında öğretmen, süreci yöneten ve değerlendiren konumundadır. Öğretmenler, problem kurma uygulaması boyunca çeşitli stratejiler kullanabilir ve öğrencilerin kurduğu problemleri değerlendirme aşamasında öğrencilere çeşitli dönütlerde bulunabilir. Bu sebeple bu çalışmada ortaokulda görev yapmakta olan matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulaması sürecini yönetirken kullandıkları stratejilere, öğrencilerin problemlerini değerlendirme kriterlerine ve öğrencilere verdikleri dönütlere odaklanılmıştır. Bu sayede araştırmacıların problem kurmaya farklı bir yönden bakmaları sağlanmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın araştırma problemi ‘Matematik öğretmenleri sınıf içi problem kurma uygulamalarını nasıl dizayn etmektedirler?’ dir. Bu araştırma problemi ile matematik öğretmenlerinin bir problem kurma etkinliği tasarlarken problem kurma uygulamalarını nasıl tarif ettikleri, süreçte kurulan problemleri neye göre değerlendirmeyi düşündükleri ve nasıl geri bildirimler verdikleri ortaya çıkarılmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli ve Teorik Çerçeve

Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi bir şekilde açıklanmasına dair nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler nitel araştırma yöntemlerinden biri olan görüşme tekniğiyle toplanılmıştır. Görüşmelerde, kişinin bakış açısını olabildiğince objektif olarak yansıtmak ve kaydetmek amaçlanır (Patton, 2014).

Çalışmada odak nokta, ortaokul matematik öğretmenleridir. Matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulamasını yürütürken izledikleri adımlar, kurulan problemleri değerlendirme kriterleri ve öğrencilere verdikleri dönütler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin kurulan problemlere verdikleri dönütler Tunstall ve Gipps’in (1996) ortaya attığı, aynı zamanda Köğçe (2012) tarafından da Türkçeye uyarlanan Değerlendirme Tipleri bağlamında incelenmiştir.

**Tablo1.** Tunstall ve Gipps (1996) değerlendirme tipleri

| Değerlendirici Dönüt | A tipi                            | B tipi                         |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Olumlu               | Ödüllendirme (A1)                 | Onaylama (B1)                  |
| Olumsuz              | Cezalandırma (A2)                 | Onaylamama/Beğenmeme (B2)      |
| Biçimlendirici Dönüt | C tipi                            | D tipi                         |
| Başarıyla ilgili     | Başarıyı belirtme (C1)            | Başarıyla ilgili açıklama (D1) |
| Gelişmeyle ilgili    | İlerleme/ gelişmeyi belirtme (C2) | Gelişme yolunu oluşturma (D2)  |

Tunstall ve Gipps (1996) erken yaşlardan itibaren öğrencilerin öğrenmedeki tutumlarının onlara verilen geri bildirimler doğrultusunda biçimlendiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda literatüre 4 tür geri bildirim tipi kazandırmıştır. Tunstall ve Gipps’in (1996) ortaya koyduğu bu geri bildirim tipleri kısaca şöyle özetlenebilir:

- A Tipi: Değerlendirici bir geri bildirim türüdür. Öğrencileri çalışmaları için ödüllendiren veya cezalandıran geri bildirimleri içerir.
- B Tipi: Değerlendirici bir geri bildirim türüdür. Fakat A tipi geri bildirimler gibi ödüllere ve yaptırıma odaklanmaz. Öğretmenin onay veya onaylamama seviyesini gösterir.
- C Tipi: Biçimlendirici bir geri bildirim türüdür. Öğrencilerin bir çalışmadaki kriterleri karşılama derecesine, öğrencinin ihtiyaç duyduğu adımlara, öğretmenin başarı kriterleri bakımından yeterliliğine odaklanmıştır. C tipi geri bildirim, ürün olarak çalışma fikrine odaklanmaktadır.
- D Tipi: Biçimlendirici bir geri bildirim türüdür. C tipi geri bildirimlerden farklı olarak öğretmen kolaylaştırıcı roledir ve sürece vurgu yapar.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubu; araştırmaya hız ve pratiklik kazandırması sebebiyle kolay ulaşılabilir durum örneklemesi olarak seçilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Çalışma grubunu, Karaman ilinin Merkez ilçesindeki rastgele 9 devlet ortaokulunda seçilen 18'i kadın, 12'si ise erkek 30 matematik öğretmeni oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Veri toplama sürecinde önce öğretmenler ile görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde öğretmenlere 4 soru yöneltilmiştir. Bu sorulardan birincisinde öğretmenlerin derslerinde bir problem kurma uygulamasını tarif etmeleri istenmiştir. İkinci soruda, matematik öğretmenlerinin problem kurma sürecinde nelere önem verdikleri ve nelere dikkat ettikleri sorulmuştur. Üçüncü soruda, öğretmenlerin kurulan problemleri nasıl değerlendirdikleri araştırılmıştır. Son problemde ise öğretmenlerin değerlendirmelerini hangi kriterlere göre yaptıkları anlaşılmaya çalışılmıştır.

### Veri Analizi

Matematik öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde onlara yöneltilen sorulardan elde edilen yanıtlar toplanmıştır. Bu yanıtlardaki benzerlikler göz önünde tutularak kategorilendirmeler yapılmıştır. Bu sebeple çalışmada nitel araştırma tekniklerinden olan içerik analizi kullanılmıştır. Yapılan içerik analizinde elde edilen veriler önce yazılı hale çevrilmiş, sonrasında çalışmanın amacı yönünde önemli kısımlar saptanmış ve verilerden elde edilen kavramlara göre kodlamalar yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). İçerik analizinde amaç, benzerlik taşıyan verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirip bunları anlaşılabilir bir şekilde düzenleyerek yorumlamaktır (Karataş, 2015). Öğretmenlerin verdikleri yanıtlardaki benzerlikler göz önünde bulundurularak kategoriler belirlenmiş ve daha sonrasında bu kategorilere uygun yanıt veren öğretmenin sayısı frekans değeri altında gösterilmiştir. Ayrıca her kategorideki öğretmen sayısı, çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin sayısına oranlanarak yüzde değerleri hesaplanmıştır.

## BULGULAR ve YORUMLAR

Bu kısımda elde edilen veriler öğretmenlerin problem kurmayı nasıl uyguladıkları, kurulan problemleri hangi kriterlere göre değerlendirdikleri ve öğretmenlerin nasıl geri bildirimler verdikleri ile ilgili olarak 3 kısımda anlatılmaya çalışılmıştır.

### Öğretmenlerin Problem Kurma Uygulamaları

Ortaokul matematik öğretmenleri ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde öncelikle öğretmenlerin derslerinde problem kurma uygulamalarını nasıl yürüttükleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlardan yola çıkarak problem kurma uygulamaları 4 adımda açıklanmaya çalışılmıştır. 1. adım olan *motivasyon* aşamasında, öğretmenlerin problem kurma uygulamasına başlarken öğrencilerinde merak uyandırma ve öğrencilerini güdüleme ifadelerini içeren yanıtları verilmiştir. Problem kurma uygulamasının 2. adımı olan *uygulama* aşamasında ise öğretmenlerin konuyu belirleme, veriler (sayı, şekiller) verme ve örnek verme ile ilgili yanıtları yer almaktadır. 3. adımda olan *strateji* aşamasında ise öğretmenlerin problem kurma uygulaması sırasında uyguladıkları stratejiler gösterilmektedir. 4. adım olan *değerlendirme* aşamasıyla ilgili öğretmenlere ayrıca sorular yöneltildiği için bu aşama bir sonraki bölümde ele alınmıştır.

Öğretmenler, problem kurma uygulamasında neler yaptıklarını anlatırken yukarıdaki şekilde verilen aşamalardan bir veya birkaçını kullandıklarını ifade eden yanıtlar vermektedirler. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlarda sadece 1., sadece 2. ve sadece 3. adımı yansıtan yanıtların yanı sıra 2. ve 3. adımdaki durumları içeren yanıtlarına da rastlanılmıştır. Fakat problem kurma uygulamalarını anlatan öğretmenlerin yanıtlarının hiçbirinde bu 3 adımı da içeren bir yanıtla rastlanmamıştır.



**Şekil 1.** Problem kurma uygulamasının aşamaları

Öğretmenlerin problem kurma uygulamasının 1. adımı olan motivasyon aşamasında, merak etme ve güdülemeye yönelik yanıtlarının olduğu görülmektedir:

*Önce bir fikir ortaya atılabilir. Bu fikir etrafında öğrencilerin problem kurmaya yönelik güdülenmesi sağlanabilir. (Ö26)*

*Önce merak uyandırırım, merak olmadan hiçbir şey olmaz. Sonra öğrenciyi güdülerim. (Ö13)*

*İlk etapta neden problem kurmanın gerektiğini anlatarak başlarım, böylelikle ilgileri de çekilmiş olur. Kendilerini bir şey üretmeye daha yakın hissederler. Dolayısıyla sürece ufak bir tanımlamayla başlarım. Gerekli öğeleri veririm, birlikte düşünürüz, takıldıkları yerde ipuçları vererek onları bir noktaya getirmeye çalışırım. (Ö12)*

Yukarıda verilen Ö26, Ö13 ve Ö12 kodlu öğretmenlerin yanıtlarına bakıldığında, öğretmenlerin problem kurma uygulamasını yürütürken öğrencilerinin motivasyonlarını artırıcı ifadelerde bulundukları söylenebilir. Öğretmenlerin problem kurma uygulamalarını nasıl yaptıklarını anlatırken 2'sinin merak uyandırma, 2'sinin ise güdüleme ifadeleri içeren motivasyon adımı dahil edilen yanıtlarına rastlanılmıştır. Bu ifadelerde bulunan öğretmenlerin ise diğer adımlara dair herhangi bir yanıtının olmadığı yani sadece 1. adıma odaklandıkları söylenebilir.

Problem kurma uygulaması esnasında neler yaptıklarını anlatan ortaokul matematik öğretmenlerinin çoğunun problem kurma uygulamasını yürütürken sadece 2. adım olan uygulama aşamasına yönelik yanıtları olduğu görülmektedir. Problem kurma uygulamasının uygulama aşamasında öğretmenlerin konuyu belirlediklerini, veriler (sayılar/şekiller) ve örnekler verdiklerini ifade eden yanıtları yer almaktadır. Örneğin;

*Denklemleri verip bundan nasıl bir problem kurabiliriz diye sorarım. Kendim örnekler yaptırırım. Bu cümle bu denkleme karşılık gelir, önce problemi denkleme çevirtirim, sonrasında denklemleri verip problem kurdurturum. (Ö14)*

*Önce kurulu bir problemi çözmeyi gösteririm. Tersinde giderim. Problem kurma, çözmekten daha zor. Denklemden problem kurmanın nasıl olduğunu birkaç örnekle gösteririm. Sonrasında da öğrencilerimden isterim. (Ö28)*

Ö14 ve Ö28 kodlu öğretmenlerin problem kurma uygulamasının 2. adımı olan “uygulama” adımı dahil edilen örnek verme durumunu destekleyen yanıtları görülmektedir. Bu öğretmenler, problem kurma uygulamasında sadece 2. adımı kullanarak problem kurma uygulamasını yürüttüklerini ifade etmektedirler.

Öğretmenlerin problem kurma uygulamasının 2. adımı olan uygulama aşamasından bahseden 2 öğretmenin konuyu belirlediği, 10 öğretmenin veriler (sayılar/şekiller) verdiği, 8 öğretmenin ise örnekler vererek uygulamayı yürüttüğü görülmektedir.

Ortaokul matematik öğretmenlerin birçoğu ise problem kurma uygulamasını yürütürken sadece 3. adım olan strateji aşamasında neler yaptıklarını anlatmaktadırlar. Problem kurma uygulamasının strateji

aşamasında öğretmenlerin hayal kurdurma (düşündürme), günlük hayatla ilişkilendirme, somutlaştırma (görselleştirme) ve basitten zora gitme stratejilerinden yararlandıkları ortaya çıkarılmıştır:

*Önce konuya yönelik öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları soruna yönelik bir problem durumu oluşturmalarını, problem cümlesi haline getirmelerini isterim. (Ö23)*

*Kalemleri alırım. 5 katı var, 2 kalem var deseydi n'apardınız diye sorardım. Kalemleri dizer anlatırdım. (Ö18)*

Yukarıda verilen Ö23 ve Ö18 kodlu her iki öğretmenin de sadece 3. adım olan strateji aşamasına dikkat çektiği görülmektedir. Ö23 kodlu öğretmenin günlük hayatla ilişkilendirme stratejisine vurgu yaparken, Ö18 kodlu öğretmen ise görselleştirme stratejisine vurgu yapmaktadır.

Problem kurma uygulamalarını yürütürken neler yaptıklarını anlatan öğretmenlerin 15'inin yanıtlarında 3. aşama olan strateji aşaması ile ilgili ifadeler rastlanmıştır. Bu aşamada öğretmenlerin 6'sının hayal kurdurma, 5'inin günlük hayatla ilişkilendirme, 3'ünün somutlaştırma (görselleştirme), 1'inin ise basitten zora gitme stratejilerinden söz etmektedirler.

Problem kurma uygulamasında 3 adımdan sadece birini kullanan öğretmenlerin yanı sıra hem 2. hem de 3. adımı içeren yanıtlar veren öğretmenler de bulunmaktadır. Örneğin;

*Konuyu belirlerim. Öğrencilerden hayal kurmasını, problem durumunu ortaya çıkarmasını isterim. Güzel cümlelerle ifade ettirir, edemeyenlere yardım ederek ortaya güzel bir problem durumu çıkartırım, çok müdahil olmadan, öğrenciye bırakarak. (Ö3)*

Ö3 kodlu öğretmenin problem kurma uygulamasının 2. adımı olan uygulama aşamasında konuyu belirleme durumundan faydalanırken aynı zamanda 3. adım olan strateji aşamasında ise hayal kurdurma stratejisinden yararlandığı görülmektedir.

Ayrıca;

*Basit düzeyden başlayıp zora doğru giderim. İlkokulda bu daha çok müfredatta mevcut. Birkaç örnekle de organize ederek tabii. (Ö5)*

Ö5 kodlu öğretmenin problem kurma uygulamasının 2. adımı olan uygulama aşamasında örnekler verme durumunu kullanırken 3. adım olan strateji aşamasında ise basitten zora gitme stratejisini kullandığı görülmektedir.

Ortaokul öğretmenlerinin problem kurma uygulamasını nasıl yürüttüklerine dair yanıtların adımlara göre kategorilendirilmesi aşağıdaki tabloda şöyle özetlenmiştir:

**Tablo 2.** Öğretmenlerin problem kurma uygulamaları

|                     |                                   | f  | %  |
|---------------------|-----------------------------------|----|----|
| 1.adım : Motivasyon | Merak uyandırma                   | 2  | 6  |
|                     | Güdüleme                          | 2  | 6  |
| 2. adım : Uygulama  | Konuyu belirleme                  | 2  | 6  |
|                     | Veriler (sayılar, şekiller) verme | 10 | 33 |
|                     | Örnek verme                       | 8  | 27 |
| 3.adım : Strateji   | Hayal kurdurma (düşündürme)       | 6  | 20 |
|                     | Günlük hayatla ilişkilendirme     | 5  | 17 |
|                     | Somutlaştırma (görselleştirme)    | 3  | 9  |
|                     | Basitten zora gitme               | 1  | 3  |

### Öğretmenlerin Kurulan Problemleri Değerlendirme Kriterleri

Öğretmenler ile yapılan görüşmelerde öğretmenlerin problem kurma uygulamalarını yürütürken kurulan problemleri hangi kriterlere göre değerlendirdikleri ve nasıl geri bildirimler verdikleri de araştırılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlardan yola çıkarak kurulan problemlerin 7 tür kriter gereği değerlendirildiği görülmektedir. Bu kriterler;

- verilerin anlamlılığı/ mantıklılık/ matematiksel ve bilimsel doğruluk;
- çözülebilirlik;
- anlaşılabilirlik/ dil bilgisine ve matematiksel dile uygunluk;
- özgünlük/ yaratıcılık;
- konuya/kazanıma/seviyeye uygunluk;
- gerçeklik;
- karmaşıklık olarak kategorilendirilmiştir.

Kurulan problemlerin değerlendirilmesinde öğretmenler tarafında en çok dikkat edildiği söylenen kriter verilerin anlamlılığı/ mantıklılık/ matematiksel ve bilimsel doğruluk kriteri olmuştur. 21 öğretmen kurulan problemleri değerlendirirken anlamlı olmasına dikkat ettiklerini söylemişlerdir. Bir sonraki en sık tekrarlanan kriter ise çözülebilirlik ve dil kriteri olmuştur. Matematik öğretmenlerinden 17'si kurulan problemin çözülebilir olması gerektiğine ve problemin anlaşılır/ dil bilgisine ve matematiksel dile uygun olmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin problem kurmada değerlendirme kriterlerinden diğerleri ise özgünlük/ yaratıcılık (10 öğretmen), konuya/kazanıma/seviyeye uygunluk (8 öğretmen), gerçeklik (4 öğretmen), karmaşıklık (2 öğretmen) olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin problem kurma sürecindeki dikkat ettikleri noktalar ve kriterlere ilişkin yanıtlarından birkaçı şöyledir:

*Veriler önemlidir. Verilerin bizi nereye götüreceği, kavramlar, sonucun ne çıkacağı da önemlidir. Mesela soruda kullanılan şekillerin onlarla alakalı olması lazım. .... Çözümü var mı, mantık hatası var mı bunlar kriterlerim. (Ö25)*

Ö25 kodlu öğretmen problem kurma uygulamasında öğrencilerin problemlerinin anlaşılır ve çözülebilir olmasına dikkat ettiğini ifade etmiştir.

*Sayılar tam hakim mi ona bakarım, çözüme ulaşıyor mu, kendisinin anlatımına dikkat ederim, karşı taraf anlayabiliyor mu diye. Türkçesine bakarım, anlaşılır olmalı, kazanıma uygun mu, konuları anlamış mı... (Ö30)*

Ö30 kodlu öğretmenin problem kurma uygulamasında öğrencilerin kurdukları problemlerinin anlaşılır ve çözülebilir olmasının yanı sıra dil bilgisi ve seviyeye uygunluk kriterlerine de dikkat ettiği söylenebilir.

*Bana göre basit değil de karmaşık, daha doğrusu işimize yarayacak bir şey olması gerekir. Biraz daha zihni yoran, düşünmemizi sağlayan bir şey olması lazım. (Ö26)*

Ö26 kodlu öğretmenin yanıtında öğretmenin kurulan problemleri değerlendirirken karmaşıklık kriterine dikkat ettiği görülmektedir.

*Matematiksel dili doğru kullanmaları benim için önemli. Soru ne kadar doğru ifade edilirse o kadar anlaşılır olur... Mantığa uygun mu, günlük hayata uygun mu, problem sonuca ulaşıyor mu... (Ö23)*

Ö23 kodlu öğretmen ise hem anlaşılabilirliğe hem gerçekçiliğe hem de matematiksel dile uygunluğa vurgu yapmıştır.

*Çocukların okuduğunu anlaması lazım, matematiksel işlemleri doğru yapması, çözümü kontrol etmesi önemli... Özgün olması, günlük hayatta karşımıza çıkabilecek zorluklarını içerir, çözümü doğru yapmış yapmamış mı... (Ö15)*

Ö15 kodlu öğretmen kurulan problemleri değerlendirirken ise hem anlaşılabilirlik hem çözülebilirlik hem de gerçekçilik kriterlerinin 3'üne de dikkat ettiğini söylemiştir.

*Çocukların kalıplaşmış düşüncelerden çıkmasına dikkat ederim. Daha özgün fikirler konusuna önem veririm. Verilerin tümünü kullandılar mı, verilerle beraber düzgün bir problem oluyor mu ona bakarım, anlaşılabilirlik, açık seçik olmasına dikkat ederim. Kriterlerim özgünlük, bilimsel doğruluk, anlaşılabilirlik ve açıklık olur. (Ö12)*

Ö12 kodlu öğretmen ise anlaşılabilirlik, özgünlük, bilimsel doğruluk kriterlerini kurulan problemleri değerlendirmede kullanacağını belirtmiştir.

Ortaokul öğretmenlerinin kurulan problemleri değerlendirirken göz önünde bulundurdıkları kriterlerin frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki tabloda şöyle özetlenmiştir:

**Tablo 3.** Öğretmenlerin kurulan problemleri değerlendirme kriterleri

|                                                                      | <i>f</i> | %  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Verilerin anlamlılığı/ Mantıklılık/Matematiksel ve bilimsel doğruluk | 21       | 69 |
| Çözülebilirlik                                                       | 17       | 57 |
| Anlaşırlılık/ Dil bilgisine uygunluk/Matematiksel dile uygunluk      | 17       | 57 |
| Özgünlük/ Yaratıcılık                                                | 10       | 33 |
| Konuya/kazanıma/ seviyeye uygunluk                                   | 8        | 27 |
| Gerçeklik                                                            | 4        | 13 |
| Karmaşıklık                                                          | 2        | 6  |

### Öğretmenlerin Kurulan Problemlere Verdikleri Dönütler

Ortaokul matematik öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde son olarak öğretmenlerin problem kurma uygulamalarını yürütürken kurulan problemleri nasıl değerlendirildikleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu değerlendirmelerde hangi geri bildirimleri kullandıkları ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen yanıtlarda; öğretmenlerin değerlendirici, betimleyici ve her ikisini birden kullandıkları dönütleri kullandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin 25'inin kurulan problemleri değerlendirirken betimleyici dönütleri kullandıkları tespit edilmiştir. Değerlendirme yapan öğretmenlerin 12'sinin ise problem kurma uygulamasını yürütürken değerlendirici dönütleri kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerden sadece 7'sinin ise hem değerlendirici hem de betimleyici dönütleri bir arada kullandığı tespit edilmiştir.

#### • Değerlendirici dönütler

Tunstall ve Gipps'in (1996) ortaya koyduğu öğretmen değerlendirme tiplerinden A ve B tipini içeren dönütler, değerlendirici dönüt olarak nitelendirilmiştir. A tipi değerlendirmeler, ödülleri ve cezaları içerirken; B tipi değerlendirmeler ise onaylama ve onaylamama durumlarını içermektedir. Bu soruya yanıt veren 30 öğretmenden 12'si açıklamalarında değerlendirici dönütler vermişlerdir. 12 öğretmenden 1'i A tipi dönüt verirken geri kalan 11 öğretmen ise B tipi dönüt vermiştir.

Ö26 kodlu öğretmen ile yapılan görüşmede öğretmen:

*"İstediğim tarzda problem kurmuşsa bir öğrenci onu notla destekleyebilirim."* açıklamasını yapmıştır. Bu öğretmenin ifadesinde bir ödül durumu söz konusudur. Bu sebeple öğretmenin vermiş olduğu bu yanıt, A1 tipli dönüt olarak kodlanmıştır.

*Çocukların kendi seviyelerine göre değerlendirme yapabiliyorlarsa veya kendilerini aşabiliyorlarsa onları takdir ederim. Aferin, tokalaşma, alkışlatma şeklinde geri bildirimler veririm. (Ö5)*

Yukarıda Ö5 kodlu öğretmenin verdiği yanıt, olumlu söz ve övgü içermesinden dolayı B1 tipli dönüt olarak kodlanmıştır.

A ve B tipi dönütler veren öğretmenlerin tümü bu dönütleri olumlu biçimde vermişlerdir. A2 ve B2 tipli olumsuz tipleri veren hiçbir öğretmene rastlanmamıştır.

#### • Betimleyici dönütler

Öğretmenlerin değerlendirmeleri incelenirken Tunstall ve Gipps'in (1996) ortaya koyduğu öğretmen değerlendirme tiplerinden C ve D tipini içeren dönütler, betimleyici dönüt olarak kodlanmıştır. C tipi değerlendirmeler başarıyı ve düzeltmeleri belirtirken, D tipi değerlendirmeler ise başarı ile ilgili açıklamalar ve gelişme ile ilgili yol göstermeleri içermektedir. Bu soruya yanıt veren 30 öğretmenden 25'i açıklamalarında betimleyici dönütler vermişlerdir. 25 öğretmenden 23'ü C tipi bir dönüt verirken geri kalan 2 öğretmen ise D tipi dönüt vermiştir.

C tipi dönüt veren 25 öğretmenden 1'i C1 tipli dönüt verirken, 18'i C2 tipli dönüt vermiştir. Öğretmenlerden 4'ünün ise genel anlamda C tipi dönüt verdikleri görülmüştür:

Ö30 kodlu öğretmen bu soruya;

*“Çok güzel bir problem yazdıysa da güzel olmasının sebebi ne onları belirtirim. Birden fazla konu arasında bağlantı kuruyorsa onu tebrik ederim.”* yanıtını vermiştir. Ö30 kodlu öğretmenin yanıtı, öğrencinin başarısı belirttiği için C1 tipli dönüt olarak sınıflandırılmıştır. Öğretmen burada değerlendirmede bulunurken öğrenci başarısının spesifik göstergelerini belirtmiştir.

Öğretmenlerden 2’si D tipli dönüt vermiştirler. Bu öğretmenlerin verdikleri yanıtlara bakıldığında 1’inin D1, 1’inin ise D2 tipli dönütten yararlandığı görülmüştür:

Ö16 kodlu öğretmen ile yapılan görüşmede öğretmen:

*“Mesela denklemlerde parantezi koymuş mu, ifade eksikliği var mı, çarpımları dağıtmış mı, onun dışında toplu bir şekilde sınıfça karar verimiz, doğruları tahtaya yazarız.”* yanıtını vermiştir. Ö16 kodlu öğretmenin verdiği yanıt, öğrencilere başarıları hakkında açıklamaları içerdiğinden dolayı D1 tipli dönüt olarak sınıflandırılmıştır. Öğretmen burada değerlendirmesini açıklarken, kriterleri sınıfla birlikte belirleyip uyguladığına dair vurgulamalarda bulunmuştur.

Ö10 kodlu öğretmen:

*“Öğrenci çok basit bir çıkarım yaptıysa burda iki veya beş ürün alsaydı hesabı nasıl olurdu diye sorabilirim. Senin elindeki para şu olsaydı diyerek soruyu daha karmaşık ve zorlayıcı hale getirebilir mi diye sorardım.”* şeklinde değerlendirmesini açıklamıştır. Burada Ö10 kodlu öğretmenin yanıtı öğrencinin gelişmesi hakkında yol gösterme durumuna vurgu yaptığından dolayı D2 tipli dönüt olarak kodlanmıştır. Öğretmen, değerlendirmesini yaparken öğrencinin gelişmesi yönünde olumlu eleştirilerde bulunmuştur.

#### • Değerlendirici ve betimleyici dönütler

Öğretmenlerin verdikleri yanıtlar Tunstall Gipps’in (1996) değerlendirme sınıflandırmasına göre kodlandığında 7 öğretmenin hem değerlendirici hem de betimleyici dönütleri kullandıkları görülmüştür. Buradaki 7 öğretmen 6’sının değerlendirici dönütü onaylama (B1) tipli olarak kullanırken betimleyici dönütü ise gelişmeyi belirtme (C2) tipli dönüt olarak kullandıkları dikkat çekmiştir. Değerlendirici ve betimleyici dönütü bir arada kullanan öğretmenlerden sadece biri ise diğer öğretmenlerden farklı olarak değerlendirici dönüt tipinde ödül (A1) tipinde bir dönüt vermiştir.

Ö17 kodlu öğretmen:

*“Güzel olmuş, aferin, bunu tahtaya yazalım şeklinde. Güzel olmuşsa da bak şurası olmamış, şurayı düzeltelim şeklinde...”* yanıtını vermiştir. Öğretmenin değerlendirici dönüt olarak olumlu söz ve övgülerde bulunduğu görüldüğünden verdiği dönüt B1 tipli dönüt olarak kodlanmıştır. Ayrıca betimleyici dönüt veren Ö17 kodlu öğretmenin hataları düzeltici yönde değerlendirmelerde bulunduğundan dolayı verdiği dönüt tip betimleyici dönütlerden C2 tipli dönüt olarak kodlanmıştır.

Ortaokul matematik öğretmenlerinin kurulan problemleri değerlendirirken verdikleri dönütlerin frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki tabloda şöyle özetlenmiştir:

**Tablo 4.** Öğretmenlerin kurulan problemlere verdikleri dönütler

|                                        | f  | %  |
|----------------------------------------|----|----|
| Değerlendirici dönütler                | 12 | 40 |
| Betimleyici dönütler                   | 25 | 83 |
| Değerlendirici ve betimleyici dönütler | 7  | 23 |

### TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulamalarını yürütmelerine ve değerlendirmelerine yönelik görüşleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulamalarını yürütmelerine ilişkin 4 adımdan bahsedilmiştir. İlk adım olan motivasyon aşamasında öğretmenlerin problem kurma uygulamasındaki merak uyandırma ve güdüleme ile ilgili ifadeleri, 2. adım olan uygulamada öğretmenlerin problem kurma uygulamasını yürütürken konuyu belirleme, veri veya örnek verme durumları, 3. adımda öğretmenlerin problem

kurma uygulamasını yürütürken kullandıkları stratejiler ve son aşamada ise öğretmenlerin, öğrenciler tarafından kurulan problemleri değerlendirmeleri açığa çıkarılmıştır.

Gözütok (2006) bireyin öğrenmeye hazır hale gelme sürecinin giriş etkinlikleri ile mümkün olabileceğini belirtmiştir. Giriş etkinlikleri ise dersin başında öğrencinin ilgisini ve dikkatini derse çekip aynı zamanda öğrenciyi güdülemeli ve dersin amaçlarından haberdar etmelidir. Bu sayede de ortam derse başlamak için uygun hale gelebilecektir (Oktar & Bulduk, 1999). Altun (1998) derse giriş etkinliklerinin ilk aşamasının dikkat çekme olduğunu belirtmiştir. Ortaokul matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulamalarını yürütürken önce öğrencilerin dikkatlerini çeken ve onları motive eden ifadelerle yer verdikleri görülmüştür. Öğretmenler, öğrencilerde merak uyandırma ve öğrencileri güdüleme ifadeleri geçen yanıtlar vermişlerdir. Söylemlerinde bu ifadelerle yer veren öğretmenlerin, öğrencilerinin problem kurma ile ilgili motivasyonlarını artırmaya çalıştıkları söylenebilir. Çalışmada, problem kurma uygulamasını yürütürken ilk adım olan motivasyon aşamasını kullanan öğretmenlerin yüzdesi %12 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca bakılarak problem kurma uygulamasının başlangıcında merak uyandırma ve güdüleme kullanan öğretmenlerin azınlıkta olduğu söylenebilir.

Çalışmada problem kurma uygulamasını nasıl yürüttüklerini anlatan öğretmenler; 2. adım olan uygulama aşamasında konuyu belirlediklerini, verileri (sayıları/ şekilleri) verip öğrencilerden problem kurmalarını istediklerini, çeşitli örnekler gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Problem kurma uygulamasının 2. adımında en çok verilen yanıt öğretmenlerin verileri (sayıları/ şekilleri) verip öğrencilerden problem kurmalarını istemeleri olmuştur. Bu yanıtta öğretmenlerin işaret ettikleri problem kurma türü Stoyanova'nın (2005) ortaya koyduğu problem kurma türünden olan serbest problem kurma durumu dışındaki yapılandırılmış veya yarı yapılandırılmış problem kurma durumlarına uymaktadır. Buradan hareketle öğretmenlerin çoğunun derslerine problem kurma uygulamasını yürütürken serbest problem kurmayı kullanmayı tercih etmedikleri söylenebilir.

Matematik öğretmenlerinin %49'u problem kurma uygulamasını yürütürken 3. adım olan strateji aşamasından yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin problem kurma uygulaması sırasında kullandıkları stratejiler; hayal kurma (düşündürme), günlük hayatla ilişkilendirme, somutlaştırma (görselleştirme) ve basitten zora gitme olarak kategorilendirilmiştir. Öğretmenlerin problem kurma uygulamasında en çok kullandıklarını söyledikleri stratejiler, hayal kurma ve günlük hayatla ilişkilendirme stratejileri olmuştur. Literatürde öğretmenlerin problem kurma uygulamalarındaki stratejileri inceleyen hiçbir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple çalışmadan çıkan bu sonuç ancak öğrenciler, öğretmenler ve öğretmen adaylarının problem kurarken kullandıkları stratejiler ile açıklanmaya çalışılmıştır. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında öğrencilerin problem kurma stratejilerini ortaya koyan çalışmalar olduğu görülmektedir (Ekici, 2016; Aydoğdu, 2019). Aydoğdu (2019) çalışmasında ortaokul öğrencilerin problem kurarken kullandıkları stratejilerden olan günlük yaşama uyarlama stratejisinin diğer stratejilere göre ön planda olduğunu vurgulamıştır. Öğretmenlerin problem kurma uygulamasında da kullandıkları stratejilerden biri olan günlük hayatla ilişkilendirme stratejisinin, öğrencilerin en çok kullandıkları problem kurma stratejilerinden olan günlük yaşama uyarlama stratejisi ile örtüştüğü görülmektedir. Burada öğretmenlerin problem kurma uygulamasını yürütürken yararlandıkları stratejilerin öğrencilerin problem kurma stratejilerini de büyük ölçüde etkilediği sonucuna varılabilir.

Çalışmada ortaokul matematik öğretmenleri kurulan problemleri değerlendirirken 7 farklı türde kriter değinmektedirler. Bu kriterlerden en çok tekrarlanan kriter verilerin anlamlılığı/ mantıklılık/ matematiksel ve bilimsel doğruluk kriteri olmuştur. 21 öğretmen kurulan problemleri değerlendirirken anlamlı/ mantıklı/ matematiksel ve bilimsel açıdan doğru olmasına dikkat ettiklerini söylemiştir. Örnek (2020) çalışmasında Problem Kurma Öğrenme Modeli tasarlamış ve burada kurulan problemleri değerlendirmenin alt boyutlarını ortaya koymuştur. Problem kurmanın alt boyutlarını anlamlılık, çözülebilirlik, dil ve gerçekçilik olarak belirlenmiştir (Örnek, 2020). Bu çalışmada ise öğretmenlerin kurulan problemleri değerlendirirken en fazla dikkat ettikleri nokta olan anlamlılık/ mantıklılık/ matematiksel ve bilimsel doğruluk Örnek'in (2020) çalışmasında ağırlığı en fazla olan boyut olan anlamlılık ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmenlerin kurulan problemleri değerlendirmelerindeki en sık tekrarlanan kriterler ise çözülebilirlik ve dil kriteri olmuştur. Matematik öğretmenlerinden 17'si kurulan problemin çözülebilir olması gerektiğine ve problemin anlaşılır, dil bilgine ve matematiksel dile uygun olmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Örnek'in (2020) çalışmasında ortaya koyduğu kurulan problemleri değerlendirme boyutlarının ağırlığına göre sıralamada 2. ve 3. sırada yer alan çözülebilirlik ve dil boyutları ile örtüşmektedir. Ayrıca öğretmenlerin göz önünde bulundurduğu kriterlerden biri olan gerçeklik (4 öğretmen) kriteri, yine Örnek'in (2020) çalışmasında ortaya çıkan en düşük ağırlıktaki boyut olarak ele alınmıştır.

Öğretmenlerin kurulan problemleri değerlendirmelerindeki kriterlerden diğerleri ise özgünlük/yaratıcılık (10 öğretmen) kriteri olmuştur. Literatürde problem kurmayı değerlendirirken göz önünde bulunan bu kriter Yuan (2009); Chen, Dooren & Verschaffel (2015); Silver & Cai (2005) ile Turhan Türkkân'ın (2017) çalışmalarında rastlanmıştır. Yuan (2009) problemlerin benzersiz olması koşuluyla özgün olabileceğini bu sebeple de kurulan problemlerde özgünlüğe daha az rastlanıldığını belirtmiştir.

Matematik öğretmenlerinin 8'i ise kurulan problemlerde konuya/kazanıma/seviyeye uygunluğa dikkat ettiklerini söylemişlerdir. Öğretmenler kurulan matematik problemlerini değerlendirirken öğretim programındaki kazanımlara ve bu kazanımların içeriği ile zorluk dereceleri bakımında uygunluğa da baktıklarını vurgulamışlardır. Yıldız (2014) çalışmasında oluşturduğu problem kurma değerlendirme ölçeğinde yer alan seviyeye uygunluk kriterini diğer tüm kriterler ile aynı oranda önemseydiğinden bahsetmiştir.

Öğretmenlerin kurulan problemleri değerlendirmede göz önünde bulundurdıklarını ifade ettikleri bir diğer kriter ise karmaşıklık (2 öğretmen) olmuştur. Diğer kriterler kadar dikkat edilen bir kriter olmasa da karmaşıklık kriteri, literatürde Silver ve Cai (2005), Chen vd. (2015) ve Karaaslan'ın (2018) çalışmalarında yer almıştır. Karaaslan (2018) problem niteliklerini belirlemek için hazırladığı problem kurmayı değerlendirme rubriğinde, karmaşıklık düzeyi kriterine yer vermiştir. Karmaşıklık düzeyi açıklanırken problemlerin içerdiği matematiksel ilişkilerin karmaşıklığına ve problemin çözümünde gerekli olan bilişsel gereksinimlere dikkat çekilmiştir (Karaaslan, 2018).

Araştırmada son olarak ortaokul matematik öğretmenlerinin problem kurma uygulamasını yürütürken kurulan problemlere nasıl dönütler verebilecekleri araştırılmıştır. Çıkan sonuçlar Tunstall ve Gipps (1996) tarafından ortaya atılan dönüt tipleri bağlamında incelendiğinde öğretmenlerin %83'ünün betimleyici dönütler, %40'ının değerlendirici dönütleri kullanırken %23'ünün ise hem betimleyici hem de değerlendirici dönütler kullanabileceklerini söyledikleri görülmüştür. Bu sonuca göre ortaokul matematik öğretmenlerinin kurulan problemleri değerlendirirken en fazla yararlandıkları dönüt tipinin betimleyici dönüt olduğu söylenebilir. Literatüre bakıldığında bu bulgu ile paralellik gösteren çalışmalar olduğu görülmüştür. Köğçe (2012) çalışmasında ortaokul matematik öğretmenlerinin kullandıkları dönütleri belirlerken öğretmenlerin kullandıkları betimleyici geri bildirimlerin değerlendirici dönütlerden daha çok olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Bu araştırmada değerlendirici dönüt tipini kullandığını söyleyen öğretmenler arasında büyük çoğunluğun, Tunstall ve Gipps'in (1996) ortaya koyduğu dönüt tipolojisine göre B1 tipi (onaylama) dönütleri kullandığı görülmüştür. Sadece 1 öğretmenin ise A1 tipli (ödül) dönütten yararlandığı ortaya çıkmıştır. Buradan da görüldüğü gibi öğretmenlerin A2 (ceza) ve B2 (onaylamama) gibi olumsuz dönütler kullanmamışlardır. Bu sonucu destekler nitelikteki çalışmalara literatürde rastlanmıştır. Koç (2020) çalışmasında öğretmenlerin en çok kullandıkları geri bildirimlerden birinin pozitif değerlendirici geri bildirimler olduğu tespit etmiştir. Ayrıca bu çalışmadaki bu sonuç ile uyum sağlayan bir çalışma olan Knight'ın (2003) çalışmasında, öğretmenlerin kullandıkları pozitif değerlendirici dönütlerden olan ödüllendirme (A1) türündeki dönütleri, onaylama (B1) türündeki dönütlere göre çok daha az kullandıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin verdikleri yanıtlarda ortaya çıkan betimleyici dönütlere Tunstall ve Gipps'in (1996) ortaya koyduğu dönüt tiplerine göre bakıldığında 23'ünün C tipi (başarı ve düzeltmeyle ilgili), 2'sinin ise D tipi (başarı ile ilgili açıklamalar ve gelişme ile ilgili yol göstermeler) dönütleri verdikleri görülmüştür. Buradan çıkan sonuca göre öğretmenlerin verdikleri betimleyici dönütlerin büyük oranda

C tipli dönüt olduğu görülmektedir. Odabaşı Çimer ve ark. (2010) da çalışmalarında bu sonucu destekleyici bir sonuca varmışlardır. Çalışmada öğretmenlerin verdikleri dönütlerden betimleyici olanlara bakıldığında, betimleyici dönütlerin neredeyse tamamının C tipli dönütlerden oluştuğu görülmektedir (Odabaşı Çimer vd., 2010).

Çalışmada öğretmenlerin dönüt tipi sınıflamasında C tipi dönüt veren öğretmenlerden 1'inin C1 (başarıyı belirtme), 18'inin ise C2 (düzetmeyi belirtme) tipli dönüt verdiği görülmüştür. Buradan da anlaşılabileceği gibi C tipli dönütler içerisinde C2 tipli dönüt daha fazla yer almıştır. Odabaşı Çimer vd.'nin (2010) çalışmasında da bu çalışmaya paralel olarak C tipli dönütler arasında en fazla C2 tipli dönütün çoğunlukta olduğu görülmüştür. Hatta Odabaşı Çimer vd. (2010) tüm dönüt tipleri arasında öğretmenlerin en fazla kullandığı dönüt tipinin C2 olduğunu çalışmasında vurgulamıştır.

Öğretmenlerin yanıtlarında bahsettikleri dönüt tipleri incelendiğinde, Tunstall ve Gipps'in (1996) ortaya atılan dönüt tipleri olan betimleyici dönütlerden sadece 2'si D tipli dönüte işaret ettiği görülmüştür. D tipli dönütlerin ise 1'ini D1(başarı hakkında açıklama), 1'ini D2 (gelişimle ilgili yol gösterme) tipli dönüt oluşturmaktadır. Bu çalışmada en az rastlanan dönüt tipi D tipli dönüt olmuştur. Bu çalışmayı destekler nitelikte bir sonuca Odabaşı Çimer vd. (2010) de çalışmalarında rastlamışlardır.

Araştırmada öğretmenlerin %23'ünün değerlendirici ve betimleyici dönütleri bir arada kullandıkları görülmüştür. Bu iki dönüt tipini bir arada kullanan öğretmenlerin çoğunlukla değerlendirici dönüt olarak B1(onaylama), betimleyici dönüt olarak C2 (gelişmeyi belirtme) tipli dönütleri kullandıkları göze çarpmaktadır. Tunstall ve Gipps (1996) dengeli bir şekilde kullanılan değerlendirici ve betimleyici dönütlerin öğrenme için etkisinin göz ardı edilemeyeceğini vurgulamıştır.

Matematik eğitiminde problem kurma, problem çözme de gerektiren kapsamlı bir süreçtir. Bu sebeple problem kurmak için problemi anlamış, çözmüş, kendince değerlendirmiş ve benzer/özgün problem üretebilmiş olmak kıymetlidir. Çağdaş yapılandırmacı öğretme ve öğrenme teorilerinde, öğretim etkinliğinin bir bileşeni olarak problem kurma ön plandadır (Silver, 1994). Günümüzde de problem kurmanın değeri anlaşılmaya yeni yeni başlanmıştır. Bu sebeple problem kurma alanında çalışma yapabileceklere birkaç öneri sunulabilir. Yapılacak araştırmalar, sadece öğrenci temelli olmak yerine bu sürecin nasıl işlediği, problem kurmanın öğretmen ve öğrenci işbirliği içinde nasıl yürütüldüğünü açığa çıkarıcı olabilir. Araştırmalarda, matematikteki farklı konular veya matematikle de sınırlı kalınmaksızın farklı bilim dalları ele alınabilir.

## KAYNAKÇA

- Altun, M. (1998). Matematik öğretiminin amaç ve ilkeleri. *Matematik Öğretimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları*, 2, 17.
- Aydoğdu, M. Z. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin geometri problemi kurma süreçleri ve problem kurma stratejilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 568019).
- Chen, L., Dooren, W. V., & Verschaffel, L. (2015). Enhancing the development of Chinese fifth-graders' problem-posing and problem-solving abilities, beliefs, and attitudes: A design experiment. In *Mathematical problem posing* (pp. 309-329). Springer, New York, NY.
- Çetinkaya, A., & Soybaş, D. (2018). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(1), 169-200.
- Ekici, D. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin matematiksel problem kurma stratejilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 430759).
- Gözütok, F. D. (2006). Öğretim ilke ve yöntemleri. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Gündoğdu, E. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin problem kurma ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin matematiksel ve dilsel karmaşıklık açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 649144).
- Işık, A., Çiltaş, A., & Kar, T. (2012). Problem Kurma Temelli Öğretimin Farklı Sayı Algılamasına Sahip 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Başarılarına Etkisi The Effect of Problem Posing Instruction on Problem Solving Success of 6 th Grade Students with Different Number Sense. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(4), 71-80.

- Işık, C., & Kar, T. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının kesirlerde bölmeye yönelik kurdukları problemlerde hata analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 2289-2309.
- Karaaslan, K. G. (2018). *Problem kurma yaklaşımıyla desteklenen bir matematik sınıfında öğrencilerin cebir öğrenmelerinin ve problem kurma becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 516120).
- Kılıç, Ç. (2014). Sınıf Öğretmenlerinin Problem Kurmayı Algılayış Biçimlerinin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 203-214.
- Kırnap Dönmez, S. M. (2014). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 368161).
- Kilpatrick, J. (1987). Problem formulating: Where do good problem com from. *Cognitive science and mathematics education*, 123-148.
- Knight, N. (2003). Teacher feedback to students in numeracy lessons: Are students getting good value. *Research Information for Teachers*, 3, 40-45. Erişim adresi: <http://educationgroup.co.nz/wp-content/uploads/2016/04/Teacher-feedback-to-students-in-numeracy-lessons-Knight.doc.pdf>
- Koç, E. (2020). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders süreçlerinde kullandıkları geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 639742).
- Korkmaz, E., & Gür, H. (2006). Öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin belirlenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 65-74.
- Köğçe, D. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin geri bildirim verme biçimlerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 321918).
- Michener, E. R. (1978). Understanding understanding mathematics'. *Cognitive Science*, 2, 361-383.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). *Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Basımevi.
- Odabaşı Çimer, S., Bütünler, S. Ö., & Yiğit, N. (2010). Öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri dönütlerin tiplerinin ve niteliklerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 517-538.
- Oktar, İ., & Bulduk, S. (1999). Ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin öğretmenlik davranışlarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 142, 66-69.
- Örnek, T. (2020). *Problem kurma becerisini geliştirmek için tasarlanan problem kurma öğrenme modelinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez No: 624464).
- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. (Çev. Ed.: Bütün, M. ve Demir, S. B). Ankara: Pegem Akademi.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the learning of mathematics*, 14(1), 19-28.
- Silver, E. A., & Cai, J. (2005). Assessing students' mathematical problem posing. *Teaching children mathematics*, 12(3), 129-135.
- Stoyanova, E. (2005). Problem-posing strategies used by years 8 and 9 students. *Australian Mathematics Teacher*, The, 61(3), 6-11.
- Şengül Akdemir, T., & Türnüklü, E. (2017). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin açılar ile ilgili problem kurma süreçlerinin incelenmesi [The investigation of 6th grade students' problem posing processes on angles]. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(2), 17-39.
- Tunstall, P., & Gipps, C. (1996). 'How does your teacher help you to make your work better?' Children's understanding of formative assessment. *The Curriculum Journal*, 7(2), 185-203.
- Turhan, B. (2012). *Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisinin incelenmesi* (Unpublished Doctoral dissertation). Anadolu University.
- Turhan Türkkan, B. (2017). *Sosyomatematiksel konularla bütünleştirilmiş matematik öğretimi: sosyal adalet ve eşitlik değerlerine ilişkin farkındalık ile problem kurma becerisi geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 485657).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Genişletilmiş Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, Z. (2014). *Matematikte problem kurma çalışmalarının öğretmen adaylarının problem kurma becerilerine ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 381746).

Yuan, X. (2009). *An exploratory study of high school students' creativity and mathematical problem posing in China and the United States* (Unpublished Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses (PQDT) Global (3528254).

### EXTENDED ABSTRACT

Today, problem posing takes place as a component of teaching activity in the field of mathematics education. Problem posing is a process in which students are more active and their creativity increases positively (Kilpatrick, 1987). This process can be based on a given situation, or it can be in the form of revising a given problem and transforming it into a new problem (Silver, 1994). In problem posing practice, the teacher is in the position of managing and evaluating the process. Teachers can use various strategies throughout the problem posing practice and provide various feedback to students during the evaluation phase of the problems posed by the students. For this reason, in this study, it has been revealed how mathematics teachers working in secondary school describe their problem posing practices while designing a problem posing activity, how they think to evaluate the problems established in the process and how they give feedback. In this study, the interview technique, which is one of the qualitative research methods, was used. In this way, it is aimed to reflect and record the teachers' point of view as objectively as possible (Patton, 2014). The focus of the study is middle school mathematics teachers. The feedback given by the mathematics teachers to the posed problems was analyzed in the context of Assessment Types put forward by Tunstall and Gipps (1996) and adapted into Turkish by Köğçe (2012). The study group of the research consists of 30 mathematics teachers, 18 female and 12 male, randomly selected in 9 state secondary schools in the Merkez district of Karaman province. In the interviews with the teachers, they were asked to describe the practice of posing a problem in their lessons. In addition, it was asked what mathematics teachers attach importance to and what they pay attention to in the problem posing process. In addition, it was investigated how teachers evaluated the problems. While analyzing the answers obtained from the questions asked in the interviews with the mathematics teachers, the categories were determined by considering the similarities in the answers given by the teachers, and then the frequency and percentage values of the number of teachers who gave appropriate answers to these categories were calculated. Looking at the data obtained from the research, it was seen that the teachers made statements that included motivation, practice, strategy and evaluation steps in the practice of problem posing. The answers of the teachers at the motivation stage containing the expression of arousing curiosity and motivation were encountered. In the answers of the teachers in the implementation phase, it was observed that there were statements that included determining the subject, giving data and examples. In the strategy phase, it was seen that the teachers used the strategies of daydreaming, associating with daily life, and going from simple to difficult while carrying out the problem posing practice. In the interviews with the teachers, it was also researched that the criteria by which the teachers evaluated the problems while carrying out the problem posing practices and how they gave feedback. It is seen that the problems formed based on the answers given by the teachers are evaluated according to 7 types of criteria. These criteria are; significance of data/ plausibility/ mathematical and scientific accuracy; solubility; intelligibility/compliance with grammatical and mathematical language; originality/creativity; relevance to the subject/attainment/level; reality; categorized as complexity. Finally, in the interviews with secondary school mathematics teachers, questions were asked about how the teachers evaluated the problems that were created while carrying out the problem posing practices. It was revealed which feedback teachers used in these evaluations. As a result of the research, it was revealed that they performed the problem posing practice in 4 stages: motivation, practice, strategy and evaluation. In addition, it was revealed that the evaluation criterion that teachers mentioned most frequently was meaningfulness. It was determined that the teachers mostly gave descriptive feedback to the problems posed. In contemporary constructivist teaching and learning theories, problem posing is at the forefront as a component of teaching activity (Silver, 1994). For this reason, those who can work in the field of problem posing can be recommended to carry out studies that reveal how this process works and how problem posing is carried out in cooperation with teachers and students, instead of being solely student-based.

## 2005-2020 YILLARI ARASINDA OKUL ÖNCESİ EĞİTİM ALANINDAKİ ÇEVRE EĞİTİMİ TEZLERİNİN İNCELENMESİ<sup>1</sup>

### EXAMINATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION THESIS IN PRE-SCHOOL EDUCATION BETWEEN 2005-2020

Fatma TOKSÖZ BARLAS  
Öğretmen, Bilgün Dereli Anaokulu, İzmit, Türkiye  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3427-7636>  
[fatma.toksoz@yandex.com](mailto:fatma.toksoz@yandex.com)

Hülya GÜLAY OGELMAN  
Prof. Dr., Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sinop, Türkiye  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4245-0208>  
[hulya.gulay@gmail.com](mailto:hulya.gulay@gmail.com)

**Received:** May 15, 2022

**Accepted:** January 06, 2023

**Published:** January 31, 2023

#### Suggested Citation:

Toksöz Barlas, F., & Gülay Ogelman, H. (2023). 2005-2020 yılları arasında okul öncesi eğitim alanındaki çevre eğitimi tezlerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 23-37.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

#### Öz

Bu araştırmanın amacı 2005 ve 2020 yılları arasında okul öncesi döneme yönelik hazırlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin betimsel analizini yaparak sonuçlar hakkında öneriler sunmaktır. Araştırma nitel araştırma yöntemine göre hazırlanmıştır. Betimsel tarama deseni kullanılarak veriler içerik analizi metodu ile incelenmiştir. Araştırmada belirlenen anahtar kelimeler ile YÖK Tez veri tabanı taranmış ve 50 tez araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda, araştırmada yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerinden fazla olduğu, en fazla tezin 2019 yılında hazırlandığı, en fazla tezin Gazi Üniversitesi, ODTÜ ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitelerinde hazırlandığı saptanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen tezlerde en sık kullanılan anahtar kelimenin çevre eğitimi olduğu, en fazla kullanılan araştırma yaklaşımının nicel araştırma yaklaşımı, en fazla deneysel modelin kullanıldığı, tezlerde en fazla yer alan örneklem grubunun okul öncesi dönem çocukları olduğu, örneklem grubu sayısının çoğunlukla 0-50 aralığında olduğu belirlenmiştir. Örneklem grubu oluşturulurken en fazla seçkisiz olmayan örnekleme yönteminin tercih edildiği, en fazla ölçüt örnekleme yönteminin kullanıldığı, en sık tercih edilen veri toplama araçlarının görüşme formu ve ölçek olduğu, en sık kullanılan veri analiz yönteminin yüksek lisans tezlerinde nitel veri analiz yöntemi ve doktora tezlerinde nicel keşirimsel veri analiz yöntemi olduğu ortaya konulmuştur.

**Anahtar Terimler:** Okul öncesi dönem, çevre eğitimi, yüksek lisans tezleri, doktora tezleri, içerik analizi.

#### Abstract

The aim of this research is to provide suggestions about the results by making a descriptive analysis of the master's and doctoral theses prepared for the preschool period between 2005 and 2020. The research was prepared according to the qualitative research method. The data were analyzed by content analysis method using descriptive scanning design. With the keywords determined in the research, YÖK Thesis database was scanned and 50 theses were included in the research. As a result of the research, it was determined that the master's theses were more than doctoral theses, the most theses were prepared in 2019, the most theses were prepared at Gazi University, METU and Çanakkale Onsekiz Mart Universities. In the theses examined within the scope of the research, the most frequently used keyword is environmental education, the most used research approach is quantitative research approach, the most experimental model is used, the sample group most frequently used in theses is preschool children, the number of sample groups is mostly in the range of 0-50. determined. While creating the sample group, non-random sampling method was preferred the most, criterion sampling method was used the most, the most frequently preferred data collection tools were interview form and scale, the most frequently used data analysis method was qualitative data analysis method in master's theses and quantitative predictive method in doctoral theses. It has been demonstrated that it is a data analysis method.

**Keywords:** Preschool period, environmental education, master's theses, doctoral theses, content analysis.

<sup>1</sup> Bu makale, birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Öğrenme davranışı sadece sınıf ortamında değil, çocuğun aktif olarak katıldığı, bütün duyularını kullanarak deneyimlediği, merak etme ve keşfetme imkânı bulduğu her ortamda gözlenmektedir (Türkmen, 2010). Doğa, sahip olduğu ekosistem ile yaratıcı oyunlar ve deneyimler için sayısız fırsatlar sunmaktadır. Doğanın barındırdığı zenginlikler, çocukların bütün duyularını harekete geçirmelerine yardımcı olarak kalıcı öğrenmeyi destekleyebilmektedir. J. J. Rousseau doğada geçirilen zamanın çocuğa bedensel ve duygusal bir iyilik hali sunduğunu, çocuğun özgürce oynayabileceği mekânlar sağladığını söyleyerek doğada olmanın çocuklar için bir ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir (Rousseau, 2013). Doğa, çocukların yaratıcı güçlerini kullanmasına, yetişkin dünyasından uzak ve özgür bir şekilde oyun ihtiyacını karşılamalarına imkân tanımakta, çocukların konsantrasyon becerilerini geliştirmektedir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki değişen yaşam koşullarında çocukların doğada geçirdiği zaman giderek azalmış ve bunun sonucu olarak “doğa yoksunluğu” kavramı ortaya çıkmıştır (Louv, 2008). Doğa yoksunluğu; doğadan uzak yaşayan bireylerde obezite, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, depresyon gibi bedensel ve psikolojik hastalıkların gözlenmesidir. Doğadan uzak yaşamının etkileri, yetişkinlerin doğa ile çocuk arasında yeniden bağ kurması için bir çağrı niteliğindedir (Louv, 2008). Sobel (2019)’a göre doğayı korumak, doğaya saygı duymak ve sevmek bütün öğrenmeler gibi yaşamın ilk yıllarında gerçekleştirilen öğrenmeler ile mümkündür. Yaşamın ilk yıllarında doğa ile güçlü bağlar kurmak için çocuklar doğada yeterince zaman geçirmeli, doğayı keşfetmeli ve doğayı oyunlarına ortak kılmalıdır. Keşiflerle kazanılan deneyimlerin öneminden bahseden, bir eğitim ekolü haline gelmiş alternatif eğitim yaklaşımlarında da doğada vakit geçirmek, doğadan öğrenmek benimsenen ilkeler arasındadır. Çabuk (2019)’a göre doğa kavramı yapılandırılmış olan ve müdahale edilmemiş alanı da ifade ettiği için çevre kavramına göre daha fazla öğeyi barındırmaktadır. Doğa yoksunluğunu önlemek için önerilen çözüm sistemli bir şekilde verilen çevre eğitimidir.

Çevre eğitimi; çevreye olumlu tutum ve davranışların geliştirilerek, çevre bilinci ve çevre farkındalığı kazanılması, çevre sorunlarında aktif görev alınması, kültürel değerlerle birlikte doğal değerlerin de korunması olarak tanımlanmıştır (Çıbık, 2019). Çevre sorunlarının çözümünde etkin olan tutum ve davranış değişikliği için çevre eğitim programları eğitimin her kademesinde yer almalıdır. Okul öncesi dönemden itibaren çevre duyarlılığını ve çevre bilincini geliştiren etkinliklere yer verilmelidir. Çevre eğitimi etkinlikleri bireylerde tutum ve davranış değişikliğinin oluşturulmasını sağlayarak çevre sorunlarının geleceğimizde yarattığı tehlikeyi kontrol altına alabilecektir (Demir & Yalçın, 2014).

Gelişimin en hızlı olduğu 0-6 yaş döneminde çocuk bedensel, zihinsel, sosyal duygusal olarak tam bir gelişim halindedir. Beyin gelişiminin en hızlı olduğu bu dönemde çocuğa sunulan zengin çevre ve bütün gelişim alanlarını hedef alan eğitim programları, çocukların çevresinde bulunan sözlü ya da sözsüz uyaranlar oldukça önem taşımaktadır (MEB, 2013). Bu dönemde uygulanan çevre eğitimi programı çevreye olumlu tutum ve davranış geliştirebilmek üzerine kurulu olmalıdır. Wilson (1984)’ün “biyofili hipotezine göre” göre çocuklar dünyaya doğaya yakınlık duyarak dünyaya gelmekte daha sonra elde edilen deneyimler ile bu sevgileri güçlenmekte ya da doğadan uzaklaştığı için azalmaktadır. Doğa ile etkileşimde bulunan bireyler çevre sorunlarına duyarlı, doğa etkileşimini kaybeden çocuklar ise ilerleyen yıllarda doğaya yakınlıklarını kaybetmektedirler. Doğa korkusu olarak tanımlanan “biyofobi” kavramı doğrudan elde edilen deneyimler dışında dolaylı olarak da öğrenilebilmektedir (akt. Yılmaz-Uysal, 2020). Çocuklar doğada oynadıkları oyunlarla doğaya saygı duymayı, doğayı korumayı öğrenir ve çevre duyarlılığı ve farkındalığı yüksek, çevre okuryazarlıkları gelişmiş bireylere dönüşürlerken; bu deneyimlerle motor, bilişsel, sosyal duygusal, dil bilişsel, öz bakım olmak üzere bütün gelişim alanları da desteklenir. Louv (2008) çocukların sağlığı ve doğanın sağlığının bağlantılı olduğunu söylemektedir. Doğa sevgisini çocukluk yıllarında edindiğini deneyimlerle şekillendirdiğini söyleyen Raleigh (2009), yaptığı araştırmada çocukluk yıllarında doğada vakit geçiren bireylerin stres yönetiminin çözüm odaklı “aktif başa çıkma becerileri” olarak kendini gösterdiğini söylemektedir. Çocukken “doğal onarıcı ortamlarda” vakit geçiren bireylerin genç yetişkinlik döneminde de stres faktörüyle başa çıkmak için yine kasıtlı olarak benzer doğal alanları tercih ettiklerini belirtmektedir. Yağcı (2016), 4-5 yaş grubundaki 124 çocuğun katıldığı deneysel araştırmada çevre ve doğa eğitimi alan okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini geliştirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Çevre ve doğa eğitimine

katılmayan çocukların bilimsel süreç becerilerinde herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Okul öncesi döneminde elde edilen deneyimler kalıcı ve istendik davranışlara dönüşebilmektedir. Uslucan (2016) yaptığı araştırma bu görüşü desteklemektedir. Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklar üzerinde (60-72 ay) yapılan deneysel bir çalışmada, çevre eğitim programına katılan öğrencilerin üzerinde çevre tutumlarında olumlu ve anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir. Çocukların doğa deneyimleri ile hem psikomotor becerileri desteklenmekte hem de canlı hayatına saygı, empati kurma, doğada yardımlaşma ve iş birliği ile hareket etme, çevreyi korumaya yönelik olumlu tutum ve değerler edinmeleri de sağlanmaktadır. Bilimsel süreç becerilerinin kullanılması, dikkati bir nesneye ya da duruma yöneltebilme, sebep sonuç ilgisi kurabilme, doğal ortamda uygulanabilen fen deneyleri ve fırsat eğitimleri, kolaylaşan kavram öğrenimi ile bilişsel gelişimi desteklenmektedir. Ayrıca doğa çocuklar için yeni ve keşfedilecek bir alandır ve yeni kelimeler öğrenmek, yeni hikâyeler anlatmak için çocuklara birçok malzeme sunmaktadır. Böylece dil gelişimini de desteklediği söylenebilmektedir. (Yayla Ceylan & Ülker, 2014). Türkiye’de çevre eğitimi araştırmalarının son 20 yılda arttığı ancak daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Okul öncesi dönemde çevre eğitimi ve etkilerini araştıran çalışmalara ait veriler sonraki araştırmaların hazırlık ve uygulama aşamasına katkı sağlayacak ve yeni araştırmalara yön tayin edebilecektir. Bu araştırma 2005-2020 yıllarına ait araştırmaların analizlerini içerdiği için araştırmacılara rehber niteliğinde olduğu düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Önemi**

Araştırmada 2005 ve 2020 yılları arasında hazırlanan, okul öncesi dönem çocuklarının, okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının, ebeveynlerinin dâhil olduğu çevre eğitimi hakkında hazırlanan tezler ile doküman analizi yapılmıştır. Mevcut tezleri sistematik olarak değerlendirmek, elde edilen bilgilerin tekrar paylaşılmasında rol oynamaktadır ve ihtiyaç duyulan araştırmaların tespit edilmesinde yardımcı olmaktadır. Günümüzde okul öncesi dönemde yapılan çevre eğitimi araştırmalarından elde edilen sonuçların analizinin uygulanacak projelerin ve programların hazırlanmasında öğretmenlere ve araştırmacılara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, Türkiye’de 2005-2020 yılları arasında okul öncesi eğitime yönelik hazırlanan çevre eğitimi konulu yüksek lisans ve doktora tezlerinin içerik analizinin yapılması ve genel eğilimlerinin belirlenmesidir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli**

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Betimsel tarama çalışmaları araştırılan konuyu olduğu gibi ifade eden ve veriler arasındaki farklılıkları, ilişkileri görmeye yardımcı olan nitel çalışmalardır (Erkuş, 2021). Tarama çalışmalarındaki verilerde herhangi bir değişiklik yapılmadan mevcut durum olduğu gibi resmedilir. Tarama çalışmalarında doküman, fotoğraf, kayıtlar gibi birçok bilgi kaynağı kullanılabilir, geçmişe dönük verilerden yararlanılabilir, bilgiler organize edilerek yorum yapılabilir (Karasar, 2020).

### **Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın evreni Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi’nde bulunan okul öncesi eğitim düzeyinde çevre eğitimi konusunda hazırlanan bütün tezlerdir. Örneklem grubunu Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi’nde bulunan okul öncesi eğitim alanında 2005-2020 yılları arasında tamamlanmış çevre eğitimi konusunda hazırlanan tezler oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan tezlerin örneklem grubunu, taramada kullanılan yirmi anahtar kelime belirlemiştir. Araştırmaya dahil olan tezlerin örneklem grubunda okul öncesi dönem çocukları, okul öncesi öğretmenleri, okul öncesi eğitim kurumları, okul öncesi dönem çocuklarının aileleri, çocuk kitapları, okul öncesi öğretmen adayları, okul öncesi kurum yöneticileri ve eğitim kurumu çalışanları, okul öncesi dönem çevre eğitim programları yer almaktadır.

### **Araştırmanın Örneklemi**

Araştırma örnekleme amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi olasılığa bırakılmaksızın araştırma amacı doğrultusunda belirlenen örnekleme çeşididir. Amaçlı örnekleme

yöntemi, örneklemin oluşturulma metoduna göre sınıflandırılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Amaçlı örnekleme yöntemi daha hesaplı olması ve araştırmacıya zaman kazandırması sebebi ile avantajlı bir örneklem seçim yöntemidir (Kurtuluş, 2010). Araştırmada yer alacak çalışmalar okul öncesi öğretmenleri, okul öncesi dönem çocukları, okul öncesi öğretmen adayları, okul öncesi dönem çocuklarının aileleri, okul öncesi dönem çevre eğitim programları, okul öncesi eğitim kurumları, okul öncesi eğitim kurumu yöneticileri ve velilerinin yer alma kriteri taşıdığı için amaçlı örnekleme özelliği göstermektedir.

Okul öncesi dönem düzeyinde hazırlanan çevre eğitimi çalışmaları, okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının, okul öncesi dönem çocuklarının ebeveynlerinin katıldığı çevre eğitimi konulu çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Okul öncesi eğitim kurumlarında, eko okullarda, çevre konulu çocuk kitabı analizlerinin yapıldığı araştırmalardan elde edilen sonuçlar okul öncesi dönem çocuklarını da ilgilendirdiği için araştırmaya dahil edilmiştir. Uzman görüşü alınarak belirlenen 20 kelime ve tarama kriterinin ardından toplam 50 teze ulaşılmıştır.

### Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırma için Çevre Eğitimi Tezleri Doküman Analiz Formu hazırlanmış; yıl, şehir, üniversite adı, tezin türü, anahtar kelime, örneklem grubu, örneklemdaki kişi sayısı, örneklem aralığı, araştırma yaklaşımları, araştırma modeli, örneklem seçimi, veri toplama aracı, veri toplama aracı sayısı, verilerin çözümlenmesi, veri analizi yöntemleri kodlar olarak belirlenmiştir. Tezler analiz edilerek ilgili bilgilerle çizelge tamamlanmıştır.

### Araştırmanın Veri Toplama Süreci

Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde sınıf dışı eğitim, doğa eğitimi, çevre koruma, sürdürülebilir çevre, çevre duyarlılığı, çevre farkındalığı, çevre bilinci, çevre eğitimi, geri dönüşüm, küresel ısınma, iklim değişikliği, toprak eğitimi, ekolojik ayak izi, karbon ayak izi, çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık, sürdürülebilir kalkınma, orman okulu, çevre sorunları, çevre kelimeleri ile tarama yapılmıştır. Her kelime için YÖK Tez'in gelişmiş tarama sayfasından aranacak alan bölümlerinde tez adı, dizin, özet seçenekleri işaretlenerek, arama tipi bölümünde içinde geçsin ifadesi seçilerek arama yapılmıştır. Tarih aralığı 2005-2020 olarak seçilmiştir. Konuya uygun olan çalışmalar kaydedilmiştir. Aynı çalışmaya iki kez rastlandığında, çalışma ilk aranan kelimede kullanılacak veri olarak kabul edilmiştir. Veri tarama süreci 22.05.2021 tarihi itibarıyla başlamış 02.07.2021'de tamamlanmıştır. Araştırmada 2005 ve 2020 yılları arasındaki tezler incelenmiştir. Tarama süreci Tablo 1. de belirtilmiştir.

**Tablo 1.** Tarama akışı tablosu

| Anahtar Kelime       | Taramada Karşılaşılan Tez Sayısı | Okul Öncesi Dönem Düzeyini de İlgilendiren Tezler | Aynı Olan Çalışmalar Çıkarıldıktan Sonra Kalan Tez Sayısı | Araştırma Kapsamına Uygun Olarak Dahil Edilen Tez Sayısı |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Sınıf dışı eğitim    | 13                               | 3                                                 | 3                                                         | 3                                                        |
| Doğa eğitimi         | 22                               | 2                                                 | 2                                                         | 1                                                        |
| Çevre koruma         | 615                              | 9                                                 | 3                                                         | 1                                                        |
| Sürdürülebilir çevre | 345                              | 9                                                 | 5                                                         | 0                                                        |
| Çevre duyarlılığı    | 227                              | 5                                                 | 5                                                         | 0                                                        |
| Çevre farkındalığı   | 22                               | 5                                                 | 5                                                         | 2                                                        |
| Çevre bilinci        | 606                              | 29                                                | 27                                                        | 9                                                        |
| Çevre eğitimi        | 514                              | 55                                                | 32                                                        | 12                                                       |
| Geri dönüşüm         | 1956                             | 10                                                | 9                                                         | 4                                                        |
| Küresel ısınma       | 1540                             | 1                                                 | 1                                                         | 0                                                        |
| İklim değişikliği    | 1212                             | 4                                                 | 4                                                         | 2                                                        |
| Toprak eğitimi       | 0                                | 0                                                 | 0                                                         | 0                                                        |
| Ekolojik ayak izi    | 61                               | 4                                                 | 4                                                         | 2                                                        |
| Karbon ayak izi      | 106                              | 0                                                 | 0                                                         | 0                                                        |

|                         |       |     |     |    |
|-------------------------|-------|-----|-----|----|
| Çevre okuryazarlığı     | 52    | 5   | 4   | 0  |
| Ekolojik okuryazarlık   | 3     | 3   | 3   | 0  |
| Sürdürülebilir kalkınma | 974   | 16  | 14  | 3  |
| Orman okulu             | 6     | 6   | 3   | 3  |
| Çevre sorunları         | 1411  | 17  | 7   | 1  |
| Çevre                   | 47484 | 159 | 92  | 7  |
| Toplam                  | 57169 | 342 | 223 | 50 |

### Verilerin Yorumlanması ve Analizi

Bu çalışmada yer alan veriler, araştırma soruları göz önünde bulundurularak çözümlenmiş ve içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Excel programında araştırma sorularından yararlanılarak Fakat bazı tezlerde araştırma yaklaşımı, araştırma modeli, örneklem seçimi bilgilerinin yer almadığı görülmüştür. Doküman analizi formunda bazı verilerin belirtilmediği farkedilmiştir. Bu durumda ilgili sütuna “belirtilmemiş” ifadesi ile not düşülmüştür. Son olarak pivot tablosu ile frekans ve yüzde değerlerinin oluşturulduğu tablolar ile bulgular elde edilmiştir.

### BULGULAR

**Tablo 2.** Tezlerin yıllara göre dağılımı

| Yıl    | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|--------|---------------|-------|---------|-------|
|        | n             | %     | n       | %     |
| 2005   | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| 2006   | 3             | 7.0   | 0       | 0.0   |
| 2007   | 1             | 2.0   | 0       | 0.0   |
| 2008   | 2             | 4.0   | 0       | 0.0   |
| 2009   | 0             | 0.0   | 1       | 12.5  |
| 2010   | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| 2011   | 1             | 2.0   | 0       | 0.0   |
| 2012   | 1             | 2.4   | 0       | 0.0   |
| 2013   | 3             | 7.1   | 0       | 0.0   |
| 2014   | 1             | 2.4   | 0       | 0.0   |
| 2015   | 1             | 2.4   | 3       | 37.5  |
| 2016   | 4             | 9.5   | 1       | 12.5  |
| 2017   | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| 2018   | 7             | 16.7  | 1       | 12.5  |
| 2019   | 14            | 33.3  | 1       | 12.5  |
| 2020   | 4             | 9.5   | 1       | 12.5  |
| Toplam | 42            | 100.0 | 8       | 100.0 |

Araştırma bulgularına göre yüksek lisans tezlerinin sayısı (f=42), doktora tezlerinden (f=8) daha fazladır. Yüksek lisans tezinin doktora tezinden daha fazla olmasının nedeni, doktora eğitim sürecinin daha zor ve uzun bir süreç olmasından, doktora programının ve doktora öğrencilerinin sayıca az olmasından kaynaklanabilir. Araştırma bulgusundan yola çıkarak doktora tezlerinde okul öncesi dönemde çevre eğitimi konusuna yeterince ağırlık verilmediği de söylenebilir. Araştırma bulgularına göre 2005, 2010 ve 2017 yıllarında okul öncesi dönemde çevre eğitimi alanında hiç tez yayınlanmadığı görülmektedir. Bu durumun sebebi okul öncesi dönem düzeyinde ilköğretim programları gibi çevre eğitimine yönelik kazanımlarda artışa gidilmemesi olabilir. Tezlerin yıllara göre dağılımında en fazla tezin (f=15) 2019 yılında ve 2018 yılında (f=8) hazırlandığı ve çevre eğitimi konulu tezlerde bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. COVID-19 salgını sebebiyle kapalı kalan anaokullarının ve ara verilen eğitim sürecinin, 2020 yılında okul öncesi dönemde çevre eğitimi ile ilgili tez sayısındaki azalmanın nedenleri olabileceği düşünülmektedir.

**Tablo 3.** Tezlerin hazırlandığı üniversitelere göre yüzde ve frekans değerleri

| Üniversite                           | Yüksek Lisans |       | Doktora |      |
|--------------------------------------|---------------|-------|---------|------|
|                                      | n             | %     | n       | %    |
| Abant İzzet Baysal Üniversitesi      | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Ahi Evran Üniversitesi               | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Aksaray Üniversitesi                 | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Anadolu Üniversitesi                 | 3             | 7.1   | 0       | 0.0  |
| Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Aydın Adnan Menderes Üniversitesi    | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Bahçeşehir Üniversitesi              | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Boğaziçi Üniversitesi                | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi | 2             | 4.8   | 0       | 0.0  |
| Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  | 4             | 9.5   | 0       | 0.0  |
| Çukurova Üniversitesi                | 2             | 4.8   | 0       | 0.0  |
| Dokuz Eylül Üniversitesi             | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Dumlupınar Üniversitesi              | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Eskişehir Teknik Üniversitesi        | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Gazi Üniversitesi                    | 1             | 2.4   | 5       | 62.5 |
| Hacettepe Üniversitesi               | 2             | 4.8   | 1       | 12.5 |
| İnönü Üniversitesi                   | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| İstanbul Şehir Üniversitesi          | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Kastamonu Üniversitesi               | 4             | 9.5   | 0       | 0.0  |
| Kocaeli Üniversitesi                 | 2             | 4.8   | 0       | 0.0  |
| Marmara Üniversitesi                 | 2             | 4.8   | 0       | 0.0  |
| Mersin Üniversitesi                  | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi      | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Necmettin Erbakan Üniversitesi       | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Orta Doğu Teknik Üniversitesi        | 3             | 7.1   | 1       | 12.5 |
| Pamukkale Üniversitesi               | 1             | 2.4   | 1       | 12.5 |
| Uludağ Üniversitesi                  | 1             | 2.4   | 0       | 0.0  |
| Toplam                               | 42            | 100.0 | 8       | 100  |

Çevre eğitimi konulu tezleri en fazla yayımlayan üniversitelerin Gazi Üniversitesi ardından ODTÜ ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversiteleri olduğu saptanmıştır.

**Tablo 4.** Tezlerin gerçekleştirildiği illere göre yüzde ve frekans dağılımı

| İl isimleri | Yüksek Lisans |      | Doktora |      | Toplam |      |
|-------------|---------------|------|---------|------|--------|------|
|             | n             | %    | n       | %    | n      | %    |
| Adana       | 2             | 4.8  | 0       | 0.0  | 2      | 4.0  |
| Aksaray     | 1             | 2.4  | 0       | 0.0  | 1      | 2.0  |
| Ankara      | 7             | 16.7 | 7       | 87.5 | 14     | 28.0 |
| Aydın       | 1             | 2.4  | 0       | 0.0  | 1      | 2.0  |
| Bolu        | 3             | 7.1  | 0       | 0.0  | 3      | 6.0  |

|           |    |       |   |       |    |       |
|-----------|----|-------|---|-------|----|-------|
| Bursa     | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Çanakkale | 4  | 9.5   | 0 | 0.0   | 4  | 8.0   |
| Denizli   | 1  | 2.4   | 1 | 12.5  | 2  | 4.0   |
| İstanbul  | 5  | 11.9  | 0 | 0.0   | 5  | 10.0  |
| İzmir     | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Kastamonu | 4  | 9.5   | 0 | 0.0   | 4  | 8.0   |
| Kırşehir  | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Kocaeli   | 2  | 4.8   | 0 | 0.0   | 2  | 4.0   |
| Konya     | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Kütahya   | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Malatya   | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Mersin    | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Muğla     | 1  | 2.4   | 0 | 0.0   | 1  | 2.0   |
| Toplam    | 42 | 100.0 | 8 | 100.0 | 50 | 100.0 |

Bu araştırmada, tezlerin illere göre dağılımı incelendiğinde çevre eğitimi tezlerinin en fazla Ankara'da ardından İstanbul'da gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Bu bulgudan hareketle büyükşehirlerde daha fazla çevre eğitimi konulu araştırmaların yapıldığı söylenebilir. Bu durumun büyük şehirlerde çevre sorunlarının fazlalığıyla birlikte ilgi ve duyarlılığın artması ve bu şehirlerde üniversite sayısının fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

**Tablo 5.** Tezlerin yazıldığı dile göre yüzde ve frekans dağılımı

| Tezlerin Yazıldığı Diller | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|---------------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                           | n             | %     | n       | %     |
| İngilizce                 | 5             | 11.9  | 1       | 12.5  |
| Türkçe                    | 37            | 88.1  | 7       | 87.5  |
| Toplam                    | 42            | 100.0 | 8       | 100.0 |

Tezlerin yazım dilinin en çok (f=44) Türkçe olduğu, İngilizce tezlerin sayısının Doktora ve Yüksek Lisans tezlerinde de az olduğu görülmektedir. Yüksek lisans ve doktora eğitim programlarında üniversitelerde İngilizce programların yeterince yer almadığı düşünülmektedir.

**Tablo 6.** Tezleri taramada kullanılan anahtar kelimelere göre yüzde ve frekans dağılımı

| Anahtar Kelimeler       | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|-------------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                         | n             | %     | n       | %     |
| Çevre                   | 7             | 16.7  | 0       | 0.0   |
| Çevre Bilinci           | 9             | 21.4  | 0       | 0.0   |
| Çevre Duyarlılığı       | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| Çevre Eğitimi           | 8             | 19.0  | 4       | 50.0  |
| Çevre Farkındalığı      | 1             | 2.4   | 1       | 12.5  |
| Çevre Koruma            | 1             | 2.4   | 0       | 0.0   |
| Doğa Eğitimi            | 1             | 2.4   | 0       | 0.0   |
| Geri Dönüşüm            | 3             | 7.1   | 1       | 12.5  |
| İklim Değişikliği       | 2             | 4.8   | 0       | 0.0   |
| Karbon Ayak İzi         | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| Küresel Isınma          | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| Orman Okulu             | 3             | 7.1   | 0       | 0.0   |
| Sınıf Dışı Eğitim       | 3             | 7.1   | 0       | 0.0   |
| Sürdürülebilir Çevre    | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| Sürdürülebilir Kalkınma | 2             | 4.8   | 1       | 12.5  |
| Toprak Eğitimi          | 0             | 0.0   | 0       | 0.0   |
| Toplam                  | 42            | 100.0 | 8       | 100.0 |

Bulgulara göre incelenen tezlerde en fazla yararlanılan anahtar kelimenin "çevre eğitimi" ( $f=12$ ) olduğu belirlenmiştir. Ayrıca "çevre bilinci" kelimesi ile 9, "çevre" kelimesi ile 7 teze ulaşılmıştır. Bu anahtar kelimeler tezlerin en fazla hangi temada yoğunlaştığını göstermektedir. Arama kelimeleri arasında yer alan toprak eğitimi, sürdürülebilir çevre, çevre duyarlılığı, küresel ısınma, karbon ayak izi, çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık kelimeleriyle ulaşılan çalışmaların yer almaması bu alanlarda Türkiye’de hazırlanan tezlerin azlığını ve bu konularda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 7.** Tezlerin araştırma yaklaşımına göre yüzde ve frekans dağılımı

| Araştırma Yaklaşımları | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|------------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                        | n             | %     | n       | %     |
| Nicel                  | 17            | 40.5  | 4       | 50.0  |
| Nitel                  | 17            | 40.5  | 0       | 0.0   |
| Karma                  | 8             | 19.0  | 4       | 50.0  |
| Toplam                 | 42            | 100.0 | 8       | 100.0 |

Araştırmada yer alan yüksek lisans tezleri incelendiğinde 17 tezin nicel, 17 tezin nitel, 8 tezin ise karma araştırma yaklaşımı ile hazırlandığı saptanmıştır. Doktora tezlerinde ise nicel ve karma araştırma yaklaşımlarına ait 4’er tez hazırlandığı belirlenmiştir. Bütün tezler incelendiğinde nicel araştırma yaklaşımı ile hazırlanan 21 tez olduğu, 17 tezin nitel yaklaşımla, 8 tezin karma yaklaşımla hazırlandığı görülmektedir. En fazla nicel araştırma yöntemlerinin tercih edilmesi, nicel araştırma yönteminin nitel ve karma yöntemlere göre daha hızlı sonuca ulaştırabilmesiyle açıklanabilir.

**Tablo 8.** Tezlerin araştırma desenine göre yüzde ve frekans dağılımı

| Araştırma Deseni             | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|------------------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                              | n             | %     | n       | %     |
| Deneysel model               | 16            | 36.4  | 5       | 55.6  |
| Betimsel model               | 11            | 25.0  | 1       | 11.1  |
| Durum çalışması / örnek olay | 7             | 15.9  | 0       | 0.0   |
| Olgu bilim                   | 4             | 9.1   | 0       | 0.0   |
| Derleme                      | 2             | 4.5   | 0       | 0.0   |
| Karma model                  | 3             | 6.8   | 1       | 11.1  |
| Eylem araştırması            | 1             | 2.3   | 1       | 11.1  |
| Karşılaştırmalı çalışma      | 0             | 0.0   | 1       | 11.1  |
| Toplam                       | 44            | 100.0 | 9       | 100.0 |

Araştırmada yer alan tezler incelendiğinde en fazla kullanılan araştırma modelinin yüksek lisans ( $f=16$ ) ve doktora ( $f=5$ ) tezlerinde deneysel model olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde deneysel modelin ardından en fazla tercih edilen araştırma modeli betimsel modeldir. Durum çalışması/örnek olay, olgu bilim, derleme, karma model, eylem araştırması, diğer tercih edilen araştırma modelleridir. Doktora tezleri incelendiğinde, kullanılan araştırma modelinin daha az çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir.

**Tablo 9.** Tezlerin örneklem grubuna göre yüzde ve frekans dağılımı

| Örneklem Grubu                                              | Yüksek Lisans |      | Doktora |      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|------|---------|------|
|                                                             | n             | %    | n       | %    |
| Okul öncesi dönem çocukları                                 | 24            | 57.1 | 6       | 75.0 |
| Okul öncesi öğretmenleri                                    | 6             | 14.3 | 1       | 12.5 |
| Okul öncesi eğitim kurumları                                | 3             | 7.1  | 0       | 0.0  |
| Okul öncesi dönem çocukları ve aileleri                     | 2             | 4.8  | 0       | 0.0  |
| Okul öncesi dönem çocukları, aileleri ve sınıf öğretmeniyle | 2             | 4.8  | 0       | 0.0  |
| Çocuk kitapları                                             | 2             | 4.8  | 0       | 0.0  |
| Okul öncesi öğretmen adayları                               | 1             | 2.4  | 0       | 0.0  |

|                                                                                  |           |              |          |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|
| Okul öncesi öğretmenleri, kurum yöneticileri ve veliler                          | 1         | 2.4          | 0        | 0.0          |
| Okul öncesi dönem çevre eğitim programları                                       | 1         | 2.4          | 0        | 0.0          |
| Okul öncesi eğitim kurumunda çalışanlar, Okul öncesi dönem çocukları ve aileleri | 0         | 0.0          | 1        | 12.5         |
| <b>Toplam</b>                                                                    | <b>42</b> | <b>100.0</b> | <b>8</b> | <b>100.0</b> |

Örneklem grubu olarak araştırma kapsamında incelenen en fazla kullanılan örneklem grubunun “okul öncesi dönem çocukları” olduğu görülmektedir. Bu bulgu en fazla deneysel desende araştırma yapıldığı bulgusu ile paralellik göstermektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının dahil olduğu araştırmalarda uygulama kolaylığı olduğu için en uygun deneysel desenin tercih edildiği düşünülmektedir. En fazla okul öncesi dönem çocuklarının tercih edilmesinin nedeni çevre eğitimi çalışmalarının etkisini örneklem grubu üzerinde daha kolay ortaya çıkarabilmek, çocuklara yönelik çevre eğitim programlarını yaygınlaştırmayı ve çevre eğitim programlarını arttırmayı hedeflemek olabileceği düşünülmektedir. Öğretmenlerin örneklem grubu olarak tercih edilmesinin sebebi araştırma için kolay ulaşılabilir bir grup olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

**Tablo 10.** Tezlerin örneklem grubundaki sayı aralığına göre yüzde ve frekans dağılımı

| Örneklem grubu sayı aralığı | Yüksek Lisans |              | Doktora  |              |
|-----------------------------|---------------|--------------|----------|--------------|
|                             | n             | %            | n        | %            |
| 0-50                        | 28            | 66.7         | 3        | 37.5         |
| 51-100                      | 4             | 9.5          | 2        | 25.0         |
| 101-150                     | 4             | 9.5          | 1        | 12.5         |
| 151-200                     | 0             | 0.0          | 0        | 0.0          |
| 201-250                     | 0             | 0.0          | 1        | 12.5         |
| 251-300                     | 2             | 4.8          | 0        | 0.0          |
| 301-350                     | 1             | 2.4          | 0        | 0.0          |
| 350'den fazla               | 2             | 4.8          | 0        | 0.0          |
| Diğer                       | 1             | 2.4          | 0        | 0.0          |
| <b>Toplam</b>               | <b>42</b>     | <b>100.0</b> | <b>8</b> | <b>100.0</b> |

Tezlerde en fazla kullanılan örneklem aralığının 0-50 olduğu saptanmıştır. Bu veri, okul öncesi dönem çocuklarıyla daha fazla araştırma yapıldığı bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Küçük gruplarla yapılan araştırmalar, araştırmacıya daha fazla kontrol alanı ve uygulamada kolaylık sağlayabilmektedir.

**Tablo 11.** Tezlerin örneklem seçimine göre yüzde ve frekans dağılımı

| Örneklem Seçim Yöntemi                           | Yüksek Lisans |              | Doktora  |              |
|--------------------------------------------------|---------------|--------------|----------|--------------|
|                                                  | n             | %            | n        | %            |
| Seçkisiz olmayan örnekleme                       | 26            | 61.9         | 5        | 62.5         |
| Seçkisiz örnekleme                               | 5             | 11.9         | 1        | 12.5         |
| Çalışma grubu                                    | 3             | 7.1          | 0        | 0            |
| Evrenin tamamı                                   | 1             | 2.4          | 0        | 0            |
| Seçkisiz örnekleme ve Seçkisiz olmayan örnekleme | 0             | 0.0          | 1        | 12.5         |
| İki aşamalı örnekleme                            | 0             | 0.0          | 1        | 12.5         |
| Belirtilmemiş                                    | 7             | 16.7         | 0        | 0            |
| <b>Toplam</b>                                    | <b>42</b>     | <b>100.0</b> | <b>8</b> | <b>100.0</b> |

Örneklem seçimlerinde doktora ve yüksek lisans tezlerinde daha çok tercih edilen örneklem grubu belirleme yöntemi seçkisiz olmayan örneklemedir. Örneklem grubunda yer alan bireylerin rastgele belirlenememesinin sebebi etik gerekçelerden kaynaklanabilmektedir. Erkuş (2021), araştırmalarda örneklem grubu bireylerden oluştuğunda katılımcıların onay vermesi araştırmanın etik değerleri için gerekli olduğunu söylemektedir.

**Tablo 12.** Tezlerin örneklem seçiminde tercih edilen metoda göre yüzde ve frekans dağılımı

|                           | Örneklem/ Çalışma grubu belirleme  | n  | %     |
|---------------------------|------------------------------------|----|-------|
| Seçkisiz örneklem         | Basit seçkisiz örneklem            | 6  | 11.5  |
|                           | Tabakalı örneklem                  | 1  | 1.9   |
| Seçkisiz olmayan örneklem | Ölçüt örneklem                     | 14 | 26.9  |
|                           | Kolaylık örneklem (Uygun örneklem) | 9  | 17.3  |
|                           | Amaçlı örneklem                    | 5  | 9.6   |
|                           | Benzeşik örneklem                  | 2  | 3.8   |
|                           | Maksimum çeşitlilik örnekleme      | 1  | 1.9   |
|                           | Küme örneklem                      | 2  | 3.8   |
| Diğer                     | Belirtilmemiş                      | 7  | 13.5  |
|                           | İki aşamalı örneklem               | 1  | 1.9   |
|                           | Araştırma evreninin tamamı         | 1  | 1.9   |
|                           | Çalışma grubu                      | 3  | 5.8   |
| Toplam                    |                                    | 52 | 100.0 |

Seçkisiz olmayan örneklem türlerinden de en fazla ölçüt örneklem yönteminin kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ölçüt örneklem yöntemi ile araştırmaya uygun olan örneklem grubu, araştırmacının belirlediği kriterlerle belirlenebilmektedir. Seçkisiz örneklem yöntemlerinden en çok basit seçkisiz örnekleme tercih edildiği saptanmıştır. Analiz edilen tezlerde belirli örneklem seçim yöntemlerinde eşit dağılımın olmayışı örnekleme yöntemlerinde çeşitliliğin olmadığını göstermektedir.

**Tablo 13.** Tezlerin veri toplama aracı sayısına göre yüzde ve frekans dağılımı

| Veri toplama aracı sayısı | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|---------------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                           | n             | %     | n       | %     |
| 1                         | 14            | 33.3  | 2       | 25.0  |
| 2                         | 12            | 28.6  | 2       | 25.0  |
| 3                         | 11            | 26.2  | 1       | 12.5  |
| 4                         | 3             | 7.1   | 0       | 0.0   |
| 5                         | 2             | 4.8   | 2       | 25.0  |
| 6                         | 0             | 0.0   | 1       | 12.5  |
| Toplam                    | 42            | 100.0 | 8       | 100.0 |

Tezlerde en fazla (f=16) bir veri toplama aracı ve iki veri toplama aracı (f=14) birlikte kullanılmıştır. Tezlerde birden fazla veri toplama aracının birlikte kullanılması araştırmaların geçerlik ve güvenilirliğine arttırmaya dikkat edildiğini düşündürmektedir.

**Tablo 14.** Tezlerin veri toplama aracı çeşidine göre yüzde ve frekans dağılımı

| Veri toplama araçları                     | Yüksek lisans |      | Doktora |      |
|-------------------------------------------|---------------|------|---------|------|
|                                           | n             | %    | n       | %    |
| Görüşme formu                             | 21            | 22.3 | 5       | 14.7 |
| Gözlem formu                              | 12            | 12.8 | 2       | 5.9  |
| Ölçek                                     | 14            | 14.9 | 11      | 32.4 |
| Bilgi formu                               | 10            | 10.6 | 7       | 20.6 |
| Fotoğraf, video, günlük, resim            | 9             | 9.6  | 4       | 11.8 |
| Test                                      | 7             | 7.4  | 0       | 0.0  |
| Eğitim programı, program ve dokümantasyon | 4             | 4.3  | 2       | 5.9  |
| Değerlendirme formu                       | 4             | 4.3  | 0       | 0.0  |
| Anket                                     | 4             | 4.3  | 2       | 5.9  |
| İnceleme formu                            | 1             | 1.1  | 0       | 0.0  |

|                         |    |       |    |       |
|-------------------------|----|-------|----|-------|
| Kodlama formu           | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Tarama listesi          | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Kontrol listesi         | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Mülakat formu           | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Etkinlik materyali      | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Uygulama öncesi sorular | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Takip formu             | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Envanter                | 1  | 1.1   | 0  | 0.0   |
| Rubrik                  | 0  | 0.0   | 1  | 2.9   |
| Toplam                  | 94 | 100.0 | 34 | 100.0 |

Veri toplama aracı olarak en fazla görüşme formu (f=26) kullanılmıştır. Görüşme yönteminin sıkça tercih edilen bir teknik olması araştırmacıların birden fazla veri toplama aracı kullandığı için verinin kolay ve hızlı bir şekilde ulaşıldığı bir yöntemi tercih etmek istediklerini düşündürmektedir.

**Tablo 15.** Tezlerin veri analizine göre yüzde ve frekans dağılımı

| Veri analiz yöntemi | Yüksek Lisans |       | Doktora |       |
|---------------------|---------------|-------|---------|-------|
|                     | n             | %     | n       | %     |
| Nitel veri analizi  | 25            | 43.1  | 2       | 14.3  |
| Nicel kestirimsel   | 20            | 34.5  | 8       | 57.1  |
| Nicel betimsel      | 13            | 22.4  | 4       | 28.6  |
| Toplam              | 58            | 100.0 | 14      | 100.0 |

Bütün tezler incelendiğinde en fazla kullanılan analiz yönteminin nicel veri analiz yöntemleri (f=45) olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde en fazla nitel veri analizi (f=25) yöntemleri kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Nitel veri analiz yöntemlerinden de en fazla betimsel analiz yöntemi ve içerik analizi yönteminin eşit sayıda (f=14) tercih edildiği bulgusuna ulaşılmıştır.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın bulgularına göre 2005-2020 yılları arasında okul öncesi eğitim alanındaki çevre eğitimi tezleri içerisinde yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerinden sayıca daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, doktora eğitim sürecinin yüksek lisansa göre daha zor ve uzun bir süreç olması, doktora programı ve doktora öğrencilerinin yüksek lisans programlarına göre sayıca daha az olması ile açıklanabilir. Araştırma bulgusundan yola çıkarak doktora tezlerinde okul öncesi dönemde çevre eğitimi konusuna yeterince ağırlık verilmediği de söylenebilir. Karadağ 2009 yılında yayınladığı çalışmasında doktora tezlerinde seçilen temalar arasında çevre eğitiminin %0,8 oranında yer verildiğini ifade etmektedir.

Araştırma bulgularına göre 2005, 2010 ve 2017 yıllarında okul öncesi dönemde çevre eğitimi alanında tez yayınlanmadığı görülmektedir. Yılmaz (2012) çevre eğitimi araştırmalarında 2004-2007 ve 2008-2011 yılları arasında artış olduğunu fakat tezlerin okul öncesi dönemi kapsamadığını belirtmektedir. Gülay Ogelman ve Güngör (2015) çalışmasında 2000 ve 2014 yılları arasında yayınlanan ulusal ve uluslararası tezlerle makaleleri incelemiş 2005 ve 2010 yılları arasında yayınlanan hiçbir tez olmadığını ifade etmektedir. Tezlerin yıllara göre dağılımında en fazla tezin (f=15) 2019 yılında ve 2018 yılında (f=8) hazırlandığı ve çevre eğitimi konulu tezlerde bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. COVID-19 salgını sebebiyle kapalı kalan anaokullarının ve ara verilen eğitim sürecinin, 2020 yılında okul öncesi dönemde çevre eğitimi ile ilgili tez sayısındaki azalmanın nedenleri olabileceği düşünülmektedir. Çevre eğitimi konulu tezleri en fazla yayınlayan üniversitelerin Gazi Üniversitesi ardından ODTÜ ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversiteleri olduğu saptanmıştır. Çayır ve Uzun'un (2016) araştırması en fazla çevre eğitimi çalışmasının Gazi Üniversitesi'nde yayınlandığı ifade ederek bu bulguyu desteklemektedir. Tezlerin illere göre dağılımı incelendiğinde çevre eğitimi tezlerinin en fazla Ankara'da ardından İstanbul'da gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Gülay Ogelman ve Güngör (2015) çalışmasında okul öncesi dönemde hazırlanan çevre eğitimi yayınlarının Bursa, Ankara, Denizli,

İstanbul gibi illerde gerçekleştirildiğini ifade etmiştir. Tezlerin yazım dilinin en çok Türkçe olduğu, İngilizce tezlerin sayısının doktora ve yüksek lisans tezlerinde de az olduğu görülmektedir. Çakırlar Altuntaş ve Turan (2016), araştırmalarında çevre eğitimi çalışmalarının çoğunun (%89,2) Türkçe olarak hazırlandığını belirtmişlerdir. Bu noktada, iki çalışmanın bulgusu örtüşmektedir. İncelenen tezlerde en fazla yararlanılan anahtar kelimenin "çevre eğitimi" olduğu belirlenmiştir. Ayrıca "çevre bilinci" kelimesi ile 9, "çevre" kelimesi ile 7 teze ulaşılmıştır. Bu sonuç Çayır ve Uzun (2016)'nın ve Yılmaz (2012)'nin araştırması ile benzerlik göstermektedir. Yılmaz (2012) araştırmasında en fazla çevreye yönelik tutum ve çevre bilinci, çevre sorunları ve çevre bilgisi konularında tez yayınlandığını belirtmiştir. Araştırmada yer alan yüksek lisans tezleri incelendiğinde 17 tezin nicel, 17 tezin nitel, 8 tezin ise karma araştırma yaklaşımı ile hazırlandığı saptanmıştır. Doktora tezlerinde ise nicel ve karma araştırma yaklaşımlarına ait 4'er tez hazırlandığı belirlenmiştir. Bütün tezler incelendiğinde nicel araştırma yaklaşımı ile hazırlanan 21 tez olduğu, 17 tezin nitel yaklaşımla, 8 tezin karma yaklaşımla hazırlandığı görülmektedir. Bu bulgu Bahar ve Kiras (2017)'ın ve Kahyaoğlu (2016)'nın çalışmalarını desteklemektedir. Güven ve diğerleri (2014) en fazla nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiğini ifade ederek bu durumu nicel araştırma yönteminin nitel ve karma yöntemlere göre daha hızlı sonuca ulaştırabilmesiyle açıklamışlardır. Araştırmada yer alan tezler incelendiğinde en fazla kullanılan araştırma modelinin yüksek lisans (f=16) ve doktora (f=5) tezlerinde deneysel model olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde deneysel modelin ardından en fazla tercih edilen araştırma modeli betimsel modeldir. Durum çalışması/örnek olay, olgu bilim, derleme, karma model, eylem araştırması, diğer tercih edilen araştırma modelleridir. Doktora tezleri incelendiğinde, kullanılan araştırma modelinin daha az çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir. Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015)'nin çalışmasında da en fazla tercih edilen araştırma modelinin tarama modeli ve deneysel model olduğu belirtilmiştir. Örneklem grubu olarak araştırma kapsamında incelenen en fazla kullanılan örneklem grubunun "okul öncesi dönem çocukları" ve ardından okul öncesi öğretmenleri" olduğu görülmektedir. Kahyaoğlu (2016) çalışmasında örneklem grubunun en çok ilköğretim öğrencilerinden ve öğretmenlerden oluşturulduğunu sonucu ile tutarlılık göstermektedir. Araştırma bulgularına göre incelenen tezlerdeki örneklem grubunun en fazla 0-50 aralığında olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde ve doktora tezlerinde küçük örneklem grubunun daha çok tercih edildiği saptanmıştır. Karasar (2020)'ye göre katılımcı sayısının az olduğu örneklem gruplarının tercih edilmesinin sebeplerini maliyeti düşürmek, araştırmacıya daha fazla kontrol alanı sağlayarak elde edilen verilerin tutarlılığını arttırmak olabileceğini ifade etmiştir. Örneklem seçimlerinde doktora ve yüksek lisans tezlerinde daha çok tercih edilen örneklem grubu belirleme yöntemi seçkisiz olmayan örneklemedir. Erkuş (2021)'e göre araştırmalarda örneklem grubu bireylerden oluştuğunda katılımcıların onay vermesi araştırmanın etik değerleri için gereklidir bu nedenle örneklem grubu rastgele belirlenmemektedir. Seçkisiz olmayan örnekleme türlerinden de en fazla ölçüt örnekleme yönteminin kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi ile araştırmaya uygun olan örneklem grubu, araştırmacının belirlediği kriterlerle belirlenebilmektedir. Seçkisiz örnekleme yöntemlerinden en çok basit seçkisiz örneklemenin tercih edildiği saptanmıştır. Analiz edilen tezlerde belirli örneklem seçim yöntemlerinde eşit dağılımın olmayışı örnekleme yöntemlerinde çeşitliliğin olmadığını göstermektedir. Tezlerde en fazla (f=16) bir veri toplama aracı ve iki veri toplama aracı (f=14) birlikte kullanılmıştır. Tezlerde birden fazla veri toplama aracının birlikte kullanılması araştırmaların geçerlik ve güvenilirliğine arttırmaya dikkat edildiğini göstermektedir. Veri toplama aracı olarak en fazla görüşme formu (f=26) kullanılmıştır. Görüşme yönteminin sıkça tercih edilen bir teknik olması araştırmacıların birden fazla veri toplama aracı kullandığı için verinin kolay ve hızlı bir şekilde ulaşıldığı bir yöntemi tercih etmek istediklerini düşündürmektedir. Karasar (2020) görüşme tekniğinde öznelliğin korunduğunu, bilgiye derinlemesine ulaşılabilmesini, bireylerin araştırma sorularına daha fazla yanıt verdiğini, farklı koşullarda uygulanabildiğini, uygulama alanının geniş olması gibi avantajlı özelliklerinin olduğunu söylemektedir. Uygulama kolaylığı ve veriye hızlı ulaşılabilirliği görüşme tekniğinin tercih edilen bir yöntem olduğunu düşündürmektedir. Nitel araştırmalarda en fazla (f=15) görüşme formu, nicel araştırmalarda en fazla (f=13) ölçekler, karma araştırmalarda en fazla (f=10) görüşme formları ve ölçekler kullanılmıştır. Bütün tezler incelendiğinde en fazla kullanılan analiz yönteminin nicel veri analiz yöntemleri (f=45) olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde en fazla nitel veri analizi (f=25) yöntemleri kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Çakırlar Altuntaş ve Turan (2016), 2010-2015 yılları arasındaki hazırlanan çevre

eğitimi araştırmalarını incelemiş ve istatistiksel (betimsel ve kestirimsel) analizlerin daha fazla (%67,5) oranında tercih edildiğini söylemiştir. Nitel veri analiz yöntemlerinden de en fazla betimsel analiz yöntemi ve içerik analizi yönteminin eşit sayıda (f=14) tercih edildiği bulgusuna ulaşmıştır.

Sonuçlara genel olarak bakıldığında, bazı yıllarda okul öncesi dönemde çevre eğitimi alanında yüksek lisans ve doktora tezlerinin hazırlanmadığı belirlenmiştir. Devlete bağlı ve vakıf olmak üzere yirmi yedi üniversitede okul öncesi dönemde çevre eğitimi alanında yüksek lisans ve doktora tezlerinin hazırlandığı ortaya konulmuştur. Çoğunluğu büyük şehirler olmak üzere 19 ilde çalışmaların tamamlandığı, önemli bir bölümünün Türkçe hazırlandığı görülmektedir. İncelenen tezlerde, 13 anahtar kelimenin tercih edildiği belirlenmiştir. Yüksek lisans tezlerinde 3 (nicel, nitel, karma) araştırma yaklaşımından da yararlanıldığı belirlenirken, doktora tezlerinde nitel çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırma deseni açısından yüksek lisans tezlerinin daha çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Nitel araştırma yaklaşımıyla hazırlanan yüksek lisans tezlerinde beş desenin, nicel araştırma yaklaşımıyla hazırlanan yüksek lisans tezlerinde en sık deneysel olmak üzere iki desenin, doktora tezlerinde de üç desenin tercih edildiği belirlenmiştir. Karma araştırma yaklaşımında da yüksek lisans tezlerinin desen seçiminde doktora tezlerine göre daha çok çeşitliliğe sahip olduğu ortaya konulmuştur. Yüksek lisans tezlerinde örneklem grubu çeşitliliğinin doktora tezlerine göre daha fazla olduğu, iki tez grubunda da 0-50 arasındaki örneklem sayısının ve seçkisiz olmayan örnekleme yönteminin (nitel, nicel ve karma desenlerde de ayrı ayrı) daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Yüksek lisans tezlerindeki örneklem seçim yöntemlerinin, doktora tezlerine göre daha çeşitli olduğu görülmektedir. Bazı tezlerde örneklem seçim yöntemleri belirtilmemiştir. Yüksek lisans tezlerinde tek ölçme aracının daha çok tercih edildiği, doktora tezlerinde ise en çok 1, 2 ve 5 veri toplama aracının bulunduğu çalışmalar gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Veri toplama aracı sayısı açısından doktora tezleri yüksek lisansa göre daha çok ölçme aracı ile çalışırken, yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerine göre daha çok veri toplama aracı çeşitliliğine sahip olduğu belirlenmiştir.

### Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular ve çıkarımlar doğrultusunda çevre eğitimi konusunda yapılacak araştırmacılara sunulabilecek öneriler şu şekilde özetlenebilir:

- Çevre eğitimi araştırmalarının belirli üniversitelerde yoğunlaştığı görülmekte, bütün üniversitelerin çevre eğitimi araştırmalarına daha fazla ağırlık vermesi önerilmektedir.
- Çevre eğitimi alanında hazırlanan tezlerin büyükşehirlerde yoğunlaştığı fakat bütün ülkenin genel durumunu analiz edebilmek adına bütün şehirlerde çevre eğitimini içeren araştırmaların artırılması önerilmektedir.
- Çevre eğitimi konu alan tezlerde son yıllarda artış görülse de doktora tezlerinde çevre eğitimi araştırmalarına daha fazla yer verilebilmesi önerilmektedir.
- Çevre eğitimi çalışmalarında derinlemesine araştırmalar yapılması ve daha anlamlı sonuçlar elde edilmesi için karma araştırma yaklaşımının daha fazla tercih edilmesi önerilmektedir.
- Çevre eğitimi, çevre bilinci, çevre konularının tezlerde daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Bu nedenle çevre eğitimi araştırmalarında toprak eğitimi, sürdürülebilir çevre, çevre duyarlılığı, küresel ısınma, karbon ayak izi, çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık konularında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu, araştırmacıların bu kavramlar üzerine araştırma yapmaları önerilmektedir.
- Araştırmalarda daha çok okul öncesi dönem çocukları ve okul öncesi öğretmenleri araştırılmıştır. Okul öncesi dönem çocuklarının aileleri ve özellikle çevre dostu eğitim veren okul öncesi eğitim kurumlarının, kurum yöneticilerinin örneklem grubunda yer aldığı daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.
- Örneklem gruplarının az sayıda (0-50) kişiden oluştuğu bu nedenle yeni araştırmalarda büyük örneklem grupları ile çalışılması önerilmektedir.
- Araştırmada incelenen bazı tezlerde örneklem seçiminin nasıl yapıldığı ve yöntemin adının açıklanmadığı görülmektedir. Bu nedenle üniversitelerde bilimsel araştırma yöntemleri derslerinin niteliğinin artırılması, tezlerin daha detaylı incelenmesi önerilebilir.

- Hazırlanan çevre eğitimi programları bölgesel olmalıdır. Uygulanacak bölgenin coğrafi şartları, sosyo-ekonomik imkânları belirlenerek ve çocukların hazırbulunuşlukları göz önünde bulundurularak oluşturulmalıdır.
- Okul öncesi eğitim programında çevre eğitime yönelik kazanım ve göstergelere daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Bahar, M., & Kiras, B. (2017). Türkiye'de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1702-1720.
- Candaş, Z., & Karataş, A. (2017). Türkiye'de 1996-2016 yılları arasında çevre eğitimi çalışmaları içerik analizi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 143-159.
- Çabuk, B. (2019). Çevre eğitimi. D. K. Pamuk (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik* (ss. 1-38). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çakırlar Altuntaş, E., & Turan, S. L. (2016). Çevre eğitiminde 2010-2015 yılları arasında yapılan araştırmalar ve eğilimler. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Çayır, Ş., & Uzun, B. (2016). Çevre eğitimi araştırmalarında kullanılan anahtar kelimelerin analizi. *V. Sakarya'da Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 9
- Çıbık, A. S. (2019). Öğretim programlarında çevre eğitimi. G. Hastürk (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 277-344). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demir, E., & Yalçın, H. (2014). Türkiye'de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 07-18.
- Erkuş, A. (2021). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Gülay Ogelman, H. ve Güngör, H. (2015). Türkiye'deki okul öncesi dönem çevre eğitimi çalışmalarının incelenmesi: 2000-2014 yılları arasındaki tezlerin ve makalelerin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 180-194.
- Güven, E., Hamalosmanoğlu, M., Kaplan, Z., & Varinlioğlu, S. (2014). Çevre eğitimi araştırmalarında kullanılan anahtar kelimelerin analizi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(3), 73-82.
- Kahyaoglu, M. (2016b). Türkiye'de doğa eğitimi üzerine yapılan çalışmaların analizi: Bir meta sentez çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-14.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma yöntemleri*. İstanbul: Türkmen Kitabevi
- Köşker, N. (2019). Okul öncesi çocuklarında doğa algısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 294-308.
- Louv, R. (2008). *Doğadaki Son Çocuk* (4. b.). Ankara: Tubitak Popüler Bilim Kitapları.
- MEB. (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2018). [www.meb.gov.tr](https://www.meb.gov.tr/02_19_2021_tarihinde_https://www.meb.gov.tr/belirli-gun-ve-haftalar-cizelgesi/duyuru/11814). 02 19, 2021 tarihinde <https://www.meb.gov.tr/belirli-gun-ve-haftalar-cizelgesi/duyuru/11814> adresinden alındı.
- Uslucan, S. (2016). *Okul öncesi dönemdeki çocukların (60-72 ay) çevreye yönelik tutumlarına çevre eğitim programının etkisi (Çanakkale il örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- Rousseau, J. J. (2013). *Emile "Bir çocuk büyüyor"* (12. b.). İstanbul: Selis Kitaplar.
- Raleigh, M. J. (2009). *Childhood nature contact and its effect on adult coping skills*. New England: Antioch University.
- Sobel, D. (2019). *Ekofobiyi aşmak doğa eğitiminde kalbin yeri* (2 b.). İstanbul: Yeniinsan Yayınevi.
- Türkmen, H. (2010). İnformal sınıf dışı fen bilgisi eğitime tarihsel bakış ve eğitimimize entegrasyonu.
- Yağcı, M. (2016). *Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerinin gelişmesinde doğa ve çevre uygulamalarının etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Yayla Ceylan, Ş., & Ülker, P. (2014). Okul öncesi dönem çocuklarında çevre eğitimi neden önemlidir? H. G. Ogelman (Ed.), *Çocuk ve çevre küçük çocuklar ve çevre eğitimi el kitabı* (s. 37-58). Ankara: Eğiten Kitap.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). Nitel araştırmalarda örneklem. *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (ss. 109-124). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, Ş. (2012). 1992-2011 Yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Yılmaz, Ş., Aydın, F., & Bahar, M. (2015). 1992-2011 Yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (19), 383-413.

Yılmaz-Uysal, S. (2020). An exploration of the underlying reasons of preschool children's biophilic tendencies. *Online Submission*, 7(9), 114-140.

### EXTENDED ABSTRACT

When the results are examined in general, it has been determined that in some years, master's and doctoral theses in the field of environmental education were not prepared in the preschool period. It has been revealed that master's and doctoral theses in the field of environmental education were prepared in the pre-school period in twenty-seven state and foundation universities. It is seen that the studies have been completed in 19 provinces, most of which are big cities, and a significant part of it has been prepared in Turkish. It was determined that 13 keywords were preferred in the theses examined. While it was determined that 3 (quantitative, qualitative, mixed) research approaches were used in the master's theses, no qualitative studies were found in the doctoral theses. It is seen that master's theses show more diversity in terms of research design. It was determined that five designs were preferred in the master's theses prepared with a qualitative research approach, two designs were preferred most frequently in the master's theses prepared with a quantitative research approach, and three designs were preferred in the doctoral theses. In the mixed research approach, it has been revealed that master's theses have more diversity in pattern selection than doctoral theses. It was determined that the sample group diversity in the master's theses was higher than the doctoral theses, the sample number between 0-50 and the non-random sampling method (in qualitative, quantitative and mixed designs separately) were more preferred in both thesis groups. It is seen that sample selection methods in master's theses are more diverse than doctoral theses. In some theses, sample selection methods are not specified. It was determined that a single measurement tool was preferred more in master's theses, and studies in which 1, 2 and 5 data collection tools were carried out in doctoral theses. In terms of the number of data collection tools, it has been determined that doctoral theses work with more measurement tools than master's, while master's theses have more data collection tools than doctoral theses. In the master's theses, the most qualitative data analysis was carried out, and in the doctoral theses, the most quantitative descriptive analysis methods were used.

# İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEMESİNDE GÖREVLİ ÖĞRETMENLERİN OKUL İKLİMİNE İLİŞKİN ALGILARI: ŞUHUT İLÇESİ ÖRNEĞİ

## PERCEPTIONS OF TEACHERS IN SECOND PRIMARY EDUCATION REGARDING SCHOOL CLIMATE: THE CASE OF THE DISTRICT

Cengiz ÖZTÜRK

Şuhut Fatih Ortaokulu, Şuhut-Afyon, Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3551-5111>

[cngzztrk03@gmail.com](mailto:cngzztrk03@gmail.com)

**Received:** November 24, 2022

**Accepted:** January 11, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Öztürk, C. (2023). İlköğretim ikinci kademesinde görevli öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algıları: Şuhut ilçesi örneği. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 38-52.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Öz

Bu araştırmada; Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin, çalıştıkları okulların, okul iklimine ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Afyonkarahisar Şuhut ilçe merkezinde 2021-2022 eğitim öğretim yılında görev yapmakta olan ilköğretim ikinci kademesindeki okul öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemini nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formudur. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Araştırma verilerinin analizi, içerik analiziyle yapılmıştır. Analiz sonuçlarında direkt ifadelerle yer verilerek desteklenmiştir. İlköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin katılımıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, öğretmenler, görev yaptıkları okullarda; okul iklimine ilişkin görüşlerini olumlu olarak bildirmişler. Okuldaki görev dağılımlarının okul idaresi tarafından adaletli ve eşit bir şekilde yapıldığını, okulda kendilerini değerli, huzurlu ve güvende hissettiklerini belirtmişlerdir. Okuldaki problem çözme süreçlerinde yer aldıklarını, meslektaşlarıyla işbirliği içerisinde çalıştıklarını, okullarındaki tüm çalışanlara değer verildiğini, bunun motivasyon, aidiyet duygularını arttırdığını ve görevlerinde daha verimli çalışarak başarılı olduklarını, okul idaresinin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemeler yaptığını belirtmişlerdir. Araştırma; Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin, çalıştıkları okulların, okul iklimine ilişkin algılarını ortaya çıkarak olumlu okul ikliminin etkilerinin ne kadar güçlü, sağlıklı ortamlar oluşturduğu öğretmen ifadelerinden anlaşılmıştır.

**Anahtar Terimler:** Okul iklimi, algı, öğretmen, ilköğretim ikinci kademesindeki okul, içerik analizi.

### Abstract

In this study; It is aimed to reveal the perceptions of the teachers working in the secondary schools in the Şuhut district center of Afyon province, regarding the school climate of the schools they work in. The sample group of the research consists of school teachers at the second level of primary education working in the town center of Afyonkarahisar Şuhut in the 2021-2022 academic year. The method of the research is the semi-structured teacher interview form, one of the qualitative research methods. The data of the study were collected with a semi-structured interview form prepared by the researcher. Analysis of research data was done by content analysis. The results of the analysis were supported by giving place to direct expressions. In this research, which was carried out with the participation of teachers working in secondary schools of primary education, the teachers in the schools they work; reported their opinions about the school climate positively. They stated that the distribution of duties at the school was done fairly and equally by the school administration, and they felt valued, peaceful and safe at school. They stated that they took part in problem solving processes at school, they worked in cooperation with their colleagues, all employees in their school were valued, this increased their motivation and sense of belonging, they were successful in their duties by working more efficiently, and they made arrangements in line with the wishes and needs of the school administration. Research; It has been understood from the teacher's statements how strong and healthy the effects of the positive school climate are by revealing the perceptions of the teachers working in the secondary schools in the Şuhut district center of Afyon province about the school climate.

**Keywords:** School climate, perception, teacher, secondary school, content analysis.

## Giriş

Okullar; sosyal yapıları, eğitim işlevleri bakımından ortak özellikler içerse de tüm okulların ürettiği bir okul iklimi mevcuttur. Okulların bu iklim farklılıkları paydaşları (yönetici, öğretmen) üzerinde farklı etkiler göstermesine sebep olmaktadır. Pozitif bir okul ikliminde paydaş olanlar kendilerini önemli hisseder, akademik başarı daha yüksek çıkar, paydaşların okula adanmışlığı artar, güven ortamı içinde paydaşlar yüksek düzeyde iletişim ve yardımlaşma özelliğine sahiptir. Negatif bir okul ikliminde yöneticiler öğretmen sorunlarına kayıtsız, öğretmen arasında güvensiz, yönetici ve öğretmenler arasında dostane olmayan bir ilişki, yetersiz bir iletişim şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde okul iklimi, okuldan okula değişim gösteren, okul içi ve dışındaki tüm paydaşların (öğretmen, yönetici, okul personeli ve öğrenci) sosyal bağlarını ve ilişkilerini, okuldaki eğitsel ve yönetsel süreçlere katılımlarını, fiziksel ve duygusal güvenliklerini, organizasyon yapılarının toplam kalitesini ve karakterini yansıtan, bu mekanizmaların nasıl işlediğini ortaya koyan bir göstergeler bütünü olarak tanımlanabilmektedir.

Okul iklimi genel anlamda okulun kurumsal yapısını, iş bölümü içerisindeki otoriteyi ve sorumluluk bağlamında ortak bir amacı oluşturan kurumsal faaliyetleri ifade eder. Birer örgütsel yapı olan okullarda ise eğitime dair tüm unsurların; fiziki koşulların, donanımların, materyallerin, insan kaynağının ve bizzat eğitimin/öğrenme-öğretme süreçlerinin tüm yönlerini yönetmek ve koordine etmek gibi işlevler, okul iklimi açısından ön plana çıkmaktadır.

Bu bağlamda, okul iklimi çalışmalarında örgüt yapısını oluşturan tüm bileşen ve paydaşları destekleyip güçlendirmek için şeffaflık, aidiyet, ilişkiler, karar alımına katılım, iş birliği, güven, adalet, ortak hedef, motivasyon ve inisiyatif alma gibi iç güçlerini harekete geçirmektir.

Okulda algılanan, ortamının kalitesi olarak tanımlanan okul iklimi, paydaşların oluşturduğu kolektif algı oluşturmaktadır. (Hoy ve diğ., 1991). Yorumlanması ve değerlendirilmesi okul iklimi, okuldaki tüm paydaşların okula dair algıların bütünüdür (Ellis, 1988).

Okullar, öğrencinin öğrenmesine odaklanılmış, yönetici, öğretmen, öğrenci, veli ve diğer paydaşlarla belirli bir işbirliği içinde çalışılan bütünsel yapılardır. İş birliğini zorunlu kılan bu yapıda okul iklimini etkileyen birçok unsur bulunmaktadır.

Shann (1999)'a göre; okul iklimini etkileyen temel faktörler; öğretmenlerin meslektaşlarıyla ilişkileri ve öğrencilerin birbiriyle işbirliği okul müdürünün destekleyici ve demokratik davranışlardır. Sackney'in (1998) okul iklimi etkileyen unsurları şöyle sıralamıştır:

Okul müdürlerinin insani ilişkiler yönünden güçlü olduğu, öğretmenler açısından bakıldığında babacan tavırları gözlenmektedir.

Okul ikliminin belirlenmesinde yönetici öğretmen okul veli okul çalışanı algılarına dayalı olarak belirlenir. Sonuç olarak bu paydaşların tamamına veya ayrı ayrı paydaşlara dair uyarlanmış anketler mevcuttur. Bu araştırmaya karar verirken güvenilirliği yüksek olması açısından yalnızca öğretmenlere ve ilköğretim ikinci kademesindeki okul düzeyinde görev yapan öğretmenler olması amaçlanmıştır.

Bu araştırma; Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin, çalıştıkları okulların, okul iklimine ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Hayatımızın büyük kısmının geçtiği okullarda, bireylerin toplum içerisinde uyumlu bir şekilde yaşamalarını sağlamak ve hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandırmaya çalışılmak hedeflenen amaçlardandır. Bu amaçlara en etkili ve verimli bir şekilde ulaşmak başarılı ve verimli eğitim-öğretim faaliyetleri mümkündür. Bu da nitelikli, sağlıklı ve olumlu bir okul iklimine sahip olmakla mümkündür. Okul ikliminin paydaşı olan çalışanlar davranışlarının anlaşılmasına ve sorunlarının çözülmesine ihtiyaç duyar. Okul yönetimi alanında yapılacak olan uygulamalara yön vereceği, aynı zamanda etkili eğitim ve öğretim faaliyetleri düzenleyebileceği ortamlar hazırlanmasını ister. Araştırmanın problem cümlesini, Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algıları nelerdir? oluşturmaktadır.

Öğretmenlerin;

1. Okullarındaki paydaşlar (idare, öğretmen) arasındaki iletişime yönelik görüşleri nelerdir?
2. Okullarında, idarenin; öğretmenlerin görev dağılımları (ders dağıtımı, nöbet vb.) yapılırken tutumlarına dair görüşleri nelerdir?
3. Okullarında karar alma süreçlerinde görüşlerinin alınıp alınmadığı ve bu sürecin öğretmenler üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Okullarında, her çalışanı değer açısından bir zenginlik olarak kabul edip ötekileştirilmeyen bir ortam olduğuna yönelik görüşleri nelerdir?
5. Okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanıp yararlanmadıklarına yönelik görüşleri nelerdir?
6. Okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenlerin katılımı konusundaki görüşleriniz nelerdir?
7. Okulun her öğretmenin okula girerken mutlu, huzurlu olup olmadığı ve bu durumun okul içinde ve dışında yansımalarına ilişkin görüşleri nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Afyonkarahisar ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okul iklimine ilişkin görüşlerini inceleyebilmek için yapılan araştırmadan elde edilen veriler, nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğidir. Benzer konularda farklı insanlardan aynı bilgilerin alınması amaçlanır (Patton, 1987). Veriler toplanırken katılımcıları yönlendirmeyen açık uçlu sorular yer alır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği araştırmacıya önceden hazırlanmış görüşme formuna dayalı karşılaştırılabilir ve sistematik bilgi sunması nedeniyle kolaylık sağlar (Yıldırım ve Şimşek 2004).

### Çalışma Grubu

Araştırma Afyonkarahisar ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan dört ilköğretim ikinci kademesindeki okulda gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu dört farklı kurumu temsil edecek sınırlı sayıda 12 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada benzeşik örneklem kullanılmıştır. Benzeşik (homojen) örnekleme: Evrende araştırma problemiyle ilgili belirli alt bir grubu tanımlamak amacıyla küçük, benzeşik bir örneklem oluşturmaktır (Patton, 1987 ). Araştırmaya katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Öğretmenlere ait demografik bilgiler

|               | Bağımsız Değişken  | n  |
|---------------|--------------------|----|
| Cinsiyet      | Kadın              | 7  |
|               | Erkek              | 5  |
|               | Toplam             | 12 |
| Yaş           | 20-25              | 1  |
|               | 25-29              | 11 |
|               | 30-39              | 6  |
|               | 40-49              | 6  |
|               | 50-59              | 6  |
|               | 60 veya daha büyük | 6  |
| Kıdem         | 1-5 yıl            | 6  |
|               | 5-10 yıl           | 6  |
|               | 10-20 yıl          | 6  |
|               | 20 yıl ve üzeri    | 6  |
| Eğitim Düzeyi | Lise               | 11 |
|               | Önlisans           | 1  |
|               | Lisans             | 11 |
|               | Yüksek lisans      | 1  |

Araştırmaya katılan 12 öğretmenin 7’si kadın, 5’i erkektir. Öğretmenlerin yaşlarına bakıldığında; sadece 1’i 25-29, 11’i 30-39 yaş arasındadır. Öğretmenlerin; 6’sı 5-10 yıl, 6’sı 10-20 yıl arası öğretmenlik yaptığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin eğitim düzeylerine bakıldığında; 11’i lisans ve

sadece 1'inin yüksek lisans eğitimi aldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen veriler örneklem grubunun genç yaş grubunda olduğu, öğretmenlikte geçen sürelerine bakıldığında en az 5 ve en fazla 20 yıllık tecrübeye sahip olduğu, öğretmenlerin neredeyse tamamının lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenler benzer yaş ve kıdeme sahiptir.

### **Verilerin toplanması**

Görüşme formu hazırlanırken öncelikle konuyla ilgili ayrıntılı literatür taranmış, görüşme formunun geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak adına alanında uzman akademisyenin görüşleri alınmıştır.

Verilerin toplanması için öğretmenlere araştırmanın amacı açıklanmış; araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, araştırma sürecinde elde edilen tüm bilgilerin gizli tutulacağı belirtilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin görüşleri belirtilirken gerçek isimleri kullanılmamış ve öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3 şeklinde sembolik harflerle kodlanmıştır. Sosyodemografik form ve öğretmenlere yönelik yarı yapılandırılmış açık uçlu soru formuyla öğretmenlerle yüz yüze görüşülerek kişisel bildirime dayalı olarak veriler toplanmıştır.

Görüşme formunda yer alan sorular şunlardır:

1. Okulunuzdaki paydaşlar (idare, öğretmen) arasında iletişimi nasıl buluyorsunuz?
2. Okulunuzda görev dağılımları (ders dağıtımı, nöbet vb.) yapılırken idarenin tutumları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
3. Okulunuzda karar alma süreçlerinde öğretmenlerin görüşü alınır mı, bu sizleri nasıl etkiler?
4. Okulunuzda her çalışanı değer açısından bir zenginlik olarak kabul edip ötekileştirilmeyen bir ortam olduğunu düşünüyor musunuz?
5. Öğretmenlerin okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanıp yararlanmadığı konusunda fikirleriniz nelerdir?
6. Okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenin dahil edilip edilmediği konusundaki görüşleriniz nelerdir?
7. Okulun her öğretmeni okula girerken mutlu, huzurlu mudur? Bu durumun okul içinde ve dışında yansımaları olduğunu düşünüyor musunuz?

### **Verilerin analizi**

Öğretmenlerle yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yapılan görüşmelerden elde edilen veriler kontrol edilerek; betimsel analiz ile yorumlanmıştır. Betimsel analiz elde edilen verilerin, önceden belirlenmiş bir temaya göre özetlenip yorumlanmasıdır. Veriler görüşme sırasında yarı yapılandırılmış formda yer alan sorularla ortaya çıkan temalara göre düzenlenebilir. Betimsel analizde, görüşme yapılan bireylerin görüşlerini daha etkili bir şekilde yansıtmak için doğrudan ifadelerle yer verilir. sistematik bir şekilde betimlenir.

### **BULGULAR**

Bu bölümde ilköğretim ikinci kademesindeki okulda görev yapan öğretmenlerle yapılan görüşmelerde toplanan nitel veriler analiz edilerek elde edilen bulgular ve bulguların yorumları yer almaktadır. Bu bölüm temalar ortaya konularak bulgular verilmiştir. Temalarda elde edilen bulgular, doğrudan öğretmenlerden alınan ifadelerle desteklenmiştir. Doğrudan yapılan alıntılarda, görüşme yapılan öğretmenlerin gerçek isimleri yerine, öğretmenlerin adları araştırmacının verdiği kodlarla belirtilmiştir. İlk olarak öğretmenlere araştırmanın birinci alt probleminde yer alan “Okulunuzdaki paydaşlar (idare, öğretmen) arasında iletişimi nasıl buluyorsunuz?” sorusuna ilişkin görüşleri sorulmuştur.

Öğretmenlere okullarındaki idare ve öğretmen arasındaki iletişime yönelik görüşleri sorularak, öğretmenlerin görev yaptıkları okullardaki öğretmen ve idare arasındaki iletişimi nasıl algıladıkları belirlenmek istenmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlerin görüşlerine dayanarak okullarındaki iletişime ilişkin görüşleri analiz edilerek, analiz edilen temanın bulguları “Öğretmenlerin okullarındaki öğretmen ve idare iletişimine ilişkin görüşleri” başlığı altında Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Öğretmenlerin okullarındaki öğretmen ve idare iletişimine ilişkin görüşleri

| Temalar  | f | %     | Katılımcılar(K) |
|----------|---|-------|-----------------|
| Samimi   | 1 | 8,33  | Ö1              |
| Çok iyi  | 5 | 41,67 | Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8  |
| İyi      | 2 | 16,67 | Ö2,Ö9           |
| Olumlu   | 2 | 16,67 | Ö7,Ö11          |
| Düzenli  | 1 | 8,33  | Ö10             |
| Sağlıklı | 1 | 8,33  | Ö12             |

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen ve idare iletişiminin 1 öğretmen (%8,33) samimi, 5 öğretmen (%41,67) çok iyi, 2 öğretmen (%16,67) iyi, 2 öğretmen (%16,67) olumlu, 1 öğretmen (%8,33) düzenli, 1 öğretmen (%8,33) sağlıklı olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin bireysel ifadeleri aşağıda yer almaktadır.

Ö1: Okulumuzda öğretmenler ve idare arasında samimi bir iletişim vardır.

Ö2: Genel anlamda iletişim sorunu yaşamıyorum. Herkes işini yaptıktan sonra kimsenin kimseye sorun çıkaracağına inanmıyorum. Yeter ki; çalışma arkadaşları samimi olsun.

Ö3: Okulumuz küçük olduğundan dolayı idare ve diğer öğretmenlerle aramız çok iyi.

Ö4: İletişim gayet iyi, okul iş ve işlemlerin yapılması açısından herkes kendi görev ve sorumluluğunu yerine getirmesi sebebiyle olması gereken koordinasyon yürütülmektedir.

Ö5: Okul müdürü öğretmenleri ilgilendiren her türlü konuda toplantı yapıp haberdar edip fikir almaktadır. Müdürümüz iyi bir dinleyici, anlayışlı ve çözüm odaklıdır. Öğretmenler arasındaki iletişim oldukça iyidir. Saygı sınırlarında kaldığımız sürece herhangi bir sıkıntı yoktur.

Ö6: Okulda etkili bir iletişimin sağlanabilmesi için en büyük etkenin idare olduğunu düşünüyorum. Okul idarecilerinin doğru iletişim dilini kullanması okuldaki öğretmenlere de olumlu yansımaktadır Bu da idare öğretmen arasındaki çalışma uyumuna olumlu yönde katkı sağlamaktadır Okulumuzdaki iletişimin paydaşlar arasında çok iyi olduğu söylenebilir.

Ö7: İdarecilerimiz öğretmenlerimize değer vermektedir. Düşüncelerimizi sorarak yol yöntem çizmektedir. Öğretmenlerimize aile olduğumuzu hissettirmektedir ve olumsuz olaylarda arkamızda durmaktadırlar. Bu durum okula sevecek gelmemizi güvenli olduğumuzu hissettirmektedir. Okulumuzun tüm personeli ekip ruhu taşıdığı için ve bu ekibin bir parçası olmaktan mutluluk duydukları için iletişimleri hoşgörü çerçevesindedir ve olumlu bir iletişim söz konusudur.

Ö8: Okulumuzda oldukça iyi bir iletişim var.

Ö9: Genel anlamda iletişim sorunumuz yok.

Ö10: İletişimin gayet ılımlı ve düzenli olduğunu düşünüyorum.

Ö11: İdare öğretmen arasındaki iletişimin olumlu olduğunu düşünüyorum. İdare fikirlerimize değer vermektedir. Konuyu çok rahat bir şekilde idarecilerimiz de paylaşabiliyoruz.

Ö12: Okulumuz idare ve öğretmenler arasında sağlıklı bir iletişim kurulmuştur. Öğretmenlerin birinci alt probleme verdikleri cevaplara bakıldığında; okuldaki idare-öğretmen iletişimini olumlu duygularla tanımladıkları görülmektedir. Ayrıca okul idaresinin okuldaki etkili iletişimin kurulmasında en etkin paydaş olduğu, yaşanan olaylardaki tutumuyla, öğretmene olan desteğiyle, aidiyet duygusu oluşturarak çalışma uyumunu sağladığı belirtilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğretmenlere “Okulumuzda görev dağılımları (ders dağıtımı, nöbet vb.) yapılırken idarenin tutumları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?” sorusuyla okul idaresinin görev dağılımı yaparken tutumu belirlenmek istenmiştir. Buna göre öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Okulumuzda görev dağılımları (ders dağıtımı, nöbet vb.) yapılırken idarenin tutumları hakkında görüşleri

| Temalar  | f | %     | Katılımcılar(K)           |
|----------|---|-------|---------------------------|
| Adaletli | 8 | 66,69 | Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö10,Ö11 |
| Eşit     | 2 | 16,67 | Ö1,Ö5,                    |
| İnsancıl | 2 | 16,67 | Ö9,Ö12                    |

Tablo 3 incelendiğinde okuldaki görev dağılımı yapılırken idarenin tutumunu 8 öğretmen (%66,69) adaletli, 2 öğretmen (%16,67) eşit, 2 öğretmen (%16,67) insancıl olarak belirtmiştir. Bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Ö 1: Okulumuzda görev dağılımı katılımcı bir şekilde yapılır. İdare tüm öğretmenlerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek eşit bir dağılım yapar.

Ö 2: Bu tür durumlarda adil olmaya çalışıldığını biliyorum. Huzursuz bir durum olmadığına göre adalet vardır. Çünkü adaletin olmadığı yerde huzursuzluk olacağına inanıyorum.

Ö 3: Okulumuzda idare tarafından ders dağıtımı nöbet veya diğer görevlerde hakkaniyete uyuluyor. Kişilerin özel durumlarına göre ayarlamalar yapılarak herkes memnun ediliyor.

Ö 4: Okulumuzdaki görev dağılımları gayet adaletli bir şekilde yürütülmektedir. Aksi durum söz konusu değildir Bu da okulda yapılan iş ve işlemlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Ders dağıtımında olabildiğince eşit ve nöbet konusunda da. Okulumuz için en verimli fayda sağlanacak şekilde tutum ve davranışlar mevcuttur.

Ö 5: Öğretmeni ilgilendiren herhangi bir kararda görüşümüz alınmaktadır. Azami miktarda öğretmen memnuniyeti gözetilmektedir. Eşitlik ve adaletin sağlanmaya çalışılması beni memnun etmektedir. Bu da okula karşı güven duygumu olumlu etkiler.

Ö 6: Bu tür görev dağılımları yapılırken en önemli etken adaletli olmaktır. Aynı zamanda bazı durumlarda öğretmenlerin hayatlarından kaynaklanan konularda pozitif ayrımcılık yapılması da gereklidir. Bu pozitif ayrımcılığın kötüye kullanılmaması önemlidir. Bu konudaki tutumları öğretmenleri ve etkilemektedir. Şimdiye kadar çalıştığım en adaletli okul şu anki okulumdur.

Ö 7: Okul İdaresi öğretmenlerimizin görüşlerini özel durumlarını göz önüne alarak ders programı ve nöbet listesi hazırlamaktadır.

Ö 8: Okulumuzda görev dağılımı yapılırken idaremiz öğretmenlerin görüşlerini görüşlerini alarak adaletli şekilde görev dağılımı yapmaktadır.

Ö 9: Okulumuzdaki görev dağılımları ders programlarında insancıl olması.

Ö 10: Adaletli görev dağılımı yapıldığında idarenin tutumu öğretmen motivasyonunu olumlu yönde etkiler

Ö 11: Ama nöbet dağılımı yapılırken bizim fikirlerimiz alınmaktadır. Bütün öğretmenlere adil davranılmaktadır.

Ö 12: İdaremiz ders dağılımı yaparken bizlerin boş ders saatlerini bizim yararımıza ve ilettiğimiz özel durumlar göre (sağlık, eğitim, başka okul dersleri vb.) göre düzenler.

Öğretmenler okullarındaki görev dağılımlarına ilişkin idarenin tutumunda en fazla adalet konusuna vurgu yapmış. Okul idaresinin tutumunu insancıl ve eşitliğe dayalı bulduklarını bu durumun kendilerini daha güvende hissetmelerini ve çalışmalarında motive olduklarını belirtmişlerdir.

Araştırmadaki üçüncü alt problemde öğretmenlere “Okulunuzda karar alma süreçlerinde öğretmenlerin görüşü alınır mı, bu sizleri nasıl etkiler?” sorusuyla okuldaki karar alma süreçlerinde öğretmenlerin görüşlerine değer veriliyor mu bu süreçte öğretmenin aktif görev alıp almadığı, öğretmenlerin görüşlerinin alınıp alınmadığında hissettikleri belirlenmek istenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşlerine dayanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Öğretmenlerin, okullarında karar alma süreçlerinde görüşlerinin alınıp alınmadığı ve bu sürecin öğretmenler üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri

| Temalar          | f | %     | Katılımcılar(K)          |
|------------------|---|-------|--------------------------|
| Genellikle       | 3 | 25    | Ö1,Ö10,Ö11               |
| Ara sıra         | 1 | 8,33  | Ö2                       |
| Her zaman        | 8 | 66,67 | Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö12 |
| İstekli          | 1 | 8,33  | Ö1                       |
| Huzurlu          | 1 | 8,33  | Ö3                       |
| Değerli hissetme | 3 | 25    | Ö5,Ö7,Ö12                |
| Başarı           | 1 | 8,33  | Ö6                       |
| Olumlu           | 4 | 33,34 | Ö4,Ö8,Ö10,Ö11            |
| Olumsuz          | 2 | 16,67 | Ö2,Ö9,                   |

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin okullarında karar alma süreçlerinde görüşlerinin alınıp alınmadığıyla ilgili 3 öğretmen (%25) genellikle, 1 öğretmen (%8,33) ara sıra, 8 öğretmen (%66,67) her zaman olarak belirtmiştir. Bu sürecin öğretmenler üzerindeki etkileriyle ilgili 1 öğretmen (%8,33) okula daha istekli geldiğini, 3 öğretmen (%) kendini değerli hissettiğini, 1 öğretmen (%8,33) okul başarısını arttırdığını, 4 öğretmen (%33,34) olumlu etkileri olduğunu, 2 öğretmen (%16,67) bazı konularda fikir alınmadığı, alınan kararların uygulanmadığı gibi olumsuz görüş belirtmiştir. Bu konudaki ifadeler şu şekildedir:

Ö 1: *Öğretmenlerin görüşleri genellikle alınır. Öğretmenler kendi fikirleri doğrultusunda alınan bu kararları uygulamadan daha isteklidir.*

Ö 2: *Öğretmen görüşleri belli başlı konularda alınır. Alınmadığı durumlarda olur. Mesela seçmeli dersler konusunda fikir alınmadan dersler veriliyor. İstisare ile yapılmayan her iş ortamı olumsuz etkiler.*

Ö 4: *En ufak bir olay veya farklı bir durum olsa dahi idareye görüşlerimizi alır ve ortak karar doğrultusunda yapılır. O yüzden öğretmenler daha rahat ve huzurlu bir ortamda çalışıyoruz.*

Ö 5: *Kesinlikle alınır. Hatta okul iklimi öyle bir sistemleşmiş ki; idarenin öğretmenleri ilgilendiren kararlar alma noktasında mutlaka görüşü dikkate alınır. İdare tarafından Öğretmenleri idarenin önemsiyor oluşu okul ikliminde bizlere ve öğrencilerimize olumlu yansımaları görülmektedir. Okulumuzda çok toplantı yapılıyor. Bunun sebebi bizleri ilgilendiren küçük bir şey bile olsa görüşümüzün alınması hassasiyetidir. Bu da bizlere değer verildiği hissini oluşturuyor. Okulumda öğretmen olarak kendini değerli hissediyorum.*

Ö 6: *Okulumuz ile ilgili verilmesi gereken kararlar sürecinde her zaman öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin okul ile ilgili bütün süreçlere dahil edilmesi öğretmenleri hep olumlu yönde etkilemiş ve okulun başarısına katkı sağlamıştır.*

Ö 7: *Okulumuzda ortak karar alınarak işler yürümektedir. Bu durum öğretmenlerimizin okula bağlanmasını sağlamaktadır. Okulumuzdan kendimizi değerli hissetmemizi sağlamaktadır.*

Ö 8: *Okulumuzla ilgili karar alınırken Okulumuzun personelinin kararı görüşü alınır. Bu durum öğretmenlerimize aidiyet duygusu kazandırarak okula karşı tutumumuzu olumlu etkiler.*

Ö 9: *Öğretmenlerin görüşü alınıyor. Ancak uygulama noktasında sıkıntılar olabiliyor.*

Ö 10: *Okulumuzda karar alma süreçlerinde tüm öğretmenlerin görüşlerinin alınmasına özen gösterilir. Bu durum personelin karar alma sürecine katılması sebebiyle olumlu bir durumdur.*

Ö 11: *Okulumuzda karar alma süreçlerinde bütün öğretmenlerin görüşleri alınmaktadır. Bu durum olumlu bir atmosfer oluşturmaktadır.*

Ö 12: *Karar alma süreçlerinde idareміz yerine göre uzun veya kısa toplantılarla öğretmenleri sürece dahil eder. Kararların hep birlikte alınması değer verildiğimizi hissettiriyor.*

Öğretmenlerin, okullarındaki karar alma süreçlerinde görüşlerinin alınıp alınmadığı ile ilgili çoğunluğu her zaman alındığını genel olarak da görüşlerine değer verildiğini belirtmişlerdir. Kendilerini değerli

hissettikleri için huzurlu olduklarını, çalışmalarında daha istekli olduklarını ve başarılı olduklarını daha çok olumlu duygular hissettiklerini belirtmişlerdir. Bir öğretmen ise alınan bazı kararların uygulanma noktasında olumsuz görüş belirtmiştir.

Araştırmadaki dördüncü alt problemde öğretmenlere “Okulunuzda her çalışanı değer açısından bir zenginlik olarak kabul edip ötekileştirilmeyen bir ortam olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuyla okulun çalışma ortamındaki atmosferle ilgili düşüncelerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşlerine dayanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin okullarında, her çalışanı değer açısından bir zenginlik olarak kabul edip ötekileştirmeyen bir ortam olduğuna yönelik görüşleri

|        | f  | %     | Katılımcılar(K)                     |
|--------|----|-------|-------------------------------------|
| Evet   | 11 | 91,67 | Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12 |
| Kısmen | 1  | 8,33  | Ö5                                  |

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin okullarında, her çalışanı değer açısından bir zenginlik olarak kabul edip ötekileştirmeyen bir ortam olduğuna yönelik 11 öğretmen (%91,67) evet, 1 öğretmen kısmen(%8,33) olarak görüş bildirmiştir. Bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Ö 1: Kesinlikle düşünüyorum.

Ö 2: Okulumdan her çalışan kendisine has özellikleriyle ortamın zenginliğidir. Herkesi olduğu gibi kabul etmeye çalışırım.

Ö 3: Evet kesinlikle öyle düşünüyorum. Görüş farklılıkları bizim için birer zenginliktir.

Ö 4: Kesinlikle düşünüyorum. Çünkü okul ortamı bilgisayarın parçaları gibidir. Eğer bir parça eksik olursa ya da görevini tam yerine getiremez ise; okul ortamını verimi düşer ya da biter. Bu sebeple okulumuzdaki yardımcı personele kadar değer verilir.

Ö 5: Öğretmenlerin hepsi farklı karakterdeler. Herkesin her konuda fikri var. Ayırtırmaya çalışan bireyler var. Fakat normal çoğunluk onlara kulağı tıkadığı için sorun yok.

Ö 6: Kesinlikle düşünüyorum. İnsan yapı bakımından her biri diğerinden farklı bireylerdir. Her öğretmenin de çalışma stili, kapasitesi birbirinden farklıdır. Öğretmenlerin ve diğer çalışanların her birinin bir değer olarak kabul edilmesi okulun işleyişine olumlu katkı sağlar. Hem öğretmen hem diğer çalışanların okul ikliminden dışlanmasına önler.

Ö 7: Kesinlikle evet. Eğitim personelinde hizmetli personeline kadar herkese değer veren bir idaremiz var.

Ö 8: Kesinlikle evet. Her zaman bir ekibin parçası olduğu düşüncesi olmakta, çalışmaları da o yönde olumlu etkilemektedir.

Ö 9: Evet okulumuzda ayrımcılık yoktur.

Ö 10: Personel arası zaman zaman uyumsuzluk veya görüş ayrılığı olması gayet normal bir durum olarak kabul edildiğinden durum hiç bir zaman ötekileştirme boyutunu ulaşmamıştır.

Ö 11: Okul ortamımızda her çalışan değerlidir.

Ö 12: Evet her çalışan değerlidir ve saygı duyulmayı hak eder.

Öğretmenlerin çoğunluğu okullarında, her çalışanın değerli olduğunu ve okul ortamının ötekileştirmeyen bir ortam olduğunu, yapısal anlamda farklı bireylerin bir arada olmasına rağmen her bir bireyin bir değer olarak kabul edildiği için okulun çalışma ortamının verimli olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmadaki beşinci alt problemde öğretmenlere “Öğretmenlerin okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanıp yararlanmadığı konusunda fikirleriniz nelerdir?” sorusuyla okuldaki kaynakların adaletli dağıtımı yapıp yapılmadığı, okul idaresinin tüm branşlara aynı imkânı sağlayıp sağlamadığı

belirlenmek istenmiştir. Bu öğretmenlerin görüşlerine dayanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanıp yararlanmadığı yönelik görüşleri

|             | <i>f</i> | %     | Katılımcılar(K)                     |
|-------------|----------|-------|-------------------------------------|
| Yararlanır  | 11       | 91,67 | Ö1,Ö2,Ö3,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12 |
| Yararlanmaz | 1        | 8,33  | Ö4                                  |

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanıp yararlanmadığı ile ilgili 11 öğretmen (%91,67) yararlanır, 1 öğretmen (%8,33) yararlanmaz olarak görüş bildirmiştir. Bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Ö 1: *Okul kaynaklarını her öğretmenin eşit miktarda kullanabileceği şekilde düzenlenir.*

Ö 2: *Öğretmenler branşları doğrultusunda okul kaynaklarından istediği ölçüde yararlanabiliyor.*

Ö 3: *İdare tarafından sağlanan kaynakları eşit bir şekilde yararlanabiliyoruz. Fakat devlet tarafından veya ilçe bazlı kaynaklardan eşit bir şekilde yararlanamıyoruz.*

Ö 4: *Okulumuzun imkânları dâhilinde okul kaynaklarından eşit şekilde yararlanıldığı söylenemez. Bunun nedeni bütçenin başka branşlara daha fazla harcamaya ihtiyaç duyulmasından.*

Ö 5: *Kendi branşında ihtiyacım olan materyallere sahibim. Herhangi bir sorun olduğunda okul idaresiyle paylaşabiliyorum. Çözüm konusundaki iyi niyeti hissettiğim için okulunda eşitlik ve adalet konusunda herhangi bir kaygım yok.*

Ö 6: *Okul imkânları dâhilinde bütün öğretmenler okulun kaynaklarından eşit bir şekilde yararlanmaktadır. Bu eşitliğin sağlanmasının sebebi de okul idaresidir. Okul idaresinin adaletli, bütün öğretmenlere eşit mesafeli ve öğretmenlerin ve öğrencilerin yararını gözetten bir tutuma sahip olması okul çalışma ortamında çok önemli bir faktördür. Bu aynı zamanda öğretmenleri motive eder ve çalışma isteklerini artırır.*

Ö 7: *Tüm öğretmenlerimiz okul kaynaklarından eşit miktarda yararlanmaktadır.*

Ö 8: *Tüm öğretmenlerimiz okul kaynaklarından eşit miktarlarda yararlanır.*

Ö 9: *Herkes eşit miktarda faydalaniyor.*

Ö 10: *Öğretmenler kaynaklardan eşit oranda yararlanabiliyor.*

Ö 11: *Bütün öğretmenlerimiz okulun imkânlarından eşit olarak yararlanır.*

Ö 12: *Öğretmenler imkânları birlikte kullanabilirler.*

Öğretmenlerden bir kişi hariç hepsi okul imkânları doğrultusunda okul kaynaklarından eşit miktarda yararlandığını, okul idaresinin bu konuda adaletli ve iyi niyetli olduğunu belirtmiştir. Bu durumun okuldaki çalışma ortamında öğretmenleri motive edici çok önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. 1 kişi ise bütçenin başka branşlara daha fazla harcandığını belirtmiştir.

Araştırmadaki altıncı alt problemde öğretmenlere ‘‘ Okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenin dâhil edilip edilmediği konusundaki görüşleriniz nelerdir?’’ sorusuyla okulda öğretmenin fikirlerine saygı duyulup duyulmadığı ve değer verilip verilmediği, öğretmen süreçte aktif mi belirlenmek istenmiştir. Bu görüşlerden elde edilen bilgiler Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenin dâhil edilip edilmediği konusundaki görüşleri

|            | <i>f</i> | %     | Katılımcılar(K)                     |
|------------|----------|-------|-------------------------------------|
| Genellikle | 11       | 91,67 | Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö10,Ö11,Ö12 |
| Ara sıra   | 1        | 8,33  | Ö9                                  |

Tablo 7 incelendiğinde okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenlerin sürece dahil edilip edilmediğine ilişkin 11 öğretmen (%91,67) genellikle, 1 öğretmen (%8,33) olarak görüş bildirmiştir. Bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Ö 1: Problem çözüm süreçlerine genellikle tüm öğretmenler dahil edilir.

Ö 2: Öğretmenin dahil edilmediği bir konunun çözüme kavuşacağına inanmıyorum. Bunun için mümkün mertebe öğretmenler konuyla ilgili olmalıdır. Gerekli kadar görüşler alınıyor.

Ö 3: Genel itibariyle tüm olaylarda öğretmenlerin görüşleri alınır. Özel veya gizli durumlarda ilgili kişilerin görüşleri alınır. Ve bu süreç birlikte yönetilir.

Ö 4: Okulumuzda hangi konuyla ilgili olursa olsun problem çözme aşamasında fikirlerimiz alınır. Bunun değerli olduğunu hissediyoruz. Bazı durumlarda ise okuldaki problem hangi alanlarda ise o alanın öğretmenlerinden düşünceleri alınır ve dahil edilir. Yani yerine ve zamanına göre, duruma, olaya göre bu durumda farklılıklar gösterebilir.

Ö 5: Okulda herhangi bir problemle karşılaşırsa bilgi alışverişinde bulunulur. Öğretmen genellikle konuya dahil ediliyor. Eğer bir problem varsa idare herkesin fikrini, çözüm önerisini dinliyor ve çoğunluk kararına uyguluyor.

Ö 6: Okulda yaşanan problemler çoğunlukla idare, öğretmenler ve rehberlik servisi işbirliği ile çözülen süreçler olduğu için öğretmenlerin problem çözme süreçlerine dâhil edilmesi hem problemin çözümünü kolaylaştırıyor hem de ayrı ya da benzer problemlerin ortaya çıkmasını önüyor. Bizim okulumuzda öğretmenler etkin bir şekilde problem çözme süreçlerine dahil edilmektedir.

Ö 7: Öğretmenlerin fikirlerine saygı duyulan bir okulda görev yapmaktayım. Gerek okul-öğretmen gerek veli-öğrenci ile ilgili çıkan pürüzler de çözüm sürecinde öğretmenin fikri alınır. Çözüme ulaşılır.

Ö 8: Problem çözme süreçlerinde tüm görüşler değerlendirilir. Öğretmenlerin problem çözme süreçlerinde görüşleri alınır ve değerlendirilir. Her öğretmenin görüşüne önem verilir.

Ö 9: Problemleri çoğunlukla kendi aramızda öğretmen arkadaşlarımızla birlikte çözüyoruz

Ö 10: Problem çözme süreçlerinde okul idaresi çözüm sürecine tüm öğretmenleri dahil etmeye çalışır. Bu süreçte idare, problemi çözebilecek konunun uzmanı öğretmenin görüşlerini daha fazla önemsemektedir ve bu durumda olumlu bir durumdur.

Ö 11: Okulda herhangi bir sorun öğretmenlerin işbirliği içerisinde ele alınır, çözüme ortak bir kararla ulaşılır.

Ö 12: Okulda öğretmenler küçük problemleri kendi aralarında halleder. Kendi problemlerini rahatlıkla okul idaresiyle paylaşırlar. Problem mutlaka çözülür. Bu durum öğretmeni her zaman güvende hissettirir.

Öğretmenlerin okulda problem çözme süreçlerinde öğretmenin kendisiyle ilgili olan sürece genellikle dahil edildiği, bu durumun problemin çözümünü kolaylaştırdığı, benzer problemlerin çıkmasını önlediği, öğretmenlerin karşılaştığı problem durumunda yalnız kalmayacağını hissettiği için kendini güvende hissettiği belirtilmiştir.

Araştırmadaki yedinci alt probleminde öğretmenlere “ Okulun her öğretmeni okula girerken mutlu, huzurlu mudur? Bu durumun okul içinde ve dışında yansımaları olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusu sorularak okul ikliminin nasıl olduğu belirlenmek istenmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Okulun öğretmenlerinin okula girerken mutlu huzurlu olup olmadığı ve bu durumun okul içinde ve dışında yansımalarının olup olmadığı görüşü

|            | f  | %     | Katılımcılar(K)                 |
|------------|----|-------|---------------------------------|
| Her zaman  | 9  | 75    | Ö1,Ö3,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8, ,Ö11,Ö12     |
| Genellikle | 3  | 25    | Ö2,Ö5, Ö10                      |
| Evet       | 11 | 91,67 | Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö11,Ö12 |
| Hayır      | 1  | 8,33  | Ö10                             |

Tablo 8 incelendiğinde Okulun öğretmenlerinin okula girerken mutlu huzurlu olup olmadığına yönelik 9 öğretmen (%75) her zaman 3 öğretmen (%25)'de genellikle mutlu, huzurludur diye görüş belirtmiştir. Ayrıca bu durumun okul içinde ve dışında yansımalarına yönelik 11 öğretmen (%91,67) evet, 1 öğretmen (%8,33) hayır diye görüş belirtmiştir.

Ö 1: Okulumuza girerken öğretmen arkadaşları ve idarecileri mutlu görüyorum Bu da okul içinde ve dışında da samimi ilişkilerin kurulmasını sağlar.

Ö 2: Hiçbir ortamda herkesin tam memnuniyeti söz konusu olamaz. Okulumuzda büyük çoğunluk okula gelmekten mutlu diye düşünüyorum. Bunun olumlu yansımalarını öğretmenler odasından ve okul dışı etkinliklerden görebiliyorum.

Ö 3: Derdi sıkıntısı olan bir arkadaşım dahi okula geldiğinde mutlu olur. Çünkü okul içerisinde sadece okul odaklı çalışırız ve diğer arkadaşlarla derdleri sıkıntıları beraber çözmeye çalışırız.

Ö 4: Gözlemlerim dahilinde her öğretmenin Okula gelirken mutlu olduğunu düşünmekteyim. Bu durumu okul içinde ve dışında yaptığımız etkinliklerde katkı sağladıklarından anlayabiliriz. Tabii bu durumunda olumlu yansımalarını öğrencilere yansıtmasıyla ve öğretmen-öğretmen, öğretmen-idare konularındaki iletişimin sağlıklı olmasından anlayabiliyoruz.

Ö 5: Mutlu olmak kişilerin hayata nasıl baktığı ile ilgilidir. Okulumuzda farklı kişilikler ve yaşantılar var. Hayata karşı iyimser bakarak mutlu olmak için küçük detayları farkına vararak olumlu algı mı kaybetmemeye çalışan biriyim. Bu benim bakış açım herkesin farklı bakış açısı olduğunu düşünürsek mükemmel ve kusursuz bir mutluluk ve huzur algısının olmayacağını düşünüyorum. Bana huzur ve mutluluk veren kişilerle sohbet ederek paylaşım sağlayarak kendimi iyi hissediyorum. Makul bir beklentiyle mutlu ve huzurluyum. Okulda huzursuzluk yaratılmaya çalışılan zamanlarda oldu. O dönemlerde okula gelmek istemedim. Tabii ki de huzur ve mutluluk verenlerin sayısı artınca okulun genel havası değişti.

Ö 6: Okulumuzda çalışan öğretmenlerin hepsinin okula gelirken mutlu, huzurlu ve rahat bir şekilde geldiğini düşünüyorum. İdare-öğretmen ve öğretmen-öğretmen arasındaki olumlu iletişimin bunun kaynağı olduğunu düşünüyorum. Bu durum okul içindeki çalışmalara, okul başarısına, öğrenci iletişimine olumlu olarak etki ediyor. Ayrıca uyumlu bir okul kültürüne sahip olmak okulun dışarıdaki imajına da olumlu katkı sağlamaktadır.

Ö 7: Okul müdürümüz okul huzurunu sağlamıştır. Özel konularda bile birleştirici rolü vardır. Desteğini aslan esirgemez. Huzur, güven duygusu, mutluluk; hepsi okula yansımaktadır. Biz idareimiz sayesinde güvendeyiz, rahatız. Bu durum da çalışma isteğimizi arttırmaktadır. Çalışma isteğimizin de başarıyı getirdiğini düşünüyorum. Sonuç olarak mutlu bir ortam oluşmaktadır.

Ö 8: Okulumuzun öğretmenleri okula girerken mutlu ve huzurludur bunun yansıması okul bittikten sonra Okulumuzun devam etmesidir öğretmenlerimiz çalışmalarını öğretmenlerimiz çalışmaları okul bittikten sonra da devam ettirmesidir. Bu durum öğrencilerimize de yansımakta ve okul bittikten sonra öğrencilerimiz de okulda kalarak çalışmalarına devam etmektedir

Ö 9: Muhakkak mutluluk veya üzgünlük okul ortamına yansır. Genel itibariyle okul ortamımız iyi.

Ö 10: Zaman zaman öğretmenlerin mutsuz olduğu görülebilir. Fakat bu durumu doğrudan okul ile ilişkilendirmek doğru bir yaklaşım değildir.

Ö 11: Okulumu severek huzurlu bir şekilde giriyorum. Gözlemlerime göre diğer arkadaşlarımdan da mutlu olduğunu düşünüyorum.

Ö 12: Okula gelirken mutlu ve huzurlu oluyorum. Okuldaki saygı ve samimiyet bağlarını güçlü oluyorum. Böyle olunca öğretmenler birbirine ve öğrencilerine pozitif davranıyor.

Öğretmenler okula girerken kendisini ve meslektaşlarını mutlu ve huzurlu olduklarını vurgulamış. Bunun yansıması olarak okul içindeki ilişkilerin okul dışında da devam ettiğini, okul saati bitse bile okulda öğretmenlerin kaldığını ve çalışmalarına devam ettiğini, okulda kendilerini rahat ve güvende

hissettiklerini, öğretmenlerin meslektaşlarına pozitif davrandığını, çalışma isteklerinin arttığını ve okulun başarılı olduğunu belirtmişlerdir.

### **SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER**

Okul iklimini etkileyen birçok faktör unsur vardır. Bunlardan en önemlisi okul yönetimidir. Okul yönetiminin öğretmenlere adaletli davranması, destek olması, öğretmenlerin karar alma süreçlerine dahil edilmesi okulda kuralların tam olarak uygulanmasını sağlar (Bursalıoğlu, 1979). Köse (2015)'in örgütün iklim düzeyini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada okul çalışanları arasındaki güvenli iletişimin okul idaresinin öğretmene verdiği maddi ve manevi destek, her türlü görev dağılımında eşit ve adaletli tutumları çalışanların okula aidiyet hissetmesine ve olumlu okul iklimine katkı sağladığı sonucuna varması bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Okuldaki olumlu iklim okul çalışanlarının daha istekli çalışmasını sağlar Yapıcıer (2007). Gök (2009) araştırmasında motivasyon ile örgüt iklimi arasında önemli bir ilişki olduğunu belirtmiş. Öğretmenlerin örgüte ilişkin olumlu algılarının motivasyonlarını arttırdığını tespit etmiştir. Çevik (2010) araştırmasında öğretmenlerin meslektaşlarıyla iletişimlerinin olumlu olması, iş birliği içerisinde çalışmalarını yapmalarının mesleki doyumlarını ve okula bağlılıklarını arttırdığını belirtmiştir. Örgütsel kararlar alınırken öğretmenlerin katılımının sağlanması okul ikliminin sağlıklı işleyişini değişimini sağlar (Doğan, 2017). Ayrıca öğretmenlerin alınan kararlara dahil edilmesi okul iklimini olumlu etkiler (Acet, 2006). Yöneticilerin, her öğretmene aynı düzeyde eşit ve adil davranması okul ikliminin olumlu olması açısından oldukça önemlidir (Mumcu & Döven, 2016). Okul içinde örgütsel yapı ve samimiyetin artması okula aidiyeti de artırır (Savaşkan, 2019). İlköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin katılımıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, öğretmenler görev yaptıkları okullarda okul iklimine ilişkin görüşlerini olumlu olarak bildirmişler. Okuldaki görev dağılımlarının okul idaresi tarafından adaletli ve eşit bir şekilde yapıldığını, okulda kendilerini değerli, huzurlu ve güvende hissettiklerini belirtmişlerdir. Okuldaki problem çözme süreçlerinde yer aldıklarını, meslektaşlarıyla işbirliği içerisinde çalıştıklarını, okullarındaki tüm çalışanlara değer verildiğini, bunun motivasyon, aidiyet duygularını arttırdığını ve görevlerinde daha verimli çalışarak başarılı olduklarını, okul idaresinin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemeler yaptığını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalar, öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulguların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Bu araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı döneminde Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin görev yapan öğretmenlerin görüşme formunda yer alan soruları içtenlikle yanıtladıkları varsayımına dayanmaktadır. Bu araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı döneminde Afyon ili Şuhut ilçe merkezinde bulunan ilköğretim ikinci kademesindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin görüşleriyle sınırlıdır. Okul iklimi öğretmen, yönetici, öğrenci okul çalışanı gibi paydaşlardan oluşmaktadır. Bu çalışmada yalnızca öğretmen algıları incelenmiştir. Görüşmeler sadece ilköğretim ikinci kademesindeki okul düzeyinde çalışan öğretmen görüşleriyle sınırlıdır. Araştırmanın evren ve örneklem çeşitliliği artırılabilir. Farklı kademelerde görev yapan öğretmenlerin okul iklimine yönelik görüşleri araştırılabilir. Araştırma okulun farklı çalışanlarıyla yapılabilir. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak farklı değişkenler açısından incelenebilir. Yapılan araştırma sonuçlarında belirtildiği gibi okul iklimini oluşturan en önemli öge okuldaki işleştiren sorumlu yöneticilerdir. Olumlu okul ikliminin oluşmasındaki en önemli görev de yöneticilere düşmektedir. Yönetici atamaları yapılırken yönetici adaylarında bulunması gereken karakteristik özellikler ve iletişim becerileri göz önünde bulundurulabilir.

### **KAYNAKÇA**

- Acet, Ö. (2006). *İlköğretim okullarında örgüt iklimi ile karara katılma süreci arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akman, A. (2021). *Rehber öğretmenlerin algıladıkları okul ikliminin proaktif davranışlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, N. T. (2004). Örgütsel performansı belirleyici bir etmen olarak örgüt kültürü ve iklimi hakkında bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 203-228.

- Arslan, N. T., & Halis, M. (2000). Örgüt iklimi ve Türkiye'de örnek olarak seçilen iki örgütte uygulamalı bir araştırma. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 43, 63-93.
- Bursalıoğlu, Z. (1979). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış* (5th ed.). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No:78.
- Çetinkaya, İ. (2022). *Öğretmenlerin örgüt iklimine ilişkin görüşlerinin incelenmesine yönelik bir durum çalışması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çevik, A., & Köse, A. (2017). Öğretmenlerin okul kültürü algıları ile motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İtobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(2), 996-1014.
- Çolak, İ., & Altinkurt, Y. (2017). Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 23(1), 33-71.
- Ergenekon, Ö., & Aküzüm, C. (2020). Bağımsız anaokullarında görev yapan yöneticilerin iletişim becerilerinin örgüt iklimine etkisi. *Ekev Akademi Dergisi*, 81, 343-376.
- Gök, S. (2009). Örgüt ikliminin çalışanların motivasyonuna etkisi üzerine bir araştırma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 587-605.
- Göksoy, S. (2018). Eğitimde etkililiğinin artırılabilmesi için sistem modelinin okul ve öğrenme ortamına uyarlanabilirliği. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 3(3), 1-15.
- Karademir, A., & Ören, M. (2020). Okul iklimi: anaokulu yöneticileri ve öğretmenlerin bakış açısıyla karşılaştırmalı bir araştırma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 206-236.
- Kubilay Baykal, Ö. (2013). *Okul iklimi ile öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Memduhoğlu, H. B., & Şeker, G. (2011). Öğretmenlerin algılarına göre ilköğretim okullarının örgütsel iklimi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 1-26.
- Mumcu, A., & Döven, M. S. (2016). Etik iklim ve algılanan örgütsel adalet ilişkisi: Tokat ili bankacılık sektöründe bir araştırma. *İş Ahlakı Dergisi*, 9(1), 113.
- Özgenel, M. (2020). Örgüt iklimi ve örgüt kültürü. İçinde, M. Özgenel (Ed.), Örgüt ve okul iklimi (ss. 73-89). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özgenel, M. (2020). Örgüt ve okul iklimi. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özgenela, M. (2020). Örgüt ve okul ikliminin tanımı. İçinde, M. Özgenel (Ed.), Örgüt ve okul iklimi (ss.1-14). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özsoy, E. (2005). *Örgüt geliştirmede örgüt kültürünün önemi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Savaşkan, D. (2019). *Algılanan örgütsel desteğin ve örgüt ikliminin duygusal bağlılığa etkisi ve bir araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sezgin, F., & Kılınç, A. Ç. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgüt iklimine ilişkin algılarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 743-757.
- Sözbilir, M. (2009). Nitel veri analizi. Retrived from <http://fenitay.files.wordpress.com/2009/02/1112-nitel-arac59ftc4b1rmada-veri-analizi.pdf> on, 17, 2014.
- Şahin, A., & Atbaş, Z. (2020). Olumlu okul iklimi oluşturmada öğretmenin rolünün incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 672-689.
- Şenel, T., & Buluç, B. (2016). The relationship between organizational climate and school effectiveness in primary schools. *Journal of TUBAV Science*, 9(4), 1-12.
- Tahaoğlu, F., & Gedikoğlu, T. (2009). İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 58(58), 274-298.
- Tepe, N., & Yılmaz, G. (2020). Öğretmenlerin okul iklimi algılarının yordayıcısı olarak okul yöneticilerinin toksik liderlik davranışları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(25), 3360-3381.
- Tofur, S., & Balıkcı, A. (2018). Okul yöneticileri ve öğretmenlere göre okul iklimini etkileyen faktörlerin incelenmesi: ilköğretimin ikinci kademesi örneği. *Electronic Turkish Studies*, 13(11).
- Türkdoğan, M., & Özgenel, M. (2021). Öğretmenlerin yaratıcı düşünme eğilimleri ile okul iklimi arasındaki ilişki. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 190-213.

- Yapıcıer, İ. (2007). *Örgüt ikliminin oluşmasında yöneticilerin kişisel ve yönetsel özelliklerinin rolü* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüner, B., & Burgaz, B. (2019). Evaluation of the relationship between school governance and school climate. *Eğitim ve Bilim-Education and Science*, 44(199), 373-390.
- Yüner, B. (2018). Örgüt temelli öz saygı ile duygusal örgütsel bağlılığa ilişkin öğretmen görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 777-799.
- Yüner, B. (2018). Örgüt temelli öz saygı ile duygusal örgütsel bağlılığa ilişkin öğretmen görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 777-799.

### EXTENDED ABSTRACT

Determining the school climate, the administrator is determined based on the perceptions of the teacher, the school parent, the school employee. As a result, tailored surveys are available for all or individual stakeholders. While deciding on this research, it was aimed to have only teachers and teachers working at the school level in the second level of primary education in order to have high reliability. This research; It is aimed to reveal the perceptions of the teachers working in the secondary schools in the Şuhut district center of Afyon province, regarding the school climate of the schools they work in. This is possible by having a qualified, healthy and positive school climate. Employees, who are stakeholders of the school climate, need their behaviors to be understood and their problems to be resolved. It wants to prepare environments where it will direct the practices to be made in the field of school management and at the same time organize effective education and training activities. The problem statement of the research is, what are the perceptions of the teachers working in the secondary schools in the district center of Afyon province about the school climate?. The data obtained from the research conducted in order to examine the opinions of school teachers at the second level of primary education in the Şuhut district center of Afyonkarahisar province, on the school climate, is the interview technique, one of the qualitative research methods. The research was carried out in four secondary schools in Afyonkarahisar province, Şuhut district center. The study group of the research consisted of a limited number of 12 teachers representing four different institutions. A homogeneous sample was used in the study. Homogeneous sampling: It is to create a small homogeneous sample in order to identify a certain subgroup related to the research problem in the universe. Data were collected based on personal reports by face-to-face interviews with teachers using a sociodemographic form and a semi-structured open-ended question form for teachers. By controlling the data obtained from the interviews with the teachers using the semi-structured interview form; interpreted with descriptive analysis. Descriptive analysis is the summary and interpretation of the obtained data according to a predetermined theme. The majority of teachers stated that their opinions are always taken in the decision-making processes in their schools, and that their opinions are valued in general. They stated that they were peaceful because they felt valued, they were more willing to work and they were successful and they felt more positive emotions. A teacher, on the other hand, expressed a negative opinion about the implementation of some of the decisions taken. All but one of the teachers stated that they benefited from school resources equally in line with school opportunities, and that the school administration was fair and well-intentioned in this regard. He stated that this situation is a very important factor motivating teachers in the working environment at school. One person stated that the budget was spent more on other branches. It has been stated that teachers are generally included in the process related to the teacher in problem solving processes at school, this situation facilitates the solution of the problem, prevents similar problems from occurring, and feels safe because teachers feel that they will not be alone in the problem situation they encounter. There are many factors that affect the school climate. The most important of these is the school administration. The fairness of the school administration to the teachers, their support and the inclusion of the teachers in the decision-making processes ensure that the rules are fully implemented in the school. A positive climate in the school enables school staff to work more willingly (Yapıcıer, 2007). They stated that they took part in problem solving processes at school, they worked in cooperation with their colleagues, all employees in their school were valued, this increased their motivation and sense of belonging, they were successful by working more efficiently in their duties, and they made arrangements in line with the wishes and needs of the school administration. The studies carried out are

similar to the results of the findings obtained from this study, which was conducted to determine teachers' perceptions of the school climate.

IJTASE

## RAMIFICATIONS OF A TRAUMATIC DIVISION: OPPOSITE COUPLES IN THE ISLAND WITHOUT TREES

L. Filiz ÖZBAŞ

Assoc.Prof.Dr., Girne American University, Kyrenia, North Cyprus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8019-6346>

[filizozbas@gau.edu.tr](mailto:filizozbas@gau.edu.tr)

**Received:** November 15, 2022

**Accepted:** January 08, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Özbaş, L. F. (2023). Ramifications of a traumatic division: Opposite couples in the island without trees. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 53-56.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Abstract

The story is based on a historical reality, the division of Cyprus after the Turkish intervention in the year 1974 and the events both prior to and after it, interweaving two love stories between two Turkish Cypriots and two Greek Cypriots, one star-crossed, the other happy ending in these turbulent times. Starting with the historical background, the paper dwells on the “couples”, i.e. two people, two abstract concepts, two incidents, in fact any two things Elif Shafak either brings together or compares throughout the story, how they are resolved and Elif Shafak’s stance as regards her holding sides with either of the two communities.

**Keywords:** Trauma, love, “couples”, homophobia, separation and union.

### Ramifications of a Traumatic Division: Opposite Couples in “The Island without Trees”

It is what happened in 1974 in Cyprus that brings about this colorful and brilliant novel full of supernatural elements. After being conquered by Hittites, Egyptians, Phoenicians, Assyrians, Greeks, Persians, Macedonians, Romans, Byzantines, Arabs, Franks, Genoese, Venetians, and finally Ottomans, Sultan Abdülhamit II rented Cyprus to the British for a hundred years in return for protection against Russian aggression. The British annexed the island when the Ottoman Empire lost World War I. On June 15, 1974 with the help of the Greek junta Nikos Sampson carried out a coup d’état against Makarios, the President of Cyprus, and Turkey intervened five days later, on June 20. Following the Turkish intervention the island of Cyprus was divided into two sections, namely the Turkish side and the Greek side which the world recognizes today as the rightful owner (O’Malley & Craig, 2011).

Out of this trauma Shafak (2021) brings together two people, two abstract concepts, two incidents, in fact any two things creating couples that are opposite each other. Most striking is the two forbidden love stories, one between Defne, Turkish Cypriot and Kostas Kazantzakis, Greek Cypriot, the other between Yusuf, Turkish Cypriot and Yiorgos, Greek Cypriot. These two create the first “couple” which is heterosexual love versus homosexual love. The second one is Turkish tribe versus Greek tribe or Islam versus Christianity. Throughout history homosexual love was shunned, even punished for centuries until Queen Beatrix signed a law in 2001 making Netherlands the first country to legalize same-sex marriage.

Defne is eighteen and Kostas seventeen. For the former “human suffering was paramount and justice the ultimate aim, whereas for him, human existence, though no doubt precious beyond words, had no special priority the ecological chain.” (Shafak, 2021, P. 25). Despite their differences in character, Defne and Kostas complete each other becoming a couple and fall in love. They meet secretly at night, knowing neither of their families would approve their relationship for she is Turkish and Muslim and he, Greek and Christian. Although many superstitions, food names and certain traditions of the two communities are highly similar and they have amicable relations, their history, language and religion prevent them from allowing extra-tribal marriages. After some time, Defne and Kostas carry out their amorous relationship in a tavern, The Happy Fig, that takes its name from a fig tree in the garden and that is owned by Defne and Kostas’ counterpart in “couple,” namely Yusuf, Turkish and Muslim and Yiorgos, Greek and Christian until the fateful days when trouble begins in the island and escalates with

the EOKA-B revolting against the British rule. Kostas' mother, Panagioti, intervenes two weeks before the Turkish intervention which Turks call peace operation and Greeks say is invasion, and she arranges to send Kostas to her brother in England under the pretext of one week. The aftermath of the Turkish operation is trauma which divides and separates not only the inhabitants of the island but also Defne and Kostas. Turkish Cypriots (50,000) move to or remain in the north of the island while Greek Cypriots (160,000) move to the south, the distance between them getting further just like the distance between Defne and Kostas. Despite Kostas' explanatory letter Defne asks him not to contact her anymore. Yet, Defne is pregnant. The child, a boy named Yusuf Yiorgos, as ill-fated as his namesakes, is given away to be adopted by a British family. He dies after a mosquito bite when yet a baby. Years pass by and Fortuna, the Goddess of Fortune, changes her mind, deciding to bring together not only Turks and Greeks but also Defne and Kostas.

Turks and Greeks start working together in the year 1981 on "Committee on Missing Persons (CMP), a bicomunal body established by Turks and Greeks to recover, identify, and return to their families, the remains of 2002 persons (492 Turkish Cypriots and 1510 Greek Cypriots) who went missing during the inter-communal fighting of 1963 to 1964 and the events of 1974. This is indeed change. Old animosities are buried. *Injuriarum remedium est oblivio. (Oblivion is the remedy for injuries)* The once "couple" Turks and Greeks are now once again a "couple".

Defne, now an archeologist, is now working with the CMP. Kostas decides to come back to Cyprus. Through a colleague now based in Cyprus he meets Defne as she is working with the committee. She takes him out to a picnic in the outskirts of the city. It is there that they first start talking about the past, and about themselves. Thus, they are reunited in St. Hilarion, a castle in Kyrenia where they spend a night in nature and make love. Once again they are a "couple". They move from Cyprus where one pregnancy yielded a son who was adopted by a British family but who died to London where a daughter named Ada (Turkish word for Island) is born and she survives. Their union bears fruit.

As to the other "couple", Yusuf and Yiorgos, their union is doubly forbidden for not only are they followers of different of different faiths, but their homosexual relationship is cursed by Man and religion as well. They are the owners of the tavern, Happy Fig, working together in their joint enterprise. They both help Defne and Kostas meet secretly in the tavern, but there is nobody to help them when they are tied together after they are brutally beaten, killed and thrown into the well in the garden of the Happy Fig contrary, to the tradition of killing Turks and Greeks separately. Ironically, a Geek and a Turk are thus bound together. In contrast to the resurfacing of Defne and Kostas' love and union, the bodies of Yusuf and Yiorgos are found in the bottom of the well when its wall collapses while ants are trying to build subterranean passages for their home. While Defne and Kostas unite alive and happy despite the tragedy and the trauma they have suffered, Yusuf and Yiorgos unite in death. Also, while they choose to stay in one island, (even after a note of hatred containing words like sodomites, homos, sinner is stuck on the door of the tavern) Defne and Kostas choose to leave in order to live in another island. Defne's natural death takes place there.

Cyprus and England also constitute an opposite "couple" in that peace leaves its place to animosity, hatred, and death in Cyprus but peace and normality is restored in England. Ada who is now sixteen, is born there symbolically uniting the two islands with her ticket name. She is instrumental in the unfolding of the plot because she is given a homework related with migration and change. Actually, the plot boils down to change and migration. Even the fig tree is a part of this change and migration. She has thrived in Cyprus, giving her name "Happy Fig" to the tavern, but after the explosion in the tavern, deprived of sunshine and daily care, she gets sick, being infested and about to die. Kostas is able to take a cutting from one of her branches, and he takes the cutting with him when he leaves Cyprus together with Defne to plant it in London. Once again she thrives in England.

*Ficus carica*, the fig tree, is the partner of two opposite "couples". One is plants and human beings, and the other is when as both a first and a third point of view narrator she forms a couple with the omniscient narrator. For one thing as "...a parthenocarpic variety, she can make fruit on her own, without needing a male tree nearby (Shafak, 2021, P. 40) and for another her memory is infinite. According to her, "Human time is linear ... arboreal time is , cyclical, recurrent, perennial; the past and

the future breathe within this moment” (The sequence of events in *The Island without trees* is arboreal in that the events are revealed out of chronological order.). Another striking difference is “Even trees of different species show solidarity with one another regardless of their differences, which is more than you can say for so many humans (Shafak, 2021, p. 100). When Happy Fig is bombed, one of her branches catches fire from the sparks and she is in flames. Yusuf and Yiorgos manage to put out the fire. Unlike the people who were there she recovers from the fire unscathed.

As a narrator not only does she relate the events she has witnessed herself, thus providing first-hand information but she also provides second-hand information which she obtains from various insects and animals. They keep her apprised of important events which the omniscient narrator verifies. A butterfly named Painted Lady tells the fig tree she has seen the grave of Yusuf Yiorgos Robinson. The mosquito informs the fig tree that she has bitten Yusuf Yiorgos giving him acute respiratory distress. Chio, the parrot, lets the fig tree know about the evacuation of the Varosha district in Famagusta during the Turkish intervention. The queen ant tells how the bodies of Yusuf and Yiorgos were discovered in the well. The honeybee says she has overheard a Greek scientist working with the CMP tell Defne they have a DNA match for Yusuf and Yiorgos. The mouse visits the fig tree and tells her about the glorious days of Ledra Palace, the hotel where inter-communal talks were opened in 1968.

The omniscient narrator gives us another opposite “couple”, that which the Kazantzakis brothers form. One of them is Kostas and his two brothers.. As one partner of the “couple”, Kostas is apolitical and scientifically minded as opposed to his brothers Andreas and Michalis who are involved in political activities. His brothers also form another “couple” between them. Andreas is a EOKA\_B fan and an admirer of Grivas, the EOKA-B leader. He has a minimal intersection with the world of his brother, Michalis who does not approve of EOKA, and who openly criticises it. Michalis is killed, a victim of unsolved murder while Andreas leaves home to join the EOKA\_B’s ranks. Thus, the two brothers disappear while Kostas continues to live and prosper.

The two Turkish sisters Defne and Meryem form the next couple. Defne is a free and unconventional spirit that takes risks. She is so brave that she refuses to comply with the norms of the Turkish society. She even slips out of the house to meet Kostas. She won’t take advice from anybody. Meryem, on the other hand,, is conventional, traditional and superstitious. She always tries to do the right thing, to please her parents as a child even. But *Fortuna caeca est* and *Fortuna favet adiuvat*. Fortune is blind and she favors the bold. Defne finds happiness in her marriage and has a daughter while Meryem is divorced and childless. With her boisterousness and superstitions Meryem forms another “couple” with scientifically inclined reticent Ada. She is also instrumental in bringing about the “couple” of two psychics, one female one male.

Meryem convinces Defne and Kostas that their missing friends, Kostas and Yiorgos, can be found with the help of a psychic. So, they go to see a Madame Margosha who says she can see the fire in Defne’s soul. Of the elements that help her in her deepest quests, she chooses water. She is able to describe the tavern and even see Yusuf and Yiorgos kissing, and she sees their disappearance as well. Then, she sees a little boy named Yusuf Yiorgos whom she calls poor little thing and asks if they want her to continue. It is Defne who does not want to know the rest. (Shafak, 2021, p. 237). This happens in Cyprus. Meryem also takes Ada to a holy man, an exorcist in London because Ada screamed for no reason in her history class. Meryem thinks this is because Ada has stepped on a djinni. In contrast to Madame Margosha, the exorcist is a man. He wants Ada to look into the water in a bowl and to concentrate till she can see the face of the djinni, but Ada is done there. With a father who is a scientist and a mother who is a scholar Ada refuses to continue with a totally different reason, thus forming an opposite “couple with Meryem.

Apart from the murder of Yusuf and Yiorgos, murders before 1974 also take place in couples. In each “couple” there is one Turkish Cypriot and one Greek Cypriot. To balance the murder of Kostas’ maternal grandfather Kostas Eliopoulos, there is the murder of Ali Zorba who had a caravan of camels. For one young Greek who had just become a father is the murder of Defne’s twenty-six year old uncle who was newly betrothed. Meticulous attention is paid by Shafak (2021) not to hold sides with any community and to remain objective and constructive in her stance. Last but not least is the “couple” Defne and Ada form. When Kostas asks Defne if the missing CMP has found there were Greeks or

Turks, her answer is “They were islanders, like us. (Shafak, 2021, p. 206). Similarly, when Meryem asks Ada if she will visit the North or the South side first when her father takes her to Cyprus, her answer is “I’ll come to the island...I just want to meet islanders like myself” (Shafak, 2021, p. 339).

Union should take the place of division. CMP shows that Turks and Greeks CAN and DO work and live together. The Defne and Kostas “couple”, along with their daughter Ada, is the proof for this. Despite the tragedy and the devastation gone through, Shafak (2021) believes that healing and union are possible for love is eternal and immortal. It is the panacea for all suffering the islanders have gone through. The love of the first couple, that of Defne and Kostas is the proof for this. The Daphne in mythology refuses the love of Apollo. So, she is punished by being turned into a Laurel, a symbol of honesty and innocence. Our heroine, Defne, on the other hand,, transforms, after her death, into the fig tree with a will of her own in order to hold on to love as opposed to her namesake. She goes to London where she is transplanted with the loving care of her Kostas. Just as the Defne who dies in London is buried but seeping into the vascular tissues of the fig tree, breathes again, the Defne in disguise as the fig tree, breathes again after Kostas buries her temporarily from winter to spring when they came to London. *AMOR VINCIT OMNIA*.

## REFERENCES

- O'Malley, B., & Craig, I. (2001). *The Cyprus conspiracy: America, Espionage and the Turkish invasion*. Bloomsbury Publishing.
- Shafak, E. (2021). *The Island without Trees*, London: Penguin Books Ltd.

## YAYGIN EĞİTİM FAALİYETLERİNE KATILAN BİREYLERİN FAALİYETLERDEN MEMNUNİYET DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

### DETERMINING THE SATISFACTION LEVEL OF THE INDIVIDUALS PARTICIPATING IN PREVALENT EDUCATION ACTIVITIES

Fedayi YAMAN

Muratpaşa Azize Kahraman Halk Eğitimi Merkezi Müdürü, Muratpaşa / Antalya

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0288-2559>

[yamankurs@hotmail.com](mailto:yamankurs@hotmail.com)

Kenan YAVUZ

İlçe Millî Eğitim Müdürü, Kepez / Antalya

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2133-2197>

[k\\_yavuz@hotmail.com](mailto:k_yavuz@hotmail.com)

Himmet KARATAŞ

Kepez Teomanpaşa Halk Eğitimi Merkezi Müdürü, Kepez / Antalya

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9080-0922>

[himmetkaratas@gmail.com](mailto:himmetkaratas@gmail.com)

**Received:** November 05, 2022

**Accepted:** January 17, 2023

**Published:** January 31, 2023

#### Suggested Citation:

Yaman, Y., Yavuz, K., & Karataş, H. (2023). Yaygın eğitim faaliyetlerine katılan bireylerin faaliyetlerden memnuniyet düzeyinin belirlenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 57-72.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

#### Öz

Bu araştırma yaygın eğitim hizmetleri veren halk eğitim merkezlerinde kursiyer olarak görev yapan bireylerin aldıkları kursun verimliliği, amacı, önemi ve gündelik yaşama etkisi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Antalya ili Muratpaşa ilçesinde bulunan Halk Eğitim Merkezinde kursiyer olarak katılım sağlayan 15 erkek, 135 kadından oluşan 150 kişilik kursiyer oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan kursiyerlerden internet ortamında cevaplanan anket formu üzerinden veriler toplanmıştır. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 22.0 programında yapılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların ilgi, istek ve memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırma sonuçlarında kursiyerlerin kursa geliş amaçlarında farklılıklar gözlemlenmiş, amaç ve isteklere göre yaygın eğitim hizmeti veren kurumlarda yapılan çalışmalar özgün, çağı önden yakalayan yapay zeka uygulamaları, ileri teknoloji uygulamalarına yönelik çalışmalar önerilmiştir.

**Anahtar Terimler:** Yaygın gelişimsel faaliyetler, memnuniyet.

#### Abstract

This research was conducted to determine the efficiency, purpose, importance, and impact of the course taken by the individuals who work as trainees in public education centers providing non-formal education services. The sample of the research consists of 150 trainees, 15 men and 135 women, who participated as trainees in the Public Education Center in Antalya province Muratpaşa district. Data were collected from the trainees participating in the research through a questionnaire answered on the internet. Statistical analyzes were made in IBM SPSS Statistics 22.0 program. It was found that the interest, desire and satisfaction levels of the participants included in the study were high. In the results of the research, differences were observed in the purpose of coming to the course of the trainees, and according to the aims and wishes, studies on artificial intelligence applications that were original to the studies carried out in non-formal education services, and advanced technology applications were suggested.

**Keywords:** Pervasive developmental activities, satisfaction.

#### GİRİŞ

Yaygın eğitim faaliyetlere okulun yanı sıra bireylere, yetişkinlere esas bilgileri sağlamak, aldıkları eğitim ve öğretim kademesinin daha da geliştirilmesini sağlamak, okuryazar olarak topluma kazandırma yahut farklı meslek dallarında geliştirmek, gelişimini sağlama adına yapılan faaliyetlerdir.

Eğitim kurumları bireylere eleştirel yolla bakabilen, toplumsal konulara eğilen, problem çözebilen, kendini gerçekleştirme yolunda atacağı adımlara destek olan temel yerdur (Stevenson, 2007). Bu noktada yaygın eğitim faaliyetleri bireylerin kendilerine katkı sağlamasının ne kadar etkili olduğunu açıklamaktadır. Faaliyetlere katılan bireyler, sosyolojik, kültürel, politik ve topluma faydalı birçok bölüme doğrudan etki eden eğitimler almaktadırlar.

Yaygın eğitim faaliyetlerine tarihten örnek vermek gerekirse buna en güzel örnek, 12. yy'da kurulmuş olan Ahilik Teşkilatıdır. Bu teşkilatta yaygın eğitim faaliyetlerine yönelik birçok özellik ön plana çıkmaktadır. Ahilik Teşkilatına değindiğimizde bu kurumda usta-çırak ilişkisi vardır ayrıyeten iş başında olacak şekilde uygulamalı mesleki eğitim verilmektedir. Çırak, yaparak-yaşayarak mesleğin gerçeğini, inceliklerini ve özelliklerini öğrenmektedir (Şimşek, 2002). Ahilik teşkilatı topluma birçok birey kazandırmış ve bu bireyler yaptıkları faaliyetlerle toplum refahını ve ekonomisini ciddi bir şekilde etkilemiştir. Osmanlının çoğu dönemde toplumdaki bireyler Ahilik Teşkilatı etrafında birleşmiş ve faaliyetlerini sürdürmüşlerdir. Cumhuriyetin ilk yıllarında da yaygın eğitim faaliyetlerine önem verilmiş ve bu faaliyetlere örnek olarak Atatürk Orman Çiftliği kurulmuştur. Bu çiftliğin kuruluş amaçlarında halkın doğayı, doğanın tam içinde olarak tanınması ve üretimin ne denli önemli olduğunu vurgulamaktır. Yine cumhuriyet döneminde 1926 yılında Köy Muallim Mektebi Talimatnamesi yayınlanmış ve köy öğretmen okulları hayata geçirilmiştir. Bu okullarda her gün öğleden önce dört saat teori bazında dersler işlenmiş sonrasında ise yine dört saat deney ve uygulamalar yapılmıştır. Ziraata yönelik faaliyetler, tabiatı araştırma ve inceleme gezileri bir nevi yaygın eğitime dair uygulamalar olarak örnek gösterilebilir (Ergün, 2009).

Ülkemizde yetişkin bireylerinin eğitimleri incelendiğinde de dönem dönem değişimler görülmektedir. 1930'ların başlarında kurulan ve o dönemde önemli kurumlardan biri olan halkevleri yeni sistemin milli kimlik inşa etmede önemli bir etken olmuştur (Buyruk, 2016)

Son zamanlar gelişen teknolojinin ve yapay zekânın kullanım alanının genişlemesiyle, yetişkin bireylerin kendilerini geliştirmesi daha da önemli bir hale gelmiş, bu hususta yeni ihtiyaç alanlarını doğurmuştur. Modern dönemde yeni mesleki alanların ortaya çıkması, geleneksel ve yakın dönem bağ kurulması adına yaygın eğitim faaliyetleri de kendini yinleme amacı oluşturmakta, değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

### **Problem Durumu**

Eğitim faaliyetleri planlaması yapılırken üzerinde durulan en önemli noktalardan birisi de, eğitim alacak bireylerin eğitimi sağlıklı, verimli ve kaliteli bir şekilde almasıdır. Bireyin alacağı eğitimin bireye ve topluma uygunluğu eğitim kalitesini etkilemektedir. Birey eğitim aldığı faaliyetlerde gösterdiği etkinlik ve memnuniyetle alacağı eğitimin verimi artırabilir.

Eğitim kurumları bireylere rahat bir ortam sağlamak, alacakları eğitimlerde kendini gösterecek, motivasyon sağlayacak bir şekilde hareket etmelidir. Bu şekilde yapılan düzenlemelerle, birey alacağı eğitimin kalitesiyle topluma sağlayacağı fayda daha sağlıklı ve daha nitelikli olacaktır. Nitelikli bir eğitim almak sadece bireyin kendisinde değil, bireyin eğitim aldığı kurumun fiziksel ve sosyal açıdan da önemlidir. Eğitim kurumları bireylere çağdaş eğitim vermek, eğitim sırasında bireylerin eğitimsel memnuniyetlerini sağlamak ve bu şekilde de eğitimin karşılıklı bir şekilde verimli ilerlemesi açısından önemlidir.

Bu araştırma ile cevap aranan problem durumları incelendiğinde;

Yaygın gelişimsel faaliyetler bireylerin memnuniyet düzeyi artırılarak, bireylerin duygu-durumunu nasıldır ve bu konuda geliştirebilir çalışmalar nelerdir sorularına cevap aranmaktadır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı Halk Eğitim Merkezlerinde eğitim ve öğretim alan bireylerin memnuniyet durumlarını farklı değişkenler açısından incelemektir. Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

-Katılımcıların halk eğitim kurslarından memnuniyet düzeyleri nedir?

-Katılımcıların memnuniyet düzeylerinde cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark var mıdır?

- Katılımcıların halk eğitim kursları önerme derecesi nedir?
- Katılımcıların halk eğitim merkezi kurslarının faaliyet sayılarından memnuniyet düzeyleri nedir?
- Katılımcıların memnuniyet düzeylerinde öğrenim durumu değişkeni açısından anlamlı farklılık var mıdır?

### **Araştırmanın Önemi**

Yapılan araştırma ile yaygın eğitim kurumundan yararlanan bireylerin ilgi, istek ve memnuniyetlerini inceleyerek kurs eğitimlerinin daha iyi, verimli olmasını sağlamak, memnuniyet düzeylerine göre kurslarda iyileştirme ve düzenleme yapma açısından çalışma sunulacak öneriler ile pragmatist bir zemin oluşturmaktadır. Bu oluşturulacak zemin ile kurslara olan katılım sağlıklı artış göstermesi, ihtiyaç olan alanları belirlemek ve kursların daha fazla kişiye ulaşmasını sağlama adına önem arz etmektedir.

### **Sınırlılıklar**

Yapılan çalışma 2020-2021 Eğitim ve Öğretim dönemi ile sınırlıdır. Araştırma aynı zamanda Antalya ili Muratpaşa ilçesi ile sınırlıdır. Son olarak görüşmeden elde edilen formlardaki sorularla sınırlı kalmıştır.

### **Yaygın Eğitim Faaliyetleri**

Yetişkin bireylerin eğitimi günümüze kadar örgün eğitim dışında faaliyet gösteren çeşitli kavramlarla adlandırılmıştır. Yaygın eğitim, halk eğitimi, yetişkin eğitimi, okul dışı eğitim ve yaşam boyu eğitim gibi kavramlar, bazen aynı bazen de farklı anlamlarda kullanılmış ve tanımlanmıştır (Arslan,1991). Yaygın eğitim, toplumun ihtiyaçlarını, bireylerin ilgi ve istekleri doğrultusunda çeşitli açılardan ele alarak uygulanan ve farklı kurumlar aracılığıyla etkin hale getirerek topluma belirli programlar çerçevesinde sunulan eğitim aktiviteleridir. Bu bağlamda sunulan eğitimden tüm bireyler isteyerek hayatı boyunca yararlanmaktadır. Yaygın eğitim, nüfusun bazı kesimlerine belirli bir eğitsel yaklaşımdan ziyade, toplumda yaşayan her bireyin ihtiyaçları doğrultusunda yaşam boyu öğrenimini içerir (Simpson, 1974).

Günümüzde bireylerin geçmişe göre bilinçli bir halde olmaları, özgür bir şekilde kararlarını uygulamaları, maddi ve manevi açıdan doyuma ulaşmaları bakımından yetişkin eğitimi önemli bir noktadır. Medeniyetlerin, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri bir toplumdaki eğitime bakış açısını yansıtır. Çağımızda teknolojik yönden büyük bir hızla değişen dünyada yetişkin bireylerin eğitimine olan ihtiyaç da yadigarı olmayacak ölçüde bir gerçektir. Çünkü yetişkin bireylerin yakın çağda gelişen teknoloji ile beraber zamana uyum sağlamaları ve bilgi ve becerilerini geliştirmeleri bu açıdan rollerini etkin bir biçimde yerine getirmeleri gerekmektedir (Celep, 2003). Dünyada her ülkenin ve toplumun bireylerin ihtiyaçlarına göre oluşturduğu farklı eğitim hizmetleri ve kurumları vardır. Bu kurumlar bireylere verilen eğitim hizmeti ile birlikte topluma da yansıyan yaygın eğitim hizmetleridir. Aynı şekilde ülkemizde de bireyin ihtiyaçlarına göre mesleki, sosyolojik ve farklı alanlarda kurslar açılmaktadır. Bu ihtiyaçlar ve hedefler eşliğinde yaygın eğitim okul haricinde yetişkinlere onların gönüllü olarak katılacakları programlar halinde sunulmaktadır (MEB Çıraklık,1994). Milli Eğitim Bakanlığı okuma yazma bilmeyen yetişkin bireylere yönelik okuma yazma kursları, farklı sosyal ve kültürel etkinlikler ve meslek edindirme kurslarını halk eğitimi merkezleri vasıtasıyla bireylere sunmaktadır. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığının olgunlaşma enstitüleri, pratik kız sanat okulları ile bakanlığın gözetimi ve denetimi altındaki özel öğretim kurumları aracılığıyla da bu faaliyetler yürütülmektedir.

Yaygın eğitim programları asıl olarak örgün eğitim ile birbirini tamamlayarak, birbirinin her açıdan imkânlarından faydalanarak bir bütün içinde oluşturulmaktadır. Hazırlanan programlarda kullanılacak araç ve gereçler ile ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı belirtilir (MEB yaygın eğitim kurumları yönetmeliği, 2006).

Yaygın eğitimin hedefleri bakımından "herkese açıklık, ihtiyaca uygunluk, süreklilik, geçerlilik, planlılık, yenilik ve gelişmeye açıklık, gönüllülük, her yerde eğitim, hayat boyu öğrenme, bilimsellik ve bütünlük, iş birliği ve eş güdüm "önemle üzerinde durulmaktadır (MEB yaygın eğitim kurumları yönetmeliği, 2006). Yaygın eğitim programlarının hedefleri içerisinde kursa devam eden bireyleri, ilgi, istek ve yeteneklerine göre yenilikleri takip eden, girişimci, meraklı, takipçi ve gelişmeleri izleyen ve

kendilerini bu duruma göre geliştiren, iyi bir toplumsal birey yetiştirmek, istihdam için gerekli bilgi, beceri, tutum ve davranışları edinmesini sağlamak ve bir meslek sahibi olup mesleğinde ilerlemek isteyenler ile meslek değiştirmek isteyenlere ilgi, istek ve yeteneklerine göre meslek kazandırmak, kurs eğitimi alan bireylerin ilgi ve yetenekleri bakımından ihtiyaç duydukları yeterlilikleri kazanmalarına uygun eğitimleri sağlamak gibi maddeler içermektedir (MEB, Yaygın eğitim kurumları yönetmeliği, 2006).

Belirtilen bu hedefler açısından halk merkezlerinin görevleri yönetmelikte okuma yazma kursları ile genel ve mesleki kurslar düzenlemek, hizmet ettikleri bölgenin sosyolojik, turistik ve kültürel yapısını araştırmak ve yapılacak araştırmaları desteklemek, kütüphaneleri desteklemek, sivil toplum örgütleri, dernek ve kuruluşları ile iş birliği halinde toplumun sosyal hayatta aktif hale getirmek için çalışmalar yapmak, boş vakitlerin etkili ve verimli değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapmak, “*vatandaşlara, ihtiyaçlarını sezdirerek, onlarda öğrenme, daha iyi ve daha ileri bir hayat seviyesine ulaşma isteğini uyandırmak; problemlerini kavramlarına, çözmelerine ve bu yönde örgütlenmelerine eğitsel yollarla yardım etme*” olarak sıralanmıştır. 1964-1967 yılları arasında bu müdürlük Köy İşleri Bakanlığı’na 1967 yılında ise tekrar Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlanmıştır. Bu dönemde köy kalkınması ile birlikte ele alınan halk eğitimi merkezleri 1962-1966 yılları arasında köy önderleri yetiştirme eğitimleri yapmış özellikle öğretmen, muhtar ve imamlar bu proje kapsamında eğitimlere alınmışlardır (MEB, 1973, s. 76). 1960 yılında kurulan Halk Eğitimi Genel Müdürlüğü yerini 1977 yılında Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü’ne, 1978 yılında Çıraklık Eğitimi Genel Müdürlüğü’ne 1983 yılında ise Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü’ne bırakmıştır. Bu durum sosyal ve kültürel değerler sistemine yönelik eğitim programlarından mesleki eğitimin öne çıktığı programlara geçişten kaynaklanmaktadır. 2011 yılından itibaren ise günümüzün yetişkin eğitimi anlayışını yansıtan hayat boyu öğrenme kavramını merkezine alarak Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü adını taşımaktadır. Ülkemizde yaygın eğitim faaliyetleri 2023 Eğitim Vizyonu hedefleri doğrultusunda araştırma, inceleme ve çalışmalarında devam etmektedir. Her ne kadar çağdaş eğitim vizyonu ile hareket edilse de gelecek çağı öncesinden yakalamak, ölçme ve değerlendirme çalışmalarıyla vizyon hedefi daha da sağlıklı hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmalar eşliğinde yapılan bilimsel araştırma, yaygın eğitim hizmetlerinden faydalanan bireylerin memnuniyet durumlarıyla birlikte kavramlara olan etkisine de bakılacaktır.

### **Yaygın Eğitim Faaliyetlerinin Amaçları ve İçeriği**

(1) 2018 yılında yayınlanan Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliğine göre yaygın eğitimin öğretim programlarının amaçları şunlardır:

- a) Kurumlarca; yaş, eğitim düzeyi ve cinsiyet farkı gözetmeksizin kursiyerlerin ilgi, istek, yetenek ve beklentileri doğrultusunda bilgi, beceri ve davranışlarını geliştirmek.
- b) Hayat boyu öğrenme faaliyetleri doğrultusunda kişisel gelişim taleplerinin karşılanmasının yanı sıra değişen ve gelişen ekonomiye iş gücü duyarlılığının artırılması için kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları ile iş birliği içerisinde kursiyerleri, ilgi, istek ve yeteneklerine uygun olarak üretken, bilinçli, yenilikleri ve gelişmeleri izleyen ve kendini buna göre sürekli geliştiren, iyi insan, iyi vatandaş olarak yetiştirmek, istihdam için gerekli ve ihtiyaç duydukları yeterlikleri kazanmalarına uygun eğitimleri sağlamak; araştıran, geliştiren, değerlendiren, tasarlayan, girişimci bireyler olarak yetiştirmek.

(2) Öğretim programlarının içeriği;

- a) Öğretim programları, örgün eğitim ile birbirini tamamlayacak, gerektiğinde aynı vasıfları kazandırabilecek ve birbirinin her türlü imkânlarından yararlanarak bir bütünlük içinde düzenlenir.

(3) Programın hazırlanması ve uygulanması:

- a) Öğretim programları, Genel Müdürlükçe hazırlanır veya hazırlatılır, Bakanlık onayından sonra uygulamaya konulur.
- b) Kurumlarda, hayat boyu öğrenmeyi geliştirmek amacıyla yurt içi ve yurt dışı projeler çerçevesinde hazırlanan özel programlar uygulanabilir. Bu programların uygulaması ile ilgili esaslar projelerde yer alır. Proje süresi sona eren programların devamına, yaygınlaştırılmasına veya sona erdirilmesine Bakanlıkça karar verilir.

c) Hayat boyu öğrenme kurumlarında mesleki öğretim programları, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında uygulanan öğretim programlarıyla bütünlük oluşturacak, programlar arasında yatay ve dikey geçişlere imkân sağlayacak şekilde, Ulusal Meslek Standartları doğrultusunda modüler yapıda hazırlanır.

ç) Kurumlarda kurs bitirme belgesine götüren programlar uygulanır.

d) Hayat boyu öğrenme kurumlarında düzenlenen kurslarda çalışma süresinin günlük en fazla sekiz ders saati olarak düzenlenmesi esastır.

e) Kurs programlarında yer alan mesleki uygulamaların işletmelerde yapılması esastır. Mesleki uygulamaların işletmelerde yapılamaması durumunda uygulamalar, kurumda ya da diğer okul ve resmî kurumların iş birliği ile yapılır.

(4) Programların süresi ve izlenmesi:

a) Eğitim programlarında; program içeriği, seviyesi ve eğitim süresi saat olarak belirtilir. Programların süresi; içeriğinde yer alan bilgi, beceri ve kazanıma göre belirlenir.

b) Yaygın eğitimde uygulanan programların izlenmesi, geliştirilmesi ya da devam ettirilmesi çalışmaları; sektörün, öğretmen ve kursiyerlerin beklentilerini karşılama düzeylerini belirlemek için yapılır.

c) Programların değerlendirilerek geliştirilmesi Genel Müdürlükçe yapılır veya yaptırılır.

(5) Programların seviyesi:

a) Mesleki ve teknik eğitim kurs programlarında örgün ve yaygın eğitimdeki referans seviyeleri birbiriyle ilişkilendirilir.

b) Genel kurslar ile beceri geliştirme kurslarında seviyelendirme aranmaz.

(6) Programlarda yatay ve dikey geçişler:

a) Program bütünlüğü ve devamlılığı içinde sertifika, belge ve diplomaya götüren programlarda yatay ve dikey geçişlere imkân sağlanır (MEB, 2021).

### **Yaygın Eğitimin İlkeleri**

Yukarıda sayılan Yaygın Eğitimi'nin amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik ilkeleri şu şekilde açıklanmıştır(Yıldırım, 2009):

**Herkese açıklık:** Herkesin yararlanmasını sağlayacak şekilde yürütülür. Özel eğitim gereksinimi olan bireyler için de önlemler alınır.

**Gereksinime uygunluk:** Bireysel ve toplumsal ihtiyaçlara uygun olarak gerçekleştirilir.

**Süreklilik:** Bireylerin yaşamı boyunca faydalanabileceği şekilde düzenlenir.

**Bilimsellik:** Uygulamalar, bilimselliğe uygun olarak sürekli geliştirilir.

**Planlılık:** Kalkınma hedeflerine uygun biçimde yaygın eğitimin öğeleri de göz önünde bulundurularak üretime uygun olarak düzenlenir.

**Yenilik ve gelişmeye açıklık:** Programlar, bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile çevre ve ülkenin koşulları da göz önüne alınarak sürekli olarak geliştirilir.

**Gönüllülük:** Bireylerin etkinliklere katılımında gönüllülük esastır.

**Mali destek:** Döner sermaye haricindeki tüm kurslar ücretsizdir.

**Her yerde eğitim:** Eğitimler, sadece kurumlarda değil, fırsat olan her yerde yapılır.

**Eşgüdüm:** Kurumlar arası işbirliği yapılarak etkililik ve verim artırılabilir.

### **Türkiye'de Yaygın Eğitimin Tarihçesi**

Ülkemizde yaygın eğitim tarihi, Cumhuriyet öncesi ve Cumhuriyet sonrası dönem olmak üzere ikiye ayrılır.

### **Cumhuriyet Öncesi Dönem**

Bu dönem 6. yüzyıla kadar dayanmaktadır. Göktürkler, Hunlar zamanındaki toylar, Dede Korkut Masalları, Orhun Kitabeleri, kervansaraylar, loncalar, halk ozanları, yetişkin eğitimi yönünden değerli uygulamalardır. Bu değerli uygulamalar, yetişkinlerin yeni deneyimler kazanmasını sağlamıştır (Duman, 2007).

Yaygın eğitime yönelik günümüze benzer ilk ciddi hareketler Selçuklular ve Osmanlılar döneminde görülmüştür. Bu dönemlerde teşkilat ve sistem olarak en üst seviyeye ulaşmıştır. Bu sayede Anadolu ve Trakya'nın Türkleşmesi kolaylaşmıştır (Yıldırım, 2009).

Selçuklu ve Osmanlı döneminde yaygın eğitimin yapıldığı cami, medrese, ahilik, loncalar, terbiye ocakları, ordu, sıbyan mektebi, tekke, zaviye, dergahlar, ve kahvehaneler gibi kurumlar bulunmaktadır.

### **Cumhuriyet Döneminde Yaygın Eğitim**

Eğitimde toplumsal kalkınmadaki rolü üstlenebilmesi adına Cumhuriyetin kuruluşundan sonra Milli Eğitim Bakanı olan İsmail Safa tarafından 1923 yılında çıkarılan genelge yaygın eğitimin tekrar başlatılması adına büyük bir önem arz etmektedir (Celep, 1995).

Bu döneme ait ilk yaygın eğitim birimi 1926 yılında “Halk Terbiyesi Şubesi” adıyla İlköğretim Genel Müdürlüğü bünyesinde, Talim ve Terbiye Dairesine bağlı olarak kurulmuştur (Yıldırım, 2009 :30).

1927 yılında çeşitli nedenlerle hiç okuyamamış, istediği eğitim düzeyine erişememiş olanları, bir Cumhuriyet yurttaşının bilmesi gereken temel yurttaşlık bilgileriyle donatmak, ulusal kültürü ve ülküyü güçlendirmek görevini gerçekleştirmek adına halk derslikleri ve halk konferansları için bir yönetmelik çıkarılmıştır.

1928 yılında Millet Mektepleri açılmış, bu mekteplerle ilgili çıkarılan yönetmelik ile beraber köylerde 12-45 yaş, kentlerde 16-45 yaş arasındaki vatandaşların okuma-yazma belgesi alması zorunlu kılınmıştır (Geray, 1978, s. 258).

1932 yılında halkı toplumsal ve kültürel açıdan geliştirmek adına Halk Evleri kurulmuştur.

1940 yılında açılan Köy Enstitüleri, yaygın eğitim alanında da etkili olmuştur. Öğretmenler sadece okuldaki çalışmalar ile sınırlandırılmamış, çevredeki yetişkinlerin eğitim durumu ile de ilgilenmişlerdir (Celep, 1995, s. 83).

1951 yılında yaygın eğitim alanında çalışanlardan durum hakkında görüş alınmış, anketler düzenlenmiş, Amerika Birleşik Devletleri'nden konu uzmanı Prof. Dr. Watson Dickerman Türkiye'ye gelerek incelemelerde bulunmuştur. Bu inceleme sonucunda oluşturduğu raporu Milli Eğitim Bakanlığı'na sunmuştur.

1960 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Halk Eğitimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

Halk Eğitimi Genel Müdürlüğü, MEB bünyesinde yürütülen yaygın eğitim hizmetlerinin bir arada toplanması amacıyla, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü'ne bağlı Gezici Kadın Kurslarının, Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü'ne bağlı Sabit İlçe Kursları ve Köy Gezici Kurslarının Genel Müdürlük hizmetleriyle birleştirilmesi suretiyle “Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü” haline getirilmiştir. Bugün halk eğitim çalışmaları, ilgili kuruluşlarla birlikte, Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir (Kılıç, 1981, s. 116-117).

### **Yaygın Eğitimin Kapsamı ve Hizmetleri**

Yaygın eğitimde genelde hedef kitle 14 yaş ve üzeridir. Ancak taleplere bakıldığında yetişkinlerin yaygın eğitim kurslarında sıklıkla yer aldığı gözlemlenmektedir. Boş zamanlarını değerlendirme, meslek edinme ve kendini geliştirme gibi işlevleri bulunan yaygın eğitim kapsamına örgün eğitime hiç girmeyenler, örgün eğitim çağı dışına çıkmış olanlar ve örgün eğitime devam edenler girer.

Yaygın eğitim hizmetleri; temel eğitim, genel kültür, akademik halk eğitimi, demokrasi ve yurttaşlık eğitimi, ev yönetimi, meslek ve teknik eğitim, güzel sanatlar eğitimi, sosyal hizmetler eğitimi, toplum eğitimi başlıkları altında sayılabilir

### **İlgili Araştırmalar**

Kurt (2018), tarih dersinde yer alan konuların tarih öğretiminde dramının bir yöntem olarak öğrenci başarısına etkisi, eğitimde drama kullanımının etkililiği, öğretim sürecine olan katkısı ve tarih dersi öğretimi açısından önemini saptamaya çalışmıştır. Araştırmada drama yöntemi ile işlenen tarih derslerinin, düz anlatım yöntemiyle işlenen tarih derslerine göre daha etkili ve verimli olduğu, öğrencilerin akademik başarı düzeyinde deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir.

Suswandari ve Armiyati (2018), çalışmalarında, kültürel varlıkların, tarih öğrenme kaynağı olarak potansiyelini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmalarının sonucunda kültürel varlıkların kullanımının tarih öğrenimini daha kolay, daha etkileşimli ve daha eğlenceli hale getirmeye yardımcı olduğuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Aydın (2019), çalışmasında Trabzon'da görev yapan tarih öğretmenlerinin kimlik ve aidiyet kavramlarına ilişkin görüşünü ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmasında, araştırmaya katılan öğretmenler, kimlik ve aidiyet kavramlarının tarih öğretiminde büyük bir öneme haiz olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca tarih öğretiminde geliştirilecek programlarla, öğrencilerde, tarihsel analiz becerilerini geliştirmek, öğrencilerin tarihsel olaylarla bağlantı kurabilmesini sağlama noktasında da milli kimlik ve aidiyet kavramlarının önemli olduğunu tespit etmiştir.

Özdemir (2019), tezinde ortaöğretim öğrencileri için, görsel öğrenmeyi destekleyen infografik tasarımın tarih dersindeki tutuma olan etkisini incelemiştir. Çalışmasında İnfografik tasarımın tarih eğitiminde kullanılmasının, öğrencilerin derse karşı motivasyonunu artırdığı, süreci daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öğ (2019), minyatürlerin, 7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi Tarih konularının öğretiminde kullanılması sürecinde, öğrencilerin sergilemiş oldukları bilgi, beceri, tutum ve değere yönelik öğrenmelerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmasının sonuçlarında, öğrencilerin minyatürler aracılığıyla tarihsel bilgiler edinmiş olduklarını ve derslerde edindikleri bilgileri ise yine bu süreçte pekiştirdiklerini tespit etmiştir. Ayrıca minyatürlerle yapılan etkinlik süresince, öğrencilerin derse ve minyatüre olan tutumu olumlu yönde geliştiğini ve öğrencilerin milli değerleri ve kültürel mirasa duyarlılık değerlerinin pekiştiğini belirtmiştir.

Akın (2020), tezinde tarih konulu dizilerin ortaöğretim öğrencilerinin tarih dersine ilişkin tutumuna etkisini incelemiştir. Araştırmada, tarih dizilerinin ortaöğretim öğrencilerinin tarih dersine ilişkin tutumlarına etki ettiği ve dizilere karşı olan ilgideki artışın, tarih dersine yönelik ilgiyi de artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Özpek (2020), tezinde, Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük ders programlarında yer alan tarih konularının aktarımı, kültürel miras aktarımı ve değerler öğretimi noktasında tarihî romanların yeri ve önemini incelenmeye çalışmıştır. Çalışmasında, Sosyal Bilgiler ve Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük derslerinde yer alan tarih konularının işlenişinde, hedeflenen kültürel miras ve değer öğretimlerinin aktarılması sürecinde tarihi romanlardan yararlanılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Tarih derslerinde tarihî romanların edebî materyal olarak kullanılmasının önemli bir yere sahip olduğu belirtmiştir.

Lane (2019), makalesinde, okul ve müzeler arasındaki ilişkileri incelemek istemiştir. Çalışmasının sonucunda tarihi alan gezilerinin öğrencilerinin öğrenmelerini pekiştirmelerine yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca okul ve müzeler arasındaki ortaklık düzeyinin ve kalitesinin asgari düzeyde olduğunu ve iyileştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Yine ilgili kurumlar arasında daha fazla iş birliğinin olabilmesi için müze eğitimcilerinin yetiştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Chiakkara (2020), çalışmasında, tarih eğitim müfredatının, Tayland ve Yeni Zelanda'da tarih öğretme ve öğrenmenin zorluklarını tartışmayı amaçlamıştır. Çalışmasının sonucunda katı bir şekilde hazırlanmış olan tarih müfredatlarının tarihin eleştirel ve etkili bir biçimde öğretilmesine engel olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Merkit Demir (2021) tezinde, ortaokul öğrencilerinin tarih öğretiminde tarihsel film ve dizilerin kullanımına yönelik görüşlerini incelemiştir. Araştırmada, tarih konulu film gösterimleri sonrasında

öğrencilerin, tarih sınavlarında anlamlı yükseliş olduğunu saptamıştır. Ayrıca filmlerin, konuların anlaşılmasında ve pekişmesinde önemli bir yeri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yıldırım (2022) Çalışmalarda, tarih öğretim müfredat dilinin sadeleşmesi gerektiğine, ders kitaplarının şekil ve içerik açısından düzenlenmesine yönelik öneriler bulunurken, araştırmacılar en çok tarih öğretiminde yararlanılabilecek yöntem ve teknikler üzerinde yoğunlaşmıştır. Tarih öğrenimini daha kolay, daha etkileşimli ve daha eğlenceli hale getirmeye yardımcı olacağını düşünülen önerilerde: kitle iletişim araçları, tarih konulu film, dizi ve belgeseller, tarihi mekân, müze ve alanlara gerçekleştirilecek geziler, grafikler, karikatürler, tarihi romanlar ve bilgisayar teknolojileri yer almıştır. Ayrıca tarih dersine yönelik ilgiyi arttırabilmek için öğretmen adaylarına, yapılandırmacı yaklaşımın öğretilmesi gerektiği ve öğretmenlerinin etkili coşkulu anlatım tarzının öğrenmede avantaj sağlayacağı yönünde önerilerde de bulunulmuştur.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli ile yapılmıştır.

Betimsel araştırmanın en temel özelliği, mevcut durumu kendi koşulları içerisinde herhangi bir müdahalede bulunmadan olduğu gibi çalışmaktır. Bu tür araştırmalarda asıl amaç incelenen durumu etrafıca tanımlamak ve açıklamaktır (Korkar, 2016, s. 61). Betimsel tarama modelinde, belli bir zaman kesiti içinde çok sayıda denek ve objeden elde edilen verilerin analizi ile araştırma problemine veya problemlerine cevap aranır (Arseven, 2001; akt. Özkorkmaz, 2016, s. 63).

### Çalışma Grubu

Bilimsel çalışmaya yaygın eğitim faaliyetlerinden faydalanan 150 kişi katılmış ve anket formuyla 19 farklı soru yöneltilmiştir. Araştırma örneklemini Antalya ili Muratpaşa ilçesinde bulunan Halk Eğitim Merkezi kursiyerleri oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Bilimsel çalışmada verilerin toplanması Antalya’da yaygın eğitim faaliyetlerine katılan bireylerden alınmıştır. Anket formunda demografik bilgilerin yanı sıra bireylerin beklentisi, personel ve idarecilerin tutumu, kursa geliş amacı, kursun gerekliliği, uygulama ve anlama başarısı, kursu önerme derecesi, fiziki ve sosyal ortam durumu, ilgi ve istek, hayata etkisi ve diğer kursların önemi incelenmiştir.

### Verilerin Toplanma Süreci

Yapılan çalışmada veriler, çağın gelişimini özellikle fiziksel olarak sekteye uğratan Pandemi COVID-19 nedeniyle internet ortamından, Google formlar üzerinden anket formu düzenlenerek sağlanmıştır. Belirlenen anket formunda demografik bilgilerinde yer aldığı 19 farklı soru bireylere sorulmuştur.

### Verilen Analizi

Araştırmada veriler toplandıktan sonra SPSS 22 İstatistik programında incelenmiş, demografik değişkenler ve soruların hangi alanı kapsadığı analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik teknikleri ile değişkenlere ilişkin frekans ve yüzdelik değerler bulunmuştur. Bulguların incelenmesinde cinsiyet değişkenleriyle memnuniyet düzeyleri aralarındaki ilişkiyi bağımsız t-testi analizi ile ulaşılmıştır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda ölçekten alınan toplam puanların öğrenim düzeyinin memnuniyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik analiz tekniklerinden bağımsız örneklem için t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Araştırmada, önem düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR ve YORUM

Bilimsel çalışmaya katılan 150 kişi incelendiğinde kişilerin demografik bilgileri ve anket formunda oluşturulan alt başlıkları tablolarla gösterilmiştir. Çalışma katılan 150 kişide anket formunda sorulan ilk

soruya yönelik çalışmaya rızalarıyla katıldıklarını belirtmişlerdir. Bulgularda frekans olarak verilen cevapların sayısal karşılığı ve yüzdesi gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Tanımlayıcı istatistikler cinsiyet

|          |        | Frekans | Yüzdelik |
|----------|--------|---------|----------|
| Cinsiyet | Erkek  | 15      | 10,0     |
|          | Kadın  | 135     | 90,0     |
|          | Toplam | 150     | 100,0    |

Çalışmaya cinsiyet bilgilerine göre, 15 erkek ve 135 kadın katılmıştır.

**Tablo 2.** Tanımlayıcı istatistikler meslek alanı

|        |                | Frekans | Yüzdelik |
|--------|----------------|---------|----------|
| Meslek | Öğrenci        | 11      | 7,3      |
|        | Diğer          | 81      | 54,0     |
|        | Savunma-Asayiş | 5       | 3,3      |
|        | Sağlık         | 7       | 4,7      |
|        | Eğitim         | 21      | 14,0     |
|        | Turizm         | 6       | 4,0      |
|        | Ticaret        | 4       | 2,7      |
|        | Memur          | 10      | 6,7      |
|        | Hizmet         | 5       | 3,3      |
|        | Toplam         | 150     | 100,0    |

Meslek alanından katılım olarak Tablo 2’de gösterilen farklı meslek ve alanlar çalışmaya dâhil olmuştur. Çalışmaya en fazla eğitim alanı meslek grubundan, en az ise ticaret alanından katılım sağlanmıştır. 81 kişi ise diğer meslek gruplarına yönelik işaretleme yapmış, veri girdisi sağlanmıştır.

**Tablo 3.** Tanımlayıcı istatistikler öğrenim durumu

|                |                            | Frekans | Yüzdelik |
|----------------|----------------------------|---------|----------|
| Öğrenim Durumu | İlkokul                    | 9       | 6,0      |
|                | Ortaokul                   | 3       | 2,0      |
|                | Lise                       | 54      | 36,0     |
|                | Üniversite                 | 73      | 48,7     |
|                | Yüksek lisans veya doktora | 11      | 7,3      |
|                | Toplam                     | 150     | 100,0    |

Çalışmaya katılan bireylerin öğrenim durumu incelendiğinde ise en çok 73 kişi üniversite mezunu olarak katılım sağlamış, en az 3 kişiyle ortaokul mezunları veri girdisi sağlanmıştır.

**Tablo 4.** Kursun açıklayıcılığı

|                       |        | Frekans | Yüzdelik |
|-----------------------|--------|---------|----------|
| Kursun açıklayıcılığı | 3      | 7       | 4,7      |
|                       | 4      | 26      | 17,3     |
|                       | 5      | 117     | 78,0     |
|                       | Toplam | 150     | 100,0    |

Tablo 4’te gösterilen kursun açıklayıcılığı 1 ve 5 puanları arasında, 1 en az 5 en çok olacak şekilde puanlaması yapılmış ve 117 kişi kursun açıklayıcılığının çok olduğunu belirtmiştir. 1 ve 2 olarak kursun açıklayıcılığı olarak işaretleme yapılmamış, veri sağlanmamıştır.

**Tablo 5.** Kursu anlama ve uygulama becerisi

|                                   |        | Frekans | Yüzdelik |
|-----------------------------------|--------|---------|----------|
| Kursu anlama ve uygulama becerisi | 3      | 9       | 6,0      |
|                                   | 4      | 42      | 28,0     |
|                                   | 5      | 99      | 66,0     |
|                                   | Toplam | 150     | 100,0    |

Çalışmaya katılan bireylerin yaygın eğitim faaliyetlerine katıldığında aldığı kursun anlama ve uygulama becerisi üzerine sorulan soruda, 1 ve 5 puan arasında puanlama yapılmış, 1 en az 5 en çok olarak puanlanmıştır. Yaygın eğitim faaliyetlerinde gördükleri kursu, 99 kişi en çok düzeyde anlama ve uygulama becerisine sahip olduğunu belirtmiş, en az ve en az' yakın (1-2) puanlarında veri girdisi olmamıştır.

**Tablo 6.** Kursu önerme derecesi

|                       |        | Frekans | Yüzdelik |
|-----------------------|--------|---------|----------|
| Kursu önerme derecesi | 1      | 1       | ,7       |
|                       | 2      | 1       | ,7       |
|                       | 4      | 21      | 14,0     |
|                       | 5      | 127     | 84,7     |
|                       | Toplam | 150     | 100,0    |

Halk eğitim merkezlerinde aldıkları kursu önerme derecesine bakıldığında puanlama 1 ve 5 arasında yapılmış, 1 en az, 5 en çok olacak şekilde puanlaması yapılmıştır. Aldıkları kursu yüksek düzeyde öneren kişi sayısı 127 kişi olarak belirlenmiş ve yüksek düzeyde önerme görülmüştür.

**Tablo 7.** Fiziki Ortam Memnuniyeti

|              |        | Frekans | Yüzdelik |
|--------------|--------|---------|----------|
| Fiziki Ortam | 1      | 1       | ,7       |
|              | 2      | 1       | ,7       |
|              | 3      | 15      | 10,0     |
|              | 4      | 45      | 30,0     |
|              | 5      | 88      | 58,7     |
|              | Toplam | 150     | 100,0    |

Aldıkları kursun fiziksel olarak memnuniyetinin sorulduğu soruda gösterilen tablo.7'de 88 kişi en çok düzeyde memnun kaldığını, en az ve çok düzeyde sadece 2 kişi olduğu görülmüştür.

**Tablo 8.** Personel ve idarecilerden memnuniyet

|                                      |        | Frekans | Yüzdelik |
|--------------------------------------|--------|---------|----------|
| Personel ve idarecilerden memnuniyet | 2      | 3       | 2,0      |
|                                      | 3      | 7       | 4,7      |
|                                      | 4      | 28      | 18,7     |
|                                      | 5      | 112     | 74,7     |
|                                      | Toplam | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim faaliyetlerine katılan bireylerin personel ve idarecilerden memnuniyetinin sorulduğu soruda 1 ve 5 arasında puanlama yapılmış ve memnuniyet olarak 112 kişi en çok düzeyde memnun kaldığı görülmüştür.

**Tablo 9.** Beklenti

|          |   | Frekans | Yüzdelik |
|----------|---|---------|----------|
| Beklenti | 1 | 1       | ,7       |
|          | 2 | 1       | ,7       |
|          | 3 | 8       | 5,3      |

|        |     |       |
|--------|-----|-------|
| 4      | 41  | 27,3  |
| 5      | 99  | 66,0  |
| Toplam | 150 | 100,0 |

Yaygın eğitim kurumlarından beklenti düzeyi, katılımcılara sorulmuş ve 1 ve 5 arasında memnuniyet durumlarına bakılmıştır. Beklentinin 99 kişiyle yüksek olduğu saptanmış ve en az, çok az beklentiye sahip 2 kişinin verilerine sağlanmıştır.

**Tablo 10.** Usta öğretici memnuniyeti

|                           |        | Frekans | Yüzdelik |
|---------------------------|--------|---------|----------|
| Usta öğretici memnuniyeti | 2      | 1       | ,7       |
|                           | 3      | 11      | 7,3      |
|                           | 4      | 24      | 16,0     |
|                           | 5      | 114     | 76,0     |
|                           | Toplam | 150     | 100,0    |

Halk eğitim merkezlerinden alınan eğitim, usta öğreticiden alınan eğitim memnuniyetinin sorulduğu soruda, 1 ve 5 arasında puanlama yapılmış, 114 kişi usta öğretmenlerden yüksek düzeyde memnun kaldığı sağlanan verilerde görülmüştür.

**Tablo 11.** Sosyal ortam

|              |        | Frekans | Yüzdelik |
|--------------|--------|---------|----------|
| Sosyal Ortam | 1      | 1       | ,7       |
|              | 2      | 2       | 1,3      |
|              | 3      | 7       | 4,7      |
|              | 4      | 34      | 22,7     |
|              | 5      | 106     | 70,7     |
|              | Toplam | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim kurumlarındaki sosyal ortamın değerlendirildiği soruda memnuniyet düzeyi 1-5 puanları arasında hesaplanmış, 1 en az 5 en çok düzeyde gösterilmiştir. 106 kişi sosyal ortamlardan memnun bir şekilde olduğunu belirtmiş, %2 düzeyinde ise az düzeyde memnuniyet olduğu görülmüştür.

**Tablo 12.** İlgi ve istek

|               |        | Frekans | Yüzdelik |
|---------------|--------|---------|----------|
| İlgi ve İstek | 1      | 1       | ,7       |
|               | 3      | 3       | 2,0      |
|               | 4      | 32      | 21,3     |
|               | 5      | 114     | 76,0     |
|               | Toplam | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim kurumlarından alınan hizmet ve eğitime yönelik ilgi, istek incelenmiş ve 1-5 puanları arasında hesaplama yapılmıştır. Değerlendirmede %97,3 oranda ilgi ve istek belirtildiği görülmüştür.

**Tablo 13.** Hayata etkisi

|               |        | Frekans | Yüzdelik |
|---------------|--------|---------|----------|
| Hayata Etkisi | 1      | 1       | ,7       |
|               | 2      | 3       | 2,0      |
|               | 3      | 11      | 7,3      |
|               | 4      | 42      | 28,0     |
|               | 5      | 93      | 62,0     |
|               | Toplam | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim kurumlarından alınan hizmetin hayata etkisinin incelendiği ve değerlendirildiği soruda, 1-5 arası puanlama yapılmıştır. Yapılan puanlama sonucunda, %90 düzeyinde yüksek oranda hayata etkisi olduğu görülmüştür. %2,7 düzeyde de az düzeyde hayata etkisi olduğu belirtilmiştir.

**Tablo 14.** Faaliyet sayısı

|                 |       | Frekans | Yüzdelik |
|-----------------|-------|---------|----------|
| Faaliyet Sayısı | 2     | 5       | 3,3      |
|                 | 3     | 12      | 8,0      |
|                 | 4     | 50      | 33,3     |
|                 | 5     | 83      | 55,3     |
|                 | Total | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim kurumlarında verilen faaliyet sayılarından memnun olma düzeylerinin değerlendirildiği soruda, 1-5 arası puanlama yapılmış ve yapılan puanlamada yüzde 88,6 düzeyinde faaliyet sayılarından memnun kalma düzeyi saptanmıştır.

**Tablo 15.** Beceri düzeyi

|               |        | Frekans | Yüzdelik |
|---------------|--------|---------|----------|
| Beceri Düzeyi | 2      | 5       | 3,3      |
|               | 3      | 12      | 8,0      |
|               | 4      | 50      | 33,3     |
|               | 5      | 83      | 55,3     |
|               | Toplam | 150     | 100,0    |

Beceri düzeyinin değerlendirildiği soruda, yaygın eğitim merkezlerinden elde edilen beceri düzeyi yüzde 88,6 düzeyinde yüksek oranda görülmüştür. Yüzde 3,3 olarak ise de az düzeyde beceri düzeyi görülmüştür.

**Tablo 16.** Diğer kurslar

|               |        | Frekans | Yüzdelik |
|---------------|--------|---------|----------|
| Diğer Kurslar | 2      | 1       | ,7       |
|               | 3      | 12      | 8,0      |
|               | 4      | 26      | 17,3     |
|               | 5      | 111     | 74,0     |
|               | Toplam | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim kurumlarında alınan eğitimlerden diğer kurslardan memnun kalma düzeyinin belirlendiği soruda, %91,3 oranda veri girdisi sağlanmıştır. %0,7 düzeyde ise az düzeyde memnuniyet görülmüştür.

**Tablo 17.** Kurs geliş amacı

|                   |                               | Frekans | Yüzdelik |
|-------------------|-------------------------------|---------|----------|
| Kursa geliş amacı | Kişisel gelişim               | 74      | 49,3     |
|                   | Ücretsiz olması               | 2       | 1,3      |
|                   | Mesleki gelişim               | 8       | 5,3      |
|                   | Sosyal faaliyetlerde bulunmak | 66      | 44,0     |
|                   | Toplam                        | 150     | 100,0    |

Yaygın eğitim hizmetlerinden faydalanan bireylerin, kursa geliş amacı değerlendirilmiştir. %49 oranında kişisel gelişim, %44 düzeyde sosyal faaliyetlerde bulunma, %1,3 düzeyde ücretsiz olması ve %5,3 düzeyde ise mesleki gelişimine etki amacıyla geldiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 18.** Cinsiyet değişkenine göre memnuniyet düzeyleri arasında yapılan bağımsız grup t-testi sonuçları

| Cinsiyet | n   | X     | ss    | sd | t   | p     |
|----------|-----|-------|-------|----|-----|-------|
| Kız      | 135 | 49,51 | 15,42 | 61 | 159 | p>.05 |
| Erkek    | 15  | 43,52 | 13,89 |    |     |       |

Cinsiyet değişkenine göre memnuniyet düzeyleri arasında yapılan bağımsız grup t-testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>.05$ ).

**Tablo 19.** Öğrenim düzeyine göre memnuniyet düzeyleri arasında yapılan Tek yönlü ANOVA Testi

|               | Kareler toplamı | df | Karelerin ortalaması | F     | p    |
|---------------|-----------------|----|----------------------|-------|------|
| Gruplar arası | 707,851         | 4  | 75,521               | 1,268 | ,329 |
| Gruplar içi   | 5214,080        | 46 | 69,882               |       |      |
| Toplam        | 5921,931        | 50 |                      |       |      |

Tablo 19’da gösterildiği gibi öğrenim memnuniyet düzeyi puanlarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda memnuniyet durumlarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 20.** Anket formu cronbach alfa değeri

| Ölçek               | Cronbach Alfa |
|---------------------|---------------|
| Kursiyer Memnuniyet | ,85           |

Tablo 20 analiz sonuçları incelendiğinde cronbach alfa katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Yaygın eğitim hizmetlerinin verildiği halk eğitim merkezleri toplumun ihtiyaç duyduğu farklı eğitim yaklaşımları, sosyal gelişim, kültürel ve sanat alanlarında eğitimlerin verildiği önemli eğitim hizmetleridir. Bu eğitim hizmetlerine katılan kursiyerlerin, bireylerin istek, ilgi, ihtiyaç ve memnuniyetlerini belirlemek verilen eğitim hizmetlerinin verimliliği ve kalitesini sağlıklı bir şekilde artmasına katkı sağlayacaktır. Yapılan bilimsel çalışmada memnuniyet düzeylerinin öğrenim düzeyi ve cinsiyete göre farklılık göstermediği görülmüştür. Kursiyerlerin kursun açıklayıcılığı, usta öğretici memnuniyet düzeyi, faaliyet sayısı, hayata etkisi, fiziki ortam, personel ve idarecilerden memnuniyet yüksek düzeyde hesaplanmıştır. Memnuniyet düzeyinin yüksek olması bu alanlarda yapılan çalışmaların yeterli olduğunu göstermekte ancak yine her saniye gelişen çağa ayak uydurma çağı önden yakalamak için de gelişime, yeniliğe her daim açık durumda olmanın gerekliliğinin göstergesidir. Diğer kurslardan memnuniyet ve kursu önerme derecesi de yüksek bulunmuş, bu sonuçla birlikte kursların yaygınlaşması ve katılım oranının artmasına katkı sağlayıcı sonuçlar görülmüştü

Yaygın eğitim hizmetlerinin verildiği halk eğitim merkezleri toplumun ihtiyaç duyduğu farklı eğitim yaklaşımları, sosyal gelişim, kültürel ve sanat alanlarında eğitimlerin verildiği önemli eğitim hizmetleridir. Bu eğitim hizmetlerine katılan kursiyerlerin, bireylerin istek, ilgi, ihtiyaç ve memnuniyetlerini belirlemek verilen eğitim hizmetlerinin verimliliği ve kalitesini sağlıklı bir şekilde artmasına katkı sağlayacaktır. Yapılan bilimsel çalışmada memnuniyet düzeylerinin öğrenim düzeyi ve cinsiyete göre farklılık göstermediği görülmüştür. Kursiyerlerin kursun açıklayıcılığı, usta öğretici memnuniyet düzeyi, faaliyet sayısı, hayata etkisi, fiziki ortam, personel ve idarecilerden memnuniyet yüksek düzeyde hesaplanmıştır.

Memnuniyet düzeyinin yüksek olması bu alanlarda yapılan çalışmaların yeterli olduğunu göstermekte ancak yine her saniye gelişen çağa ayak uydurma çağı önden yakalamak için de gelişime, yeniliğe her daim açık durumda olmanın gerekliliğinin göstergesidir. Diğer kurslardan memnuniyet ve kursu önerme derecesi de yüksek bulunmuş, bu sonuçla birlikte kursların yaygınlaşması ve katılım oranının artmasına katkı sağlayıcı sonuçlar görülmüştür.

Araştırma sonuçlarında kursiyerlerin kursa geliş amaçlarında farklılıklar gözlemlenmiş, amaç ve isteklere göre yaygın eğitim hizmeti veren kurumlarda yapılan çalışmalara özgün, çağı önden yakalayan yapay zeka uygulamaları, ileri teknoloji uygulamalarına yönelik çalışmalar önerilmiştir. Sık sık değişen yönetmelikler ve genelgelerden dolayı tam anlamıyla oturmuş bir yaygın eğitim sistemi oturmamıştır. Kültürel öğelerimizi yeni nesle anlatırken ve aktarırken daha özenli ve sistemli olunmalıdır. Teknolojiden daha fazla faydalanılmalı özellikle kurumlar arası işbirliği arttırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Arslan, M. M. (1991). *Türkiye’de yaygın eğitimin yasal çerçevesi ve uygulamaları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, Y. E. (2019). *Tarih öğretmenlerinin kimlik ve aidiyet kavramlarına ilişkin görüşleri* (Tez No. 568051) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi-Trabzon.
- Stevenson, R. B. (2007). *Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice. Environmental Education Research*, 13(2), 139–153. doi:10.1080/13504620701295726
- Şimşek, M. (2002). *TKY ve tarihteki bir uygulaması Ahilik*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- MEB, (2021). Millî Eğitim Bakanlığı hayat boyu öğrenme kurumları yönetmeliği, 14/12/2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/04/20180411-13.htm> adresinden alınmıştır.
- Ergün, M. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Bazı temel kavramlar*.
- Buyruk, H. (2016). Ekonomik kalkınma hedefinden bin yıl kalkınma hedeflerine: Eğitim-kalkınma ilişkisine dair bir çözümleme. *Mülkiye Dergisi*, 40(1), 11-142 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/mulkiye/issue/37412/432815>
- Arslan, D. (1991). *Uruşlu Aşık: Aşık Şefkati, Konya: Selçuk Üniversitesi Halk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi* (Folklor Derleme Çalışması).
- Simpson, E. L. (1974). Moral development research. *Human development*, 17(2), 81-106.
- Celep, C. (2003). *Teachers' organizational commitment in educational organizations*. Turkey: Trakya University Edirne.
- MEB (2006). Millî Eğitim Bakanlığı Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/02/20060214-3.htm> adresinden alınmıştır.
- Duman, A. (2007). *Yetişkinler Eğitimi, Ankara: Ütopya Yayınevi*.
- Celep, C. (1995). *Demokratik bir eğitim sistemi için*.
- Geray, C. (1978). Kırsal alanda kalkınma ve gençlik. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 33(3).
- Kılıç, E. (1981). *Halk eğitiminde kuram ve uygulama*, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü, Ankara
- Korkar, Ü. (2016). *Ankara Halk Eğitim Merkezlerinde Yapılan Gümüş Takı İşlemeciliği Üzerine Bir Araştırma*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Özkorkmaz, M.A., (2016). *Türkiye’de Halk Eğitim Merkezi Müdürlerinin Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlik Algıları*, (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kurt, C. (2018). *9. sınıf ilk ve orta çağlarda Avrasya ünitesinin drama yöntemiyle öğretilmesinin akademik başarıya etkisi* (Tez No. 527240) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi- Ankara.
- Suswandari, S., & Armiyati, L. (2018). Cultural properties as a source for learning history: a case study in cilacap regency, Indonesia. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 231, 94-97.
- Öğ, N. (2019). *Tarih eğitiminde minyatür kullanımının öğrenme üzerindeki etkileri* (Tez No. 543030) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi- İstanbul.
- Özpek, M. (2020). *Tarihi romanların sosyal bilgiler ile Türkiye Cumhuriyeti inkılap tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretiminde kullanılması üzerine bir inceleme* (Tez No. 643292) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İnönü Üniversitesi-Malatya.

- Lane, J. (2019). Paedagogica historica international journal of the history of education. *Ted Eğitim ve Bilim*, 52(3), <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00309230.2016.1153674>
- Chinakkarapong, S. (2020). Challenges of teaching and learning history: the cases of Thailand and New Zealand. *Social Science Asia*, 6(1), 1-12.
- Merkit Demir, S. (2021). *Tarih eğitiminde tarihsel film ve dizilerin kullanımına yönelik 7.sınıf öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi* (Tez No. 698836) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi-İstanbul].
- Yıldırım, N. (2022). *Tarih eğitimi bilim dalı Erzurum sanat ve mesleki eğitim kurslarında öğrenim görmekte olan üniversite hazırlık öğrencilerinin tarihe yönelik bakış açılarının değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

### EXTENDED ABSTRACT

Non-formal education activities are activities carried out in order to provide basic information to individuals and adults in addition to the school, to ensure the further development of the education and training level they receive, to bring them into society as literate or to develop them in different professions. Educational institutions are the basic places that can think about individuals critically, deal with social issues, solve problems, and support their steps towards self-realization (Stevenson, 2007). At this point, non-formal education activities explain how effective it is for individuals to contribute to themselves. Individuals participating in the activities receive trainings that directly affect many sections that are sociological, cultural, political and beneficial to society. The best example of non-formal education activities from history, is the Ahi-Order Organization, which was established in the 12th century. In this organization, many features regarding non-formal education activities can be seen. When we refer to the Ahi Organization, there is a master-apprentice relationship in this institution, and practical vocational training is provided on the job. The apprentice learns the truth, subtleties and characteristics of the profession by doing-living (Şimşek, 2002). The Ahi organization has brought many individuals to the society and these individuals have seriously affected the welfare and economy of the society with their activities. In most of the Ottoman period, individuals in the society united around the Ahi Organization and continued their activities. In the first years of the Republic, importance was given to non-formal education activities and Atatürk Forest Farm was established as an example of these activities. The purpose of the establishment of this farm is to recognize nature as being in nature and to emphasize the importance of production. Again, in the republican period, the Village Teacher's School Instruction was published in 1926 and village teacher schools were put into practice. In these schools, four hours of theory-based lessons were taught every day before noon, and then another four hours of experiments and practices were carried out. Agricultural activities, nature research and study trips can be given as examples of non-formal education practices (Ergün, 2009). When the education of adult individuals in our country is examined, changes are seen from time to time. The community centers, which were established in the early 1930s and were one of the important institutions at that time, became an important factor in building the national identity of the new system (Buyruk, 2016). With the recent expansion of the use of technology and artificial intelligence, it has become even more important for adult individuals to develop themselves, and new areas of need have arisen in this regard. In the modern era, non-formal education activities aim to repeat itself and evaluation studies are carried out in order to establish new professional fields and establish a traditional and recent bond. One of the most important points that are emphasized while planning educational activities is that individuals who will receive education should receive education in a healthy, efficient and quality manner. The suitability of the education that the individual will receive to the individual and society affects the quality of education. The individual can increase the efficiency of the education he will receive with the efficiency and satisfaction he displays in the activities he receives education. Educational institutions should provide a comfortable environment for individuals, act in a way that will show themselves in the training they will receive and provide motivation. With the arrangements made in this way, the benefit that the individual will provide to the society with the quality of the education will be healthier and more qualified. Getting a quality education is important not only for the individual, but also for the physical and social aspects of the institution where the individual receives education. Educational institutions are important in terms of providing modern education to individuals, ensuring educational satisfaction of individuals during education, and in this way, mutually efficient progress of education. When the problem situations that are sought to be answered with this research are examined; By investigating the level of satisfaction of

individuals with pervasive developmental activities, answers are sought to the questions of how the individuals' mood is and what studies can be developed on this subject. The aim of this research is to examine the satisfaction levels of individuals who receive education and training in Public Education Centers in terms of different variables. In order to achieve this general aim, answers to the following questions were sought; 1. What is the satisfaction level of the participants from the public education courses?, 2. Is there a significant difference in the satisfaction levels of the participants in terms of gender variable?, 3. What is the extent to which the participants recommend public education courses?, 4. What is the satisfaction level of the participants from the number of activities of the public education center courses?, 5. Is there a significant difference in the satisfaction levels of the participants in terms of the variable of educational status?. By examining the interests, wishes and satisfaction of the individuals benefiting from the non-formal education institution, the study creates a pragmatist basis with the suggestions to be presented in terms of ensuring that the course training is better and more efficient, and making improvements and arrangements in the courses according to their satisfaction levels. With this ground to be created, it is important to increase the participation in the courses in a healthy way and to identify the areas that are needed and to ensure that the courses reach more people. The study is limited to the 2020-2021 Education and Training period. The research is also limited to the Muratpaşa district of Antalya province. Finally, it was limited to the questions in the forms obtained from the interview. The education of adult individuals has been named with various concepts operating excluding formal education until today. Concepts such as non-formal education, public education, adult education, out-of-school education and lifelong education have sometimes been used and defined in the same and sometimes different meanings (Arslan, 1991). Non-formal education is the educational activities that are implemented by addressing the needs of the society from various aspects in line with the interests and wishes of the individuals, and are offered to the society within the framework of certain programs by activating them through different institutions. In this context, all individuals willingly benefit from the education offered throughout their lives. Non-formal education includes lifelong learning in line with the needs of every individual living in society, rather than a specific educational approach to some segments of the population (Simpson, 1974). Today, adult education is an important point for individuals to be conscious compared to the past, to implement their decisions freely, and to achieve material and spiritual satisfaction. The development levels of civilizations and countries reflect the perspective of education in a society. In our age, the need for the education of adults is a reality that cannot be ignored in a rapidly changing world in terms of technology. Because adults need to adapt to the time with the developing technology and develop their knowledge and skills and fulfill their roles effectively in this respect (Celep, 2003). Every country and society in the world has different educational services and institutions created according to the needs of individuals. These institutions are non-formal education services that reflect on the society as well as the education service provided to individuals. Likewise, in our country, courses are offered in vocational, sociological and different fields according to the needs of the individuals. In line with these needs and goals, non-formal education is offered to adults outside of school as programs that they will participate voluntarily (MEB Apprenticeship, 1994). The Ministry of National Education offers literacy courses, different social and cultural activities and vocational courses for illiterate adults through public education centers. In addition, these activities are carried out through the maturation institutes of the Ministry of National Education, practical girls' art schools and private education institutions under the supervision and control of the ministry.

# ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DEĞERLENDİRMELERİNE GÖRE LİSELERE GEÇİŞ SINAVI MATEMATİK SORULARININ (2018-2020) TEST ERİŞİLEBİLİRLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ<sup>1</sup>

## DETERMINATION OF TEST ACCESSIBILITY LEVELS OF THE MATH QUESTIONS IN HIGH SCHOOL TRANSITION EXAMS (2018- 2020) ACCORDING TO EVALUATIONS OF SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS

Büşra Nur ÇANKAYA

Giresun Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Giresun, Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4121-7348>

[cankayabusranur@gmail.com](mailto:cankayabusranur@gmail.com)

Hasan Hüseyin AKSU

Prof. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun, Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4898-6476>

[hasan.huseyin.aksu@giresun.edu.tr](mailto:hasan.huseyin.aksu@giresun.edu.tr)

**Received:** November 01, 2022

**Accepted:** January 14, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Çankaya, B. N., & Aksu, H. H. (2023). Ortaokul matematik öğretmenlerinin değerlendirmelerine göre liselere geçiş sınavı matematik sorularının (2018-2020) test erişilebilirlik düzeylerinin belirlenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 73-104.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Öz

Bu araştırma ortaokul matematik öğretmenlerinin değerlendirmeleri doğrultusunda 2018, 2019 ve 2020 yıllarında uygulanmış olan LGS sınavlarındaki matematik testlerinde yer alan her yıla ait 20 soru olmak üzere toplamda 60 sorunun test erişilebilirliği düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 15 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma verileri 4'lü Likert tipi "Test Erişilebilirliği ve Düzenlenmesi Envanteri (TEDE)" ile toplanmıştır. Her bir soru TEDE kapsamında yer alan "paragraf/soru uyarısı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlak" boyutları kapsamında incelenmiştir. Elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda 2018 testindeki soruların paragraf/soru uyarısı boyutunda 2 sorunun kısmen erişilebilir 18 sorunun tamamen erişilebilir, görseller boyutunda 9 sorunun hiç erişilebilir değil, 4 sorunun kısmen erişilebilir, 7 sorunun ise tamamen erişilebilir düzeyde olduğu ve diğer tüm boyutlarda ise tüm soruların tamamen erişilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. 2019 testinde tüm soruların tüm boyutlarda tamamen erişilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. 2020 testinde ise görseller boyutunda 1 sorunun hiç erişilebilir değil, 1 sorunun kısmen erişilebilir, 18 sorunun ise tamamen erişilebilir düzeyde olduğu ve diğer tüm boyutlarda ise tüm soruların tamamen erişilebilir düzeyde olduğu elde edilmiştir. 2018 testinin görseller boyutunda erişilebilirlik düşük olmasına rağmen 2019 ve 2020 testlerinde bu durum iyileştirilmiştir.

**Anahtar Terimler:** Liselere geçiş sistemi, matematik soruları, test erişilebilirliği.

### Abstract

In this study, it was aimed to determine the test accessibility levels of 60 questions (20 questions from each year) of which are included in the mathematics tests in the LGS exams applied in 2018, 2019 and 2020, with the evaluations of secondary school mathematics teachers. The case study model, one of the qualitative research approaches, was used in the research. The sample of the research consisted of 15 secondary school mathematics teachers. Research data were collected with a 4-point Likert type "Test Accessibility and Modification Inventory (TAMI)". The dimensions of "paragraph/question stimulus, question root, images, answer options, page/question layout and morality" within the scope of TEDE for each question were examined.

<sup>1</sup> Bu çalışma hazırlanırken, Prof. Dr. Hasan Hüseyin AKSU danışmanlığında 2022 yılında Büşra Nur ÇANKAYA tarafından yazılmış yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Descriptive analysis was used in the analysis of the data. As a result of the analysis of the data, in the paragraph/question stimulus dimension of the questions in the 2018 test, 2 questions are partially accessible, 18 questions are fully accessible, 9 questions in the visuals dimension are not accessible at all, 4 questions are partially accessible, 7 questions are fully accessible, and in all other dimensions, all questions are fully accessible. has been found to be. In the 2019 test, it was seen that all questions were fully accessible in all dimensions. In the 2020 test, on the other hand, in the visuals dimension, it was found that 1 question is not accessible at all, 1 question is partially accessible, 18 questions are fully accessible, and in all other dimensions, all questions are fully accessible. Although the accessibility in the images dimension of the 2018 test are low, this situation has been improved in the 2019 and 2020 tests.

**Keywords:** High school transition exams, math questions, test accessibility.

## GİRİŞ

Küreselleşen dünyada bilim, teknoloji, sanayi, haberleşme gibi alanlarda yaşanan gelişmeler şüphesiz ki toplumlarda ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel alanlardaki değişimleri de beraberinde getirmektedir. Toplamlar varoluşlarını sürdürebilmek ve korumak, aynı zamanda kendilerine güçlü bir yapı oluşturabilmek amacıyla çağın gerekliliklerine uygun gelişim sağlamak durumundadır. Bu amaçla toplumlar farklı alanlarda (eğitim, kültür, ekonomi, siyaset vb.) farklı politikalar geliştirmektedir. Eğitim de bunların arasında en önemlisidir. Çünkü eğitimin etkileyciliği ve belirleyiciliği diğer alanlara göre daha fazladır (Korkmaz ve ark., 2009).

Eğitim, insanoğlunun dünyaya gözünü açtığı ilk andan başlayıp son nefesini verdiği ana kadar devam eden aktif, dinamik ve uzun bir süreçtir. Türk Dil Kurumu'na göre eğitim "Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye (TDK, 2019)" şeklinde tanımlanmıştır. Eğitim bilimleri kapsamında ise bu kavram "bireyde kendi yaşantısı yoluyla istendik değişimler meydana getirme süreci" olarak ifade edilir (Arslan, 2009).

Toplamlar, nitelikli insana ve nitelikli iş gücüne ihtiyaç duymakta ve bu ihtiyacı eğitim ile karşılamaktadır. Zamanın gereksinimine göre ihtiyaç duyulan insan özellikleri farklılık göstermektedir. Eğitim sistemleri bu farklılıkları ele alarak mevcut ihtiyacı karşılayabilmek adına yenilenmek ve değişmek zorundadır (Yılmaz, 2017).

Eğitim sistemleri ele alındığında içerisinde en fazla tartışma meydana getiren meselelerden bir tanesi kademeler arası geçişte yapılan uygulamalardır (Dinç ve ark., 2014). Öğrenciler okullarda aldıkları eğitimden en iyi şekilde faydalanabilmek amacı ile önce ilköğretim kademesini tamamlayıp ortaöğretime, ortaöğretim kademesini tamamladıktan sonra ise yükseköğretime geçmeyi hedeflemektedir. Bu hedefler doğrultusunda öğrencilerden eğitim aşamalarını geçmeleri beklenmektedir (Özkan ve ark., 2016). Özellikle de ilköğretim kademesinden ortaöğretim kademesine geçişte farklı ülkeler tarafından farklı uygulamalar yapılmaktadır. Bu uygulamalar arasında en çok karşılaşılan model merkezi sınav sonuçlarının kullanımı ile yapılan modeldir (Çelik, 2012).

Geçmişten günümüze ülkemizde ilköğretimden ortaöğretime geçişte farklı isimlerle ve farklı formatlarla birçok sistem uygulanmıştır. 1997-2004 yılları arasında Liselere Giriş Sınavı, 2004-2007 yılları arasında Ortaöğretim Kurumları Sınavı (OKS), 2007-2014 yılları arasında Seviye Belirleme Sınavı (SBS), 2014-2017 yılları arasında ise Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavı isimleri ile ortaöğretime geçiş sistemleri uygulanmıştır. 2017-2018 eğitim öğretim yılında yapılan son değişiklik ile günümüzde Liselere Geçiş Sistemi (LGS) sınavı ile ilköğretim kademesinden ortaöğretim kademesine geçiş yapılmaktadır (Bilen, 2021).

Bireylerin tabi oldukları eğitim sistemleri geleceklerinin şekillenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple eğitim sistemleri kapsamında yapılan tüm uygulamalar ve değişiklikler bireyleri etkilemektedir. Dolayısıyla eğitim sisteminde yapılan her değişikliğe ve uygulamaya özen gösterilmeli ve yaşanması muhtemel sorunlar en aza indirgenmelidir (Taşkın & Aksoy, 2018).

Türkiye'de testler üzerine yapılan çalışmalar 1990'lı yılların başlarında başlamış, sonlarına doğru ise çalışmaların sonucu olarak somut örnekler ortaya koyulmuştur. Testlerle ilgili ilk önemli çalışmaları Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı bir birim olan Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) gerçekleştirmiştir. Bu birim Türkiye çapında matematik, Türkçe, fen bilgisi ve

sosyal bilgiler alanlarında, bazı sınıf düzeylerinde (beşinci, altıncı, sekizinci, dokuzuncu ve on birinci sınıflara) durum tespit etmek amacı ile sınavlar yapmaktadır. Matematik alanında da belli zamanlarda belli pilot okullara testler uygulanmıştır. EARGED bu testlerde açık uçlu ve çoktan seçmeli maddelere yer vermiştir. Test maddelerinde yalnızca bilgi düzeyini değil, üst düzey becerileri (kavrama, uygulama vb.) ölçen maddeler de bulunmaktadır (Çakan, 2003).

Sınavlarda başarılı olabilmek için testte bulunan sorularda istenilene uygun olacak şekilde bilişsel, fiziksel veya maddi kaynaklar kullanılarak doğru cevaplar vermek gerekir. Sınavda yöneltilen soruların bilişsel düzeyi ile sınava katılan öğrencilerin bilişsel kapasiteleri uyumlu değilse muhtemelen öğrenciler soruların ne ifade ettiğini ve sorularda ne istendiğini anlamayacaktır. Bu da testin sonuçlarına olumsuz olarak yansımaktadır (Sarıkaya, 2020). Tam bu noktada devreye “test erişilebilirliği” kavramı girmektedir.

Test erişilebilirliği, herhangi bir sınava katılan öğrencilerin hepsine testin hedeflediği yapı veya yapılar üzerindeki yeterlilik durumlarını göstermek amacıyla sunulan imkânların düzeyini belirten bir ölçüttür (Beddow ve ark., 2008). Türkiye’de erişilebilirlik üzerine yapılmış sınırlı sayıda araştırma vardır. Bunlardan biri Çepni ve Kara (2010) tarafından yapılan araştırmadır. Diğer bir araştırma ise Sarıkaya (2020) tarafından yapılan tez çalışmasıdır.

Bu araştırmada 2018, 2019 ve 2020 yıllarında yapılan LGS sınavlarında yer alan matematik sorularının test erişilebilirlikleri incelenmiştir. Konu ile ilgili gerekli kavramlar araştırmanın ikinci bölümü olan kaynak araştırması kısmında daha geniş ve detaylı olarak açıklanmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulguların alana fayda sağlaması hedeflenmiştir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı 2018, 2019 ve 2020 yıllarında yapılmış olan LGS sınavlarının matematik testlerinde yer alan soruların test erişilebilirliği düzeylerini ortaokul matematik öğretmenlerinin değerlendirmeleri doğrultusunda belirlemektir.

### **Problem Durumu**

Bu araştırmanın ana problemi “LGS sınavlarında yer alan matematik sorularının test erişilebilirlik düzeyleri ortaokul matematik öğretmenlerinin değerlendirmeleri doğrultusunda nasıldır?” şeklindedir.

### **Alt Problemler**

Araştırmanın ana problemi kapsamında aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

- 1) 2018 LGS sınavında yer alan matematik testindeki soruların “paragraf/soru uyarısı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki” boyutları kapsamında test erişilebilirlik düzeyleri nasıldır?
- 2) 2019 LGS sınavında yer alan matematik testindeki soruların “paragraf/soru uyarısı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki” boyutları kapsamında test erişilebilirlik düzeyleri nasıldır?
- 3) 2020 LGS sınavında yer alan matematik testindeki soruların “paragraf/soru uyarısı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki” boyutları kapsamında test erişilebilirlik düzeyleri nasıldır?
- 4) 2018, 2019 ve 2020 LGS Sınavı matematik testlerinin test erişilebilirlik düzeylerinin karşılaştırılması nasıldır?

### **Kaynak Araştırması**

### **Eğitim Programı**

Eğitim programı en genel olarak öğrenme-öğretme sürecini kapsayan tüm faaliyetler şeklinde tanımlanmaktadır. Bu faaliyetlere sınıflarda yapılan derslerden öğrenci kulüplerine, rehberlik hizmetlerinden okul gezilerine kadar tüm etkinlikler dahildir. Her ülkenin kendi oluşumuna göre belli eğitim programı vardır. Programlar her ne kadar farklılık gösterse de tüm dünyada eğitimin genel amacı

bireyleri topluma yararlı hâle getirmektir. Bireyi topluma yararlı hâle getirme sürecinin belli bir süre ile sınırlı kalması mümkün değildir. Bu noktada devreye “yaşam boyu eğitim” kavramı girmektedir ve bu kavram bireyin çevresini de eğitime dahil etmektedir. Bu durumda eğitim programı oluşturulurken hem yaşam boyu eğitimi hem de belli yaş gruplarını kapsayacak şekilde oluşturulmalıdır (Baki, 2015).

Eğitim programının amaçlara uygun olma, işlevsel olma, esnek ve çerçeve olma, uygulayıcılara yardımcı olma, bilimsellik, ekonomiklik, değişmez ve genel olma özellikleri vardır. Eğitim programı “hedef (kazanım), içerik (konu), eğitim durumları ve değerlendirme” olmak üzere dört temel öge üzerine kurulur (Demirel, 2007).

Türk Milli Eğitiminin genel amacı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nda belirtilmiştir. Bu amaçlar şu şekildedir:

- Atatürk inkılap ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan, insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devleti olan Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış hâline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek;
- Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek;
- İlgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak; Böylece bir yandan Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu artırmak; öte yandan milli birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk Milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır.

Türk Milli Eğitimi’nde amaçlar en genel hâliyle bu şekildedir. Bu genel amaçlar paralelinde derslerin genel amaçları belirlenir. Derslerin genel amaçları belirlendikten sonra bunların bireye nasıl kazandırılacağını ifade eden müfredatlar (öğretim programları) hazırlanır (Baki, 2015).

### **Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı**

Öğretim programı bir dersin en temel kılavuzu, olmazsa olmazıdır. Öğretim programı eğitim programında hedeflenen genel amaçların paralelinde hazırlanan, bir dersin öğretilmesi ile ilgili okul içinde ve okul dışında gerçekleştirilecek tüm etkinlikleri kapsayan daha mikro ve detaylı bir programdır (Demirel, 2007).

Ortaokul matematik dersi öğretim programı hazırlanırken öncelikle Türk Eğitim Sistemi’nin genel amaçları paralelinde okul matematiğinin genel amaçları belirlenir. Amaçların belirlenmesinin akabinde bunların bireye nasıl kazandırılacağını anlatan müfredatlar (öğretim programları) hazırlanır (Baki, 2015). Ortaokul matematik dersi öğretim programının genel amaçları MEB (2018a) tarafından yayımlanan öğretim programında şu şekilde ifade edilmiştir:

Öğrenci;

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.

5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesneler arasındaki ilişkileri ve nesnelerin birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabileceklerdir.
6. Üst bilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebileceklerdir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabileceklerdir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebileceklerdir.
9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştireceklerdir.
10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebileceklerdir.
11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebileceklerdir.
12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebileceklerdir.
13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer vereceklerdir.

Belirlenen bu genel amaçlar doğrultusunda Türkiye’de ortaokul matematik dersi öğretim programı en son 2018 yılında güncellenmiştir. Ortaokul Matematik dersi öğretim programı “sayılar ve işlemler, cebir, geometri ve ölçme, veri işleme ve olasılık” olmak üzere beş öğrenme alanından oluşmaktadır. Bu öğrenme alanları da kendi içlerinde alt öğrenme alanlarına ayrılmış ve alt öğrenme alanlarında bireye kazandırılması istenen hedef davranışlar (kazanımlar) belirtilmiştir. Programda yer alan öğrenme alanları ile kazanımların sıralanışı, işleniş sırasını gösterir.

### **Ölçme ve Değerlendirme**

Her sistemde olduğu gibi eğitim sistemi de girdi, süreç (işlem basamağı), çıktı ve kontrol öğelerinden oluşmaktadır. Eğitim sisteminde kontrol ölçme ve değerlendirme aracılığıyla gerçekleşir. Ölçme kavramı günlük hayatımızda hayli önemli bir kavram olmakla birlikte bilimin hemen her dalında da önemli bir yere sahiptir. Bu bilim dallarından bir tanesi de eğitim bilimleridir. Ölçme kavramı eğitimde tek başına yeterli olmayıp değerlendirme kavramı ile birlikte anlamlı hâle gelmektedir. Bu durumu “ölçme, değerlendirme için bir ön koşuldur” şeklinde de ifade edebiliriz.

Ölçme, bir niteliğin gözlenmesinin ardından ortaya çıkan sonucun sayı veya sembollerle ifade edilmesidir. Geniş bir perspektif ile ölçme kavramına bakılırsa, ölçme konusu olan nitelik bir özelliktir. Söz konusu özelliğe sahip olma veya olmama, sahipse sahip olma düzeyi nesneden nesneye, kişiden kişiye, zamandan zamana değişebilir. Bu ifadeden de anlaşılacağı üzere ölçme aslında farklılıkları ortaya çıkarmaya yarayan bir kavramdır (Tekindal, 2011).

Bir değişkenin belli özelliğine karşılık gelen değerleri saptamak amacıyla ölçme işlemine ihtiyaç duyulmaktadır. Fakat ölçmede asıl amaç bu değildir. Asıl amaç ölçümlerden yararlanarak ölçmeye konu edilen özellik hakkında bir karara ulaşmaktır. Değerlendirme, bir ölçme sonucunun daha önceden belirlenmiş bir ölçüt ile kıyaslanarak ölçülen özellik hakkında karar verme sürecidir (Turgut ve Baykul, 2014).

Eğitim bilimlerinde ölçme ve değerlendirme eğitim sisteminin sağlıklı işleyişi ve ilerlemesi bakımından önem arz etmektedir. Ölçme ve değerlendirme sonuçları eğitim ile ilgili alınacak kararlara, yapılacak düzenlemelere, geliştirilecek yeni sistemlere bir dayanak sağlamaktadır. Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin dikkate alınması muhtemel kararlar:

- Seçme ve yerleştirme
- Öğretim süreci
- Öğrencilerin süreç içindeki başarılı veya başarısız olma durumları ve sebepleri
- Yürürlükte olan programın etkililiği
- Sistem içinde fiilen aktif olarak yer alan öğretmenlerin öz değerlendirmeleri

ile ilgili olabilir. Seçme ve yerleştirme ile ilgili olan kararlar özellikle öğrencinin bir üst kademede yer alan programa geçiş geçemeyeceğine veya hangisine geçeceğine yönelik alınan kararlardır. Seçme ve yerleştirme işlemine yönelik öğrencilerin girmek istedikleri programa veya okula yerleştirmeleri için yapılan sınavlar vardır. Bunlara ilköğretimden ortaöğretime geçişte yapılan LGS sınavını veya ortaöğretimden yükseköğretime geçişte yapılan YKS'yi örnek olarak gösterebiliriz (Tekindal, 2011).

### **Matematik Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme**

Çağımızda teknolojinin hız ve önem kazanması, bilginin hızlı üretilmesi ve yayılması sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişi zorunlu hâle getirmiştir. Bu zorunluluk ülkemizde de eğitim alanında köklü bir değişikliğe gidilmesine zemin hazırlamıştır. Türkiye, 2005-2006 eğitim öğretim yılında önceki sistemlerdeki geleneksel yaklaşımın aksine öğretmeni değil öğrenciyi merkeze alan, sonuç değil süreç odaklı, ezberci anlayıştan ziyade bilginin değerine odaklanan, okulda öğrenilen bilginin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlayan yapılandırmacı yaklaşımı temel alarak eğitim sisteminde değişikliğe gitmiştir (Baş, 2011).

Yapılandırmacı yaklaşımın matematik öğretim programlarında da yerini alması ile birlikte öğretim programına yeni beceriler ve kazanımlar dahil olmuştur. Bu yaklaşım ile birlikte yenilenen ortaokul matematik dersi öğretim programında akıl yürütme, iletişim, problem çözme, ilişkilendirme gibi temel süreç becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiş ve bu hedef doğrultusunda çalışmalar planlanmıştır. Bu becerileri bireyin kazanıp kazanmadığını veya ne düzeyde kazandığını belirlemek amacı ile yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve teknikleri de benimsenmiştir. Zira geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımları süreç değil ürün odaklıdır ve bu durum yapılandırmacı yaklaşımla bağdaşmamaktadır (Şahin & Öztürk, 2014).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile yapılandırmacı yaklaşımla entegre edilmiş öğretim programında yer alan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları arasındaki en önemli fark öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sürecine katılım sağlamalarıdır. Bununla birlikte öğrencilerin matematiği günlük hayatla ilişkilendirmesinin, problem çözme ve akıl yürütme becerilerinin gelişmesinin, matematiğe yönelik tutumlarının olumlu olmasının, matematikte özgüvene sahip olmasının, öz denetim ve sosyal becerilerinin gelişmesinin, matematikle ilgili etkili iletişim kurarak iletişim becerilerinin gelişmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanmıştır (MEB, 2013a).

### **Kademeler Arası Geçiş Sistemi**

Eğitimde “kademleşme” kavramı tarihte Antik Yunan dönemine gidecek kadar eskidir. Tam manasıyla kademleşme diyecek kadar kesin sınırlarla ifade edilmiş olmamakla beraber buradaki kademleşme anlayışı ders veya kitap sırası takip etme şeklinde kademleşmeye benzer yapılar olduğu görülmüştür. Bugünkü hâliyle kade me sistemlerinin meydana gelmesi 16. yüzyıl başlarında Almanya’da görülmüştür (Ergün 2014). 20. yüzyılda gelişim psikolojisi ve öğrenme psikolojisinin önem kazanması ve bu alanlarda yapılan çalışmalar sonucu meydana gelen ilerlemeler ve gelişmelerle beraber eğitim kademeleri daha sistemli bir hâle gelmiştir.

Türkiye’de kademeler arası geçişin seyrini belirleyen birbirinden farklı üç örgün eğitim sistemi kullanılmıştır. Bunların ilki, 1923-1997 seneleri arasında kullanılan yalnızca ilköğretimin mecburi olduğu beş yıl ilkokul, üç yıl ortaokul, üç yıl lise ve üniversite eğitiminden oluşmaktadır. 1997-2012 seneleri arasında ise ikinci sistem olan ilkokul ve ortaokulun birleştirildiği sekiz yıl süresi olan ilköğretim okulları ve 2005-2006 eğitim öğretim yılına kadar üç sene, bu seneden sonra dört sene olan lise programları yer almıştır. Kullanılan ve hâla günümüzde de uygulanan son sistem 2012 senesinde mecburi eğitimin on iki seneye çıkarılması ile birlikte hayata geçirilen, dört sene ilkokul, dört sene ortaokul ve dört sene lise eğitimi ve ardından üniversite eğitiminden oluşan, bir diğer adıyla 4+4+4 sistemi olarak da bilinen sistemdir. Türkiye’de 1923-2014 seneleri arasında uygulanmış olan bu üç sistem beraberinde çeşitli kademeler arası geçiş sistemlerini de getirmiştir

Ülkelerin eğitim politikaları incelendiğinde kademeler arası geçişlerde kullandıkları bazı yöntemler şu şekildedir (Ergün, 2014):

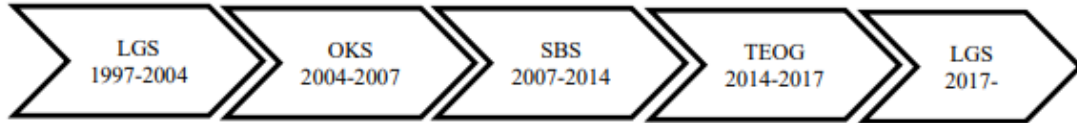
- Giriş sınavı (Sözlü/yazılı sınav veya merkezi/yerel sınav)

- Yönlendirme (öğretmen görüşleri dikkate alınarak)
- Sınavsız geçiş
- Karma (iki veya daha fazla yöntemin bir arada kullanılması)
- Okul notları
- Olgunluk sınavı

Öğrencilerin bireysel gelişimleri bakımından kendilerini kanıtlama, kimlik kazanma, nitelikli ve kaliteli bir eğitim alma, geleceklerini istedikleri ölçüde şekillendirmeleri için kademeler arası geçiş uygulamaları önemlidir ve bu kapsamda yapılan uygulamalara talep çoktur. Özellikle de kaliteli bir üniversite eğitiminin kaliteli bir lise eğitiminden geçtiği düşüncesinden dolayı ilköğretim kademesinden ortaöğretim kademesine geçişlerde ailelerin ve öğrencilerin istek ve çabaları hayli fazladır. Kademeler arası geçiş uygulamaları yalnızca öğrenciler ve aileler için değil, ülkelerin eğitim sistemlerinde uygulamış oldukları politikaların kısmi bir geri bildirimi olması ve gelecek uygulamaların şekillenmesinde de rol oynaması açısından oldukça önemlidir (Türk Eğitim Derneği, 2010).

### Geçmişten Günümüze Türkiye’de Ortaöğretime Geçiş Sistemleri

Türkiye’de ilköğretimden ortaöğretime geçişte birçok farklı sistem uygulanmış olmakla beraber uzun yıllardır merkezi sınav ile öğrenci alımına dayalı uygulamalar yapılmıştır. Ülkemizde sınavla ortaöğretim kurumlarına öğrenci yerleştirilmesine yönelik uygulamalar ilk kez 1955 yılında yabancı dilde eğitim veren kolejler ile başlamıştır. 1964 yılında fen liseleri, 1983 yılında mesleki ve teknik liseler, 1985 yılında Anadolu imam hatip liseleri, 1990 yılında öğretmen liseleri, 1999 yılında güzel sanatlar liseleri, 2003 yılında sosyal bilimler liseleri ve 2005 yılında kurulan spor liseleri ile sınavla öğrenci alan ortaöğretim kurumlarının sayıları oldukça artmıştır (Gür ve ark., 2013).



**Şekil 1.** Geçmişten günümüze Türkiye’de uygulanmış olan ortaöğretime geçiş sistemleri (Güler ve ark., 2019).

Şekil 1’de geçmişten günümüze Türkiye’de uygulanmış olan ortaöğretime geçiş sistemleri yer almaktadır. Ülkemizde ortaöğretime geçiş sınavı olarak yapılan merkezi sınavlardan ilki 1997-2004 yılları arasında uygulanmış olan “Liselere Geçiş Sınavı”dır. Bu sınav ile fen liselerine, Anadolu liselerine ve Anadolu öğretmen liselerine öğrenci alımları yapılmıştır. Bu sistem daha sonra değişmiş ve 2004-2007 yılları arasında “Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS)” adını almıştır.

OKS içerik ve format olarak LGS’den çok farklı değildir. OKS’yi LGS’den ayıran kapsam farkıdır. OKS, özel okullar sınavını, Polis Koleji aday tespit sınavını ve devlet parasız yatılılık ve bursluluk sınavını da kapsamaktadır. OKS sistemi de çok uzun soluklu olmayıp 2006-2007 eğitim öğretim yılında son kez uygulanmış ve o da yerini “Seviye Belirleme Sınavı’na (SBS) bırakmıştır.

SBS, gerek içerik gerekse de format olarak LGS ve OKS’den farklıdır. Her eğitim öğretim yılının sonunda 6., 7. ve 8. sınıflara o yılın müfredatını kapsayacak şekilde uygulanmıştır. MEB bu sistem ile öğrenci başarısının telafisi olmayan tek bir sınava bağlı olmasının, soru sayısı az olan veya hiç sorulmayan konulara ilginin azalmasının önüne geçmeyi ve yapılan merkezi sınavlar ile okul müfredatı arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirmeyi amaçlamıştır (MEB, 2008). Bu sistemde öğrencinin yerleştirme puanı hesaplanırken 6. sınıf SBS puanının %25’i, 7. sınıf SBS puanının %35’i, 8. sınıf SBS puanının ise %40’ı kullanılarak tek bir puan oluşturulmuş ve yerleştirmeler bu puana göre yapılmıştır. SBS sisteminde öğrencilerin üç sene boyunca her yılın sonunda sınava girmeleri hem öğrencilerdeki sınav kaygısını ve stresi, hem de velilerdeki kaygı ve stresi arttırmıştır. Ayrıca bu süreçte okul dışı kaynaklara olan ihtiyaç da çok artmıştır. Bu gerekçeler paralelinde 2010 yılında SBS sistemi de kademeli olarak kaldırılmıştır. En son 2012-2013 eğitim öğretim yılında 8. sınıflara uygulanmıştır.

2013-2014 eğitim öğretim yılında yeni bir eğitim sistemi olan 4+4+4 eğitim sistemine geçilmiştir. Bu sistem ile ilkokulun süresi kısalmış, ortaokul süresi uzamış, lise eğitimi ise zorunlu olmuştur. Değişen eğitim sistemi elbette ortaöğretime geçiş sistemini de etkilemiş ve sınav sistemi de değişmiştir. SBS'nin yerini "Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG)" almıştır. TEOG ile eğitim öğretim sürecinde okulun etkin rol oynamasını sağlamak, öğrenci-öğretmen-okul ilişkisini güçlendirmek, müfredatın tüm ülkede eş zamanlı uygulanmasını ve okul dışı kaynaklara olan ihtiyacı azaltmak hedeflenmiştir (MEB, 2013b). TEOG ile 8. sınıflara yönelik Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Yabancı Dil derslerinden, iki yazılısı olan derslerin birinci ve ikinci dönem son yazılıları; üç yazılısı olan derslerin ise birinci ve ikinci dönem ikinci yazılıları merkezi sınav olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin yerleştirme puanları, merkezi sınavların %70'i; altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf sene sonu başarı puanlarının %30'u alınarak 500 tam puan üzerinden hesaplanmıştır. MEB, 2017-2018 eğitim öğretim yılının başlarında sınavsız bir şekilde ortaöğretime geçmeyi amaçladığını, tüm liseleri aynı seviyeye çıkarmak gerektiğini ve ortaöğretime geçiş için öğrencilerin sınava girmek zorunda olmalarının öğrenciler arasında meydana gelen rekabetten kaynaklı olarak gelişimlerini etkilediğini belirterek TEOG sistemini de kaldırmıştır. TEOG yerini "Liselere Geçiş Sistemine (LGS) bırakmıştır (Gür ve ark., 2013).

### Liselere Geçiş Sistemi (LGS)

2017 yılında son TEOG sınavının uygulanmasının ardından bu sistem kaldırılmış ve 2018 yılında yeni ortaöğretime geçiş sisteminin adı LGS olmuştur. LGS sınavı yalnızca 8. sınıf öğrencilerinin girdiği merkezi bir sınavdır. 8. sınıf öğretim programı temel alınarak hazırlanmaktadır. Sınav, toplamda 90 sorudan oluşmaktadır. Sabah oturumu ve öğle oturumu olmak üzere iki oturumda gerçekleştirilmektedir. Bu iki oturum arasında 45 dakikalık bir süre vardır dolayısıyla sınav aynı gün içinde uygulanmaktadır. Sabah oturumu sözel kısımdır, 50 sorudan oluşmaktadır ve süresi 75 dakikadır. Öğle oturumu ise sayısal kısımdır, 40 sorudan oluşmaktadır ve süresi 80 dakikadır (MEB, 2019b). MEB bu sınav ile 8. sınıf öğretim programı paralelinde öğrencilerin okuduğunu anlama, yorumlama, sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme, bilimsel süreç ve benzeri becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla sınavda bu becerileri ölçebilecek nitelikte sorular sormaktadır. LGS soru dağılımı Tablo 1'de gösterildiği gibidir.

**Tablo 1.** LGS Sınavının bölümlere göre süre, ders ve soru sayısı dağılımı (MEB, 2018c)

| Bölüm         | Süre      | Alt Test                           | Soru Sayısı |
|---------------|-----------|------------------------------------|-------------|
| Sözel Bölüm   | 75 Dakika | Türkçe                             | 20          |
|               |           | TC. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük | 10          |
|               |           | Yabancı Dil                        | 10          |
|               |           | Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi       | 10          |
|               |           |                                    |             |
| Sayısal Bölüm | 80 Dakika | Matematik                          | 20          |
|               |           | Fen Bilimleri                      | 20          |

LGS sınavına katılma zorunluluğu bulunmamaktadır, isteğe bağlıdır. Zorunlu bir sınav olmamasına rağmen katılım fazladır. 2018 yılında öğrencilerin %81,46'sı (MEB, 2018a), 2019 yılında %85,08'i (MEB, 2019a), 2020 yılında ise %88,08'i (MEB, 2020) sınava katılmıştır.

LGS sınavı kendisinden önce uygulanan sınavlar gibi merkezi bir sınav olmakla beraber yerleştirme şekli diğerlerinden farklıdır. Bu sistemde iki şekilde öğrenciler liselere yerleşir. Bunların ilki merkezi yerleştirmedir. Burada öğrenciler LGS sınavından alınan puanlar ile "nitelikli liseler" adı verilen ve yalnızca LGS puanı ile alım yapan okullara yerleştirilir. Yerleştirme yapılırken puan üstünlüğü temel alınır ve merkezi yerleştirme yoluyla nitelikli liselere yerleşebilmek için %10'luk dilime girmiş olmak gerekmektedir. MEB 2019 yılında yayımlanmış olduğu kılavuzda merkezi sınav ile öğrenci alacak liseleri yani diğer adıyla nitelikli liseleri "Fen Liseleri, Sosyal Bilimler Liseleri, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Anadolu Teknik Programları ve Özel Program ve Proje Uygulanan Ortaöğretim Kurumları" şeklinde belirtmiştir. İkinci durum ise LGS sınavına girmeyen veya girip de nitelikli liselere yerleşecek puanı almayan öğrencilerin ikamet adreslerine dayalı olarak yerel yerleştirmelerdir. Yerel yerleştirme

işlemlerinde okulların türü, kontenjanı ve konumuna göre il/ilçe millî eğitim müdürlükleri tarafından oluşturulan ortaöğretim kayıt alanlarındaki okullara sırasıyla öğrencilerin ikamet adresleri ve okul başarı puanının üstünlüğü ölçütlerine göre yapılır. Değerlendirmede eşitlik olması durumunda sırasıyla; 8'inci, 7'nci ve 6'ncı sınıflardaki yılsonu başarı puanı üstünlüğüne bakılarak yerleştirme yapılır (MEB, 2021).

LGS sınavının puan hesaplaması yapılırken her bir öğrencinin sözel bölümde ve sayısal bölümde yapmış olduğu doğru ve yanlış sayıları tespit edilir. Daha sonra doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısının üçte biri çıkarılarak öğrencinin net sayısı bulunur. Hesaplanan net sayıları ortalaması 50, standart sapması 10 olacak şekilde standart puanlara çevrilir. Standart puanlar elde edildikten sonra katsayılar her alt testin (yani her dersin) ağırlık katsayıları ile ağırlıklandırılır ve Ağırlıklı Standart Puanları (ASP) toplanarak Toplam Ağırlık Standart Puan (TASP) elde edilir. Sonrasında kendi içinde en küçüğü 100 en büyüğü ise 500 olan bir puan dağılımına dönüştürülür (MEB, 2019b). Tablo 2'de ağırlıklı standart puan hesaplanırken kullanılan ağırlık katsayıları yer almaktadır.

**Tablo 2.** Ağırlıklı standart puan hesaplanırken kullanılan ağırlık katsayıları (MEB, 2019b).

| Bölüm         | Alt Testler                        | Ağırlık Katsayıları |
|---------------|------------------------------------|---------------------|
| Sözel Bölüm   | Türkçe                             | 4                   |
|               | TC. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük | 1                   |
|               | Yabancı Dil                        | 1                   |
|               | Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi       | 1                   |
|               |                                    |                     |
| Sayısal Bölüm | Matematik                          | 4                   |
|               | Fen Bilimleri                      | 4                   |

### Test Erişilebilirliği

“Erişilebilirlik” kavramının sözlükteki en genel tanımına baktığımızda “erişilebilir (ulaşılabilir) olma özelliği, durumu” şeklinde tanımlanır. Günümüzde birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Sıklıkla karşılaştığımız alanlardan birisi de bilişim alanıdır. Bundandır ki TDK (2022), bu kelimeyi “genel ağda bir sayfanın ulaşılabilir olması” şeklinde tanımlamaktadır. Beddow ve arkadaşları (2008) ise “bir ürünün, ortamın ya da sistemin engelleri ortadan kaldırma ve tüm bireyler için bütün bileşenlere ve hizmetlere eşit erişime izin verme derecesi” şeklinde erişilebilirlik tanımı yapmaktadır. Bu tanımları testler genelinde düşündüğümüzde “test erişilebilirliği” kavramı ortaya çıkmaktadır.

Test erişilebilirliği, bir testin ve o testi meydana getiren öğelerin ve unsurların teste katılan herkesin hedeflenen yapı hakkındaki yetkinliklerini göstermesi için sunulan imkânların derecesini gösteren ölçüttür (Beddow ve ark., 2008). Bu tanıma göre erişilebilir bir test:

- Engelleri ortadan kaldırır.
- Test, tüm katılımcılar için bütün bileşenlere ve özelliklere eşit ulaşım imkânı sağlar.

Bunlara ek olarak erişilebilirliğin bir etkileşim olduğunu da belirtmek gerekir. Testin özellikleri ile teste katılanların bireysel özellikleri arasındaki etkileşimi içerir. Testte yer alan bir öğe, bir bireyin hedef yapıya minimum çaba ile erişmesine izin verirken bir başka birey için temel bilişsel kaynakların harcanmasını yani daha fazla çaba gösterilmesini gerektirebilir. Her iki kişi de test edilen içerik hakkında eşit derecede bilgiye sahip olabilir ancak erişilebilirlik sorunları kişilerin bildiklerini aktarmasını engelleyebilir.

Bir test hiçbir zaman tamamen erişilebilir ya da tamamen erişilemez olamaz. Hepsi olmasa da çoğu test erişilebilirlik açısından geliştirilebilir. Beddow ve arkadaşları (2008) bu doğrultuda bir testin erişilebilirlik düzeyini belirlemek ve elde edilen sonuçlar bağlamında testlerin erişilebilirliğinin iyileşmesini sağlamak, testin hangi yönlerinin geliştirilebileceğine yönelik rehberlik etmek amacı ile “Test Erişilebilirliği ve Düzenlenmesi Envanterini (TEDE) geliştirmişlerdir. TEDE geliştirilirken dört çalışma alanından etkilenilmiştir:

1. Evrensel tasarım ilkeleri

2. Bilişsel yük teorisi
3. Test ve madde geliştirme araştırmaları
4. İnternet ve bilgisayar erişilebilirliği

### **Evrensel Tasarım İlkeleri**

Evrensel tasarım, bütün bireylerin eşit şartlarda kullanabileceği tasarım ürünlerini ve sonuçlarını ifade eder. Evrensel tasarım farklı boyutta, yaşta, cinsiyette ve yetenekteki tüm kullanıcıların aynı haklardan yararlanmalarını öngörür. Tasarımda erişilebilirlik kavramı, kendi kendisine yahut bir araç yardımı ile hareket edebilen bütün bireylerin tüm yerlere ve mekânlara ulaşabilmesi, erişebilmesi şeklinde tanımlanır. İnsanların becerilerine ya da engellerine bağlı olmadan, herkes tarafından kolayca kullanılabilen her nesne kullanıcı boyutlarına uygun özelliklerde ise o nesnenin evrensel kullanılabileceği varsayılır. Evrensel tasarımın gerçekleştirilmesi için ilkelerinin belirlenmesi ve bu ilkelerden taviz verilmemesi gerekir. Evrensel tasarım ilkeleri olarak belirlenen temel kavramlar şu şekildedir:

1. Eşit Kullanım
2. Kullanımda Esneklik
3. Basit ve Sezgisel Kullanım
4. Algılanabilir Bilgilendirme
5. Tasarımda Hata Payı
6. Düşük Fiziksel Güç Harcanması
7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Boyut ve Mekan Sağlanması

Bu ilkeler bir çevre, mekan, bina, donanım ya da bir ürün tasarlanırken veya yeniden düzenlenirken dikkate alınır. Tasarımlar erişilebilir, eşit erişilebilir ve uyarlanabilir olması ve herkes tarafından eşit şartlar altında kullanılabilmesi bakımından oldukça önemlidir (Hacıhasanoğlu, 2003).

### **Bilişsel Yük Teorisi**

Bilişsel yük, bir bireyin bilgiyi öğrenme sürecinde sınırlı kapasitede çalışan bellekteki zorlanmanın miktarını ifade etmektedir (Clark ve ark., 2006). Bilişsel yük teorisi ise tüm bireylerin birer çalışan belleğe sahip olduğunu ve bu belleklerinin kapasitelerinin sınırlı olduğunu, çalışan belleğe yoğun yüklenme olması durumunda hatırlama, öğrenme ve bilgi transferi işlemlerinin bu durumdan olumsuz etkileneceğini savunan bir teoridir. Bireyin toplam bilişsel yükünü meydana getiren üç farklı bilişsel yük türü vardır. Bunlar:

- İçsel bilişsel yük
- Dışsal bilişsel yük
- Etkili bilişsel yük.

İçsel bilişsel yük, öğrenilmesi gereken bilginin zihinde var olan şemalarla önceki değerlendirmeler ile ilişkilendirilerek anlamlandırılmaya çalışılması esnasında oluşan bilişsel yüküdür. Dışsal bilişsel yük, bilginin öğrenilebilmesi için geliştirilen ve düzenlenen öğretim ortamının ve materyalinin bellekte meydana getirdiği bilişsel yüküdür. Etkili bilişsel yük ise öğrenilen bilginin içeriğine ait derinliğin anlaşılabilmesi için oluşan bilişsel yüküdür. İçsel bilişsel yük bilginin yapısıyla, dışsal bilişsel yük içerik tasarımıyla etkili bilişsel yük ise direkt öğrenme ile ilişkilidir.

Etkili öğrenmenin gerçekleştirilmesi için yükler toplamı çalışan belleğin kapasitesini aşmamalıdır. Yükler toplamı içsel bilişsel yük, dışsal bilişsel yük ve etkili bilişsel yükün toplamıdır (Sarıkaya, 2020).

### **Test ve Madde Geliştirme Aşamaları**

Öğretim sürecinin ne derece etkili olduğunu ve hedef davranışlara ulaşılma düzeyini belirlemek amacıyla öğrencilere birtakım testler uygulanır. Bir test uygulanmadan önce bazı aşamalardan geçerek hazırlanmalıdır. Test geliştirme aşamaları şu şekildedir (Erkuş, 2012):

1. Amacın belirlenmesi
2. Kapsamın belirlenmesi

3. Maddelerin yazılması ve gözden geçirilmesi
4. Deneme formunun hazırlanması
5. Deneme uygulamasının yapılması
6. Madde analizi ve madde seçimi
7. Nihai testin oluşturulması, uygulanması ve puanlanması (Erkuş, 2012).

### **İnternet ve Bilgisayar Erişilebilirliği**

Erişilebilirlik, herhangi bir hizmetin, ürünün, ortamın veya teknolojinin yaşlılar ve engelliler dahil olmak üzere herkes tarafından kullanılabilir ve ulaşılabilir olmasını ifade etmektedir. İnternet ve bilgisayar erişilebilirliği, hedef kullanıcı kitlesinin tamamının internet sitesine ya da uygulamaya erişebilmesi, kullanabilmesi ve içeriğini anlayabilmesi olarak ifade edilmektedir. Diğer bir deyişle, internet siteleri ya da uygulamalar, belirli bir kullanıcı kitlesine değil; engelli, yaşlı gibi farklı kullanıcı kitlelerine de hitap edecek tasarım ve içeriğe sahip olmalıdır.

İnternet siteleri ya da uygulamalar geliştirilirken, işitme, görme, konuşma, fiziksel, sinirsel, algılama vb. engellere sahip kullanıcıların internet sitesine sorunsuzca erişebilmesi ve işlemlerini gerçekleştirebilmesi beklenmektedir. Erişilebilirliğin sağlanması için, sadece site ya da uygulama ara yüzünün değil kullanılan teknolojilerin de erişilebilirliği desteklemesi gerekmektedir. Bu nedenle, erişilebilirliğe yönelik hazırlanan uluslararası ilkelerin ve düzenlemelerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Sherpa, 2022).

### **İlgili Araştırmalar**

Araştırmanın bu bölümünde literatürde bulunan LGS ile ilgili yapılmış araştırmalar yer almaktadır. LGS 2018 yılında uygulanmaya başlanmış nispeten yeni bir sistemdir. Dolayısıyla literatürde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Beyendi (2018) çalışmasında 2017-2018 eğitim öğretim yılında ilk defa uygulanan LGS sınavında sorulan matematik sorularının analizini yapmayı amaçlamıştır. Araştırmada önceki yıllardan farklı olarak sorulan matematik sorularının yapıları incelenmiştir. Çalışma kapsamında matematik dersi öğretim programındaki kazanımlar incelenmiş ve LGS sınavında yer alan sorular kazanımlara göre değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda LGS sınavındaki matematik sorularının ders ve MEB kazanım kavrama testlerinden farklı olduğu belirlenmiştir. LGS sınavındaki soruların önceki yıllarda yapılmış olan sınav sorularından farklı olduğu görülmüştür. Sınavdaki soruların uzun olması, sınav süresinin yetersizliği ve soruların birden fazla kazanımdan oluşması başka bir tartışma konusu olmuştur. Ayrıca, LGS sınavı matematik sorularının karmaşık ve zor olmasının bazı öğrencilerin üzerinde olumsuz etki bırakma ihtimali olabileceği bulgusuna ulaşılmıştır.

Ekinci ve Bal (2018) tarafından yapılan çalışmada 2018 LGS sınavında sorulan matematik soruları ile 5., 6., 7. ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programlarında bulunan öğrenme alanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre hangi bilişsel düzeyde olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda LGS sınavında yer alan soru tiplerinin yenilenmiş Bloom taksonomisinde yalnızca analiz ve uygulama basamaklarındaki süreçleri ölçtüğü bulgusuna ulaşılmıştır.

Baydar (2019) çalışmasında 2015-2016 ve 2016-2017 eğitim öğretim yıllarında 8. sınıf öğrencilerinin girdiği TEOG'da yer alan 80 matematik sorusunu, 2018'de LGS'de sorulmuş 20 matematik sorusunu ve TIMSS-2011'de açıklanmış olan 79, TIMSS- 2015'de açıklanmış olan 15 matematik sorusunu incelemiştir. Araştırma sonucunda LGS ve TEOG soruları 8. sınıf matematik dersi öğretim programı (MÖP) kazanımlarını kapsarken, TIMSS'de yer alan sorular 8. sınıf daha ağırlıklı olmak üzere 5., 6., ve 7. sınıf kazanımlarını da içermektedir. Bilişsel alanlarına göre sınıflandırıldığında ise üç sınavın da en fazla bilişsel alanda olduğu belirlenmiştir. Mathematical Assesment Task Hierarchy (MATH) taksonomisine göre sınıflandırıldığında TEOG'da en çok rutin işlemlerden soru gelirken üst düzey düşünme becerilerini gerektiren sorulara daha az sayıda yer verilmiştir. TIMSS ve LGS sınavlarında üst düzey düşünme becerilerini kullanmayı gerektiren sorulara daha çok yer verilmiştir.

Güler (2019) çalışmasında 2018 ve 2019 yıllarında yapılmış olan LGS sınavlarında yer alan matematik sorularını ve her ay yayımlanan örnek sorulardan oluşan testler incelemiştir. Bu sorular konu dağılımına, taksonomik düzeylerine, zenginleştirilmiş bağlam temelli problemlerin özelliklerine ve bağlam temelli problemlerin türlerine göre incelenmiştir. Bağlam temelli problemlerin taşınması gerekli olan niteliklere göre 2019 LGS sorularının 2018 LGS sorularına göre konu dağılımı, taksonomik düzeyleri, zenginleştirilmiş bağlam temelli problemlerin özellikleri ve bağlam temelli problemlerin türlerine göre daha uygun olduğu belirlenmiştir. Taksonomik düzeyler açısından bakıldığında analiz ve uygulama basamaklarında yoğunlaşmış olduğu bulunmuştur ve bağlam çeşitleri tarafından bakıldığında ise problemlerin kurgu bağlam çeşidinden daha çok sorulduğu tespit edilmiştir.

Yaprakgöl (2019) tarafından yapılan çalışmada 2013-2017 yılları arasında yapılmış olan TEOG, 2018 yılında yapılmış olan LGS ve MEB tarafından açıklanmış olan PISA ve TIMSS sınavlarında yer alan matematik soruları incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde matematiksel değerlerden LGS, PISA ve TIMSS sorularında kontrol, nesnelcilik ve açıklık değerlerinin, TEOG’da ise kontrol, açıklık ve rasyonellik değerlerinin ön plana çıktığı görülmüştür. Sorular matematik eğitimi değerleri bakımından incelendiğinde TEOG sorularında teorik bilgi, formal bakış, erişebilirlik, işlemsel anlama/öğrenme ve değerlendirme değerlerinin, LGS sorularında uygunluk, aktif bakış, işlemsel anlama/öğrenme, özellik ve mantıksal düşünme değerlerinin, TIMSS ve PISA’da ise değerlendirme, erişebilirlik, uygunluk, işlemsel anlama/öğrenme ve aktif bakış değerlerinin daha çok vurgulandığı belirlenmiştir.

Güler ve arkadaşları (2019) çalışmalarında ortaokul matematik öğretmenlerinin 2018 yılında uygulanmaya başlanan ilk LGS sınavına ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenler, öğrencilerinin LGS sınavındaki başarılarını genel olarak yetersiz bulmuşlardır. Ayrıca öğretmenler, uygulanmaya başlanan bu yeni sistemi soruların niteliği kapsamında olumlu bulmuş fakat hali hazırdaki alt yapının yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Sınav süresinin arttırılmasını ve soruların zorluğunun azaltılmasını önermişlerdir.

Çetin (2019) çalışmasında matematik öğretmenlerinin demografik özelliklerine göre 2018 yılında uygulanmaya başlanan LGS sınavına ilişkin görüşlerini belirlemiştir. Çalışma sonucunda en çok kabul gören görüşlerin LGS’ nin öğretmenlerin kendilerini geliştirme ve yenilenme ihtiyaçlarını arttırdığı ve soruların görselleştirilmesinin öğrencilerin anlama kabiliyetlerini kolaylaştırdığına dair görüşler olmuştur. En az kabul gören görüşlerin aralarında ise LGS’ nin öğrencilerin arasındaki rekabeti arttırdığı, soruların bilgi düzeyinde ölçme yapmaya yönelik olduğu, sınavın süresinin yeterli olduğu ve LGS’de sorulan soruların çözümü için sınav süresinin yeterli olduğu görüşleri yer almaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin görev yapılan okulun konumu, türü, mezun olunmuş olan fakülte, eğitim durumu ve cinsiyet değişkenlerine göre LGS’ye yönelik farkındalıkları benzer olurken; mesleki kıdem ve yaş açısından LGS’ye yönelik farkındalıklarının değiştiği tespit edilmiştir.

Öztürk (2020) çalışmasında 2018 ve 2019 yıllarında yapılmış olan LGS sınavı matematik sorularını PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğini temel alarak sınıflandırmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre incelenen soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğinde bulunan düzeylerin tamamını kapsamadığı tespit edilmiştir.

Genç (2020) çalışmasında öğrencilere sıradışı problem çözme eğitimi vererek bu eğitimin öğrencilerin stratejik esnekliklerine ve LGS sınavı başarısına bir etkisi olup olmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin büyük bir bölümünün zayıf ve orta düzeyde stratejik esnekliğe sahip olduğu verilen problem çözme eğitiminin öğrencilerin stratejik esneklik puanlarını arttırdığı ve stratejik esneklik puanı ile LGS’deki matematik başarısının arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, verilen eğitim deney grubundaki öğrencilerin LGS sınavındaki matematik netlerinde kontrol grubuna kıyasla fark oluştursa bile iki grubun arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

İncikabı ve arkadaşları (2020) çalışmalarında LGS sınavında yer alan matematik sorularının problem çözme süreçleri, bilişsel alanlar, problem bağlamları ve öğrenme alanları kapsamlarında niteliklerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda LGS sınavına yönelik soruların içeriklerinin büyük bir kısmının “sayılar ve işlemler” öğrenme alanına ait olduğu ve “veri işleme” öğrenme alanında ise diğer

öğrenme alanlarına oranla daha az soru içerdiği belirlenmiştir. Soruların bilişsel özelliklerine bakıldığında en çok “uygulama” basamağının yer aldığı ve de özellikle “bilme” becerisini içeren sorulara çok az yer verildiği görülmüştür. Ayrıca göre LGS sınavı matematik sorularında genel manada bilimsel bağlamın daha çok tercih edildiği, bununla beraber toplumsal bağlamlara yer verilme oranı artarken bilimsel bağlamlara yer verilme oranı azalmıştır.

Farıma (2020) çalışmasında 2018 ve 2019 yıllarında uygulanmış olan LGS sınavındaki matematik sorularını bilişsel süreçler ve öğrenme alanları bağlamında incelemeyi amaçlamıştır. Ayrıca çalışmada 2017-2018 ve 2018-2019 eğitim öğretim yıllarında ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan ünite değerlendirme sorularının da bilişsel süreçleri ve öğrenme alanları belirlenmiş, LGS sınavı soruları ile ünite değerlendirme soruları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda LGS sınavı matematik soruları ile ders kitabı ünite değerlendirme sorularının öğrenme alanları açısından benzer oldukları söylenebilir. Hem LGS’de hem de ders kitabı sorularında en az soru “veri işleme” alanından gelirken en çok soru “geometri ve ölçme” alanından gelmiştir. Bilişsel süreçler açısından ise 2018 LGS sınavında en fazla çıkarımlar, tahminler ve karşılaştırmalar, 2019 LGS sınavında ise yeni durumlara uygulama kategorilerinden soru sorulmuştur. 2017-2018 öğrenim yılı matematik ders kitabında yer alan soruların bilgi ve bilgi sistemi, 2018-2019 öğrenim yılı matematik ders kitabında yer alan soruların ise rutin işlemlerin kullanımı kategorilerinden sorular içerdikleri belirlenmiştir. Bu minvalde LGS sınavı matematik sorularının ders kitabı ünite değerlendirme sorularına göre daha üst düzey düşünme becerilerini ölçmeye yönelik olduğu ifade edilmiştir.

Polat (2020) çalışmasında 2018 yılında yapılmış olan LGS sınavı matematik sorularının kapsam geçerliğini ve bu testte yer alan her maddenin yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre bilişsel basamağı ile PISA ve TIMSS matematik yeterliklerine göre yeterlik düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre LGS matematik testi maddelerinin hedef kazanımları, öğrenme alanlarına göre homojen bir şekilde dağılmıştır. Alt öğrenme alanlarına bakıldığında ise bazı alt öğrenme alanlarının homojen dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Kapsam geçerliğine bakıldığında ise madde-hedef-uyum katsayısı kritik değeri ile kapsam geçerliği ölçüt değerini karşılayan ortak 5 maddenin olduğu, bu testte yer alan ortak 6 maddenin ise bu iki kritik değeri karşılamadığı bulunmuştur. Bu bilgilerin ışığında 2018 LGS sınavı matematik testinin kapsam geçerliğini kısmen sağladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte 2018 LGS sınavı matematik testinde yer alan soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre ağırlıklı olarak “uygulama” basamağında, PISA matematik yeterlik düzeylerine göre “Düzy-2’de”, TIMSS matematik yeterliklerine göre ise “orta” düzeyde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kemik (2021) çalışmasında 8. sınıf matematik dersi öğretim programında bulunan kazanımlar ile 2019 LGS sınavı sorularının kazanımlara uygunluğuna dair öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma sonunda öğretmenler, yeni sınav sistemi ile bilgiyi kullanabilen, yorum yapabilen ve ezbercilikten uzak öğrenciler yetiştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Fakat, bu değişimin hızlıca olmasının öğrencide ve velide kaygı düzeyini artırdığını, orta ve düşük seviyelerdeki öğrencileri umutsuzluğa yönlendirdiğini, motivasyon kaybı doğurduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda öğretmenler öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırmak ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek amacı ile derslerde ve kurslarda değişik etkinlikler uygulamaları önerilmiştir.

Ünal ve Eroğlu (2021) çalışmasında 2018, 2019 ve 2020 yıllarında uygulanan LGS sınavında yer alan matematik sorularının matematik dersi öğretim programında yer alan ve öğrencilere kazandırılması hedeflenen özel amaçlar ile uyumluluğunu incelemeyi ve LGS sınavı sorularının hangi matematiksel beceriyi ölçtüğünü belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda LGS sorularının ağırlıklı olarak orta zorluk düzeyinde, sözel temsil içeren, kurgusal bağlamı olduğu ve çoğunun değerlendirme, uygulama ve yorumlama becerilerini ölçmeye yönelik sorular olduğu belirlenmiştir. Şimşek (2021) çalışmasında matematik dersinde yenilenmiş Bloom taksonomisinin basamaklarını değerlendirmesi ile farkındalık oluşturarak öğretmenlerin yazılı sınav sorularını hazırlarken LGS sınav sorularının bilişsel alan düzeylerini göz önünde bulundurmalarını ve bu konuya rehberlik ederek gelişmelerine katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre LGS sınavı sorularının öğretim programında yer alan her alt öğrenme alanı ve her kazanımı temsil etme düzeyinin yeterli düzeyde olmadığı, yazılı sorularında

ise her alt öğrenme alanına ait soru yer alsa da kazanım sayıları bazında dengeli bir dağılımın olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, hem LGS sınavı sorularında hem de yazılı sorularında yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi boyutunda “üstbilişsel bilgi” ve “olgusal bilgi” basamağında soruların bulunmadığı, çoğunlukla “işlemsel bilgi” basamağında soruların olduğu görülmüştür. Yazılı soruları LGS sınavı soruları gibi genellikle bilgi boyutunda işlemsel bilgi basamağında bulunsun da dağılımları arasında farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hem yazılı sorularında hem de LGS sınavı sorularında yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutunda “yaratma”, “değerlendirme” ve “hatırlama” basamaklarında soruların olmadığı, LGS sınavında genellikle “analiz” basamağında, yazılı sorularında ise “uygulama” basamağında olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda yazılı soruları ile LGS sınavı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisi bilişsel süreç boyutundaki dağılımlarının yüzdelik olarak farklı çıktığı görülmüştür.

### MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, örneklem, veri toplama aracı, verilerin toplanması, veri analizi, araştırmacının rolü ve araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği hakkında açıklamalar yer almaktadır.

#### Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Nitel araştırma algıların ve olayların doğal ortamında bütüncül ve gerçekçi bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği, “niçin, nasıl, ne şekilde” sorularına yanıt arayan araştırma türüdür (Durak, 2011). Araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerinin değerlendirmeleri doğrultusunda LGS sınavı matematik testlerinde yer alan soruların test erişilebilirlik düzeyleri belirlenmiştir. Testlerde yer alan her bir soru TEDE ile sistematik bir biçimde derinlemesine incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması yapılmıştır. Durum çalışması güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi (içeriği) içinde çalışan görgül bir araştırma yöntemidir (Yin, 1984). Meriam (2013), durum çalışmasını “sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi” şeklinde tanımlamıştır. Alanyazında durum çalışmasının farklı şekillerde tanımlanmış birçok tanımı olsa da “bir durumun derinlemesine çalışılıp betimlenmesi” yapılmış olan tanımlamaların ortak noktasıdır (Subaşı & Okumuş, 2017).

#### Örneklem

Araştırmanın örneklemi 2018, 2019 ve 2020 LGS sınavı matematik sorularının test erişilebilirlik düzeyini belirlemek üzere araştırmaya katılan 15 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar 24-32 yaş aralığındadır. Çalışma grubu belirlenirken ulaşım, maliyet ve pandemi koşulları gibi unsurlar dikkate alınmıştır.

**Tablo 3.** Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları

| Cinsiyet | Frekans | Yüzde |
|----------|---------|-------|
| Kadın    | 10      | 66,6  |
| Erkek    | 5       | 33,3  |
| Toplam   | 15      | 100   |

Tablo 3’te katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları belirtilmiştir. Katılımcıların % 66,6’sı kadın, % 33,3’ü erkektir.

#### Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri “Test Erişilebilirliği ve Düzenlenmesi Envanteri (TEDE)” (EK-1) ile toplanmıştır. TEDE Beddow ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilmiş bir envanterdir. Bu envanterin orijinal adı “Test Accessibility and Modification Inventory (TAMI)” biçimindedir. Türkçe’ye uyarlanması Çepni ve Kara (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. TEDE her bir sorunun altı boyutunu ele almaktadır. Bunlar: “paragraf/soru uyaran boyutu, soru kökü boyutu, görseller boyutu, cevap seçenekleri boyutu, sayfa/soru düzeni boyutu ve ahlaki boyut”tur. Envanterin orijinalinde ahlaki boyut bulunmamaktadır. Bu boyut Çepni ve Kara (2010) tarafından oluşturulmuş ve envantere dahil edilmiştir. Paragraf/soru uyaran boyutunda sekiz, soru kökü boyutunda on, görseller boyutunda on bir, cevap seçenekleri boyutunda altı, sayfa/soru düzeni boyutunda dokuz, ahlaki boyutunda ise beş madde bulunmaktadır.

TEDE 4'lü likert tip bir envanterdir. Katılımcılar her bir soruyu incelerken test erişilebilirliği üzerine yoğunlaşarak TEDE'deki her bir boyut ve bu boyutlar altında yer alan her bir madde için dört değerlendirmeden birini yapmaktadır (0=hiç erişilebilir değil, 1=sınırlı erişilebilir, 2=kısmen erişilebilir, 3=tamamen erişilebilir). TEDE tüm öğrencilerin kendilerine yöneltilmiş olan sorulara erişebilmesi ve onlara anlamlı cevaplar verebilmesine olanak sağlamak amacı ile kapsamlı test sorularının analiz edilmesine kaynak sağlamak için geliştirilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırmada öncelikle LGS matematik sorularının test erişilebilirlik düzeylerini değerlendirecek olan 15 katılımcı belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından katılımcılara araştırmaya ilişkin eğitim verilmiştir. Eğitimde araştırmanın amacına ve sürecine ilişkin bilgi verilmiş, test erişilebilirliği kavramı anlatılmış, TEDE tanıtılmış, TEDE'de yer alan boyutlar ve maddeler katılımcılara açıklanmıştır. LGS sorularının TEDE ile nasıl inceleneceği anlatılmış ve araştırma kapsamında yer almayan bir matematik sorusu örnek teşkil etmesi açısından TEDE ile araştırmacı tarafından incelenmiştir. Eğitim 12,5 dakika sürmüş ve video ile kayıt altına alınmıştır. Eğitim videosu elektronik ortamda katılımcılara ulaştırılmıştır. TEDE ile incelenecek olan 2018 LGS sınavı matematik testi (EK-2), 2019 LGS sınavı matematik testi (EK-3) ve 2020 LGS sınavı matematik testi (EK-4) yine elektronik ortamda katılımcılara ulaştırılmıştır. Bu noktada katılımcıların hepsiyle ayrı ayrı görüşülmüş, eğitim videosunda anlatılanların anlaşılıp anlaşılmadığı teyit edilmiş ve araştırmaya ilişkin sorularının olup olmadığına dair dönütler alınmıştır. Sorusu olanların soruları cevaplanmış, anlaşılmayan noktalar tekrar edilmiş detaylıca anlatılmıştır. Ardından TEDE'nin doldurulması için katılımcılara 30 gün süre verilmiştir. Her bir soru katılımcılar tarafından TEDE ile incelenmiş ve yapılan değerlendirmeler araştırmacıya elektronik ortamda ulaştırılmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Betimsel analiz bir araştırmada elde edilen verilerin daha önceden belirlenen temalara göre kategorize edilerek özetlenip okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenlenip yorumlanarak sunulmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Katılımcılar tarafından doldurulan TEDE'lerden elde edilen nicel veriler soru soru analiz edilmiştir. İncelenen her bir sorunun her bir boyutunda yer alan her bir madde için 15 katılımcının yapmış olduğu değerlendirme puanı (0=hiç erişilebilir değil, 1=sınırlı erişilebilir, 2=kısmen erişilebilir, 3=tamamen erişilebilir) toplanmış ve katılımcı sayısı olan 15'e bölünmüş dolayısıyla puanların her bir madde için aritmetik ortalaması elde edilmiştir. Her boyutta yer alan maddelerin aritmetik ortalamaları toplanmış ve o boyutta bulunan madde sayısına bölünmüştür. Bu işlem ile test erişilebilirliği incelenen sorunun incelenen boyutundaki erişilebilirlik değeri elde edilmiştir. Erişilebilirlik düzeyini belirlemek için tablo 3.2.'de yer alan araştırmacı ve danışmanı tarafından erişilebilirlik skalası oluşturulmuştur. Erişilebilirlik skalası oluşturulurken Aksu ve Tıgılı (2010) tarafından yapılan çalışma incelenmiş ve TEDE'ye göre uyarlanmıştır. Bu sayede hangi erişilebilirlik değerinin hangi erişilebilirlik düzeyini ifade ettiği belirlenmiştir. LGS sınavlarında yer alan matematik sorularının düzeylere göre erişilebilirlik skalası Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** LGS Sınavlarında yer alan matematik sorularının düzeylere göre erişilebilirlik skalası

| Erişilebilirlik Skalası |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 0 – .75                 | Hiç erişilebilir değil |
| .76 – 1.50              | Sınırlı erişilebilir   |
| 1.51 – 2.25             | Kısmen erişilebilir    |
| 2.26 – 3                | Tamamen erişilebilir   |

Elde edilen değerler araştırmanın bulgular kısmında sorunun incelenen boyutundaki test erişilebilirliği değeri ve o değer Tablo 4'deki karşılığına göre erişilebilirlik düzeyi tablolastırılmıştır. Tabloların ilk sütununda sorusu incelenen yıl ve incelenen soru numarası belirtilmiştir (örnek: 2018-1 (2018 yılına ait testin 1. sorusu)). İlk satırda ise TEDE kapsamında incelenen boyutun ilgili madde numarası yer almaktadır.

### Araştırmacının Rolü

Bu araştırmada araştırmacı uygulayıcı rolündedir. Araştırma sürecinin her aşamasında bulunmuştur. Araştırma konusunun belirlenmesinde, alan yazın taramasında, yöntemin belirlenmesinde, katılımcıların oluşturulmasında, katılımcılara verilen eğitimde, gerekli izinlerin alınmasında, veri toplama sürecinde ve verilerin analiz edilmesinde rol almıştır. Araştırmacı araştırma süreci boyunca tarafsız olmaya çalışmıştır. Verilerin analizi, bulguların sunumu ve sonuçların raporlaştırılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

### Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

araştırmanın geçerlik ve güvenirliliğini sağlamak amacıyla alınan önlemler ve açıklamalar bu bölümde toplu olarak verilmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenirliliği için yapılan çalışmalar Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Araştırmaya geçerlik ve güvenirlilik için yapılan çalışmalar

| Strateji            | Kriter                                                                                               | Uygulama                                                                                                                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İnandırıcılık       | Uzman İncelemesi                                                                                     | Araştırma konusu hakkında uzman görüşüne başvurulması ve değerlendirilmesi                                                                                                       |
| Aktarabilirlik      | Örneklem Çeşitliliği                                                                                 | Araştırmanın amacına uygun olacak şekilde ortaokul matematik öğretmenlerinin katılması                                                                                           |
|                     | Ayrıntılı Betimleme                                                                                  | Araştırmanın tüm aşamalarının kapsamlı olarak açıklanması                                                                                                                        |
| Teyit Edilebilirlik | Katılımcı, ortam ve kavramsal çerçeve seçiminin ortaya çıkardığı sınırlayıcı etkenlerin tartışılması | Araştırmanın tüm aşamalarının kapsamlı olarak açıklanması                                                                                                                        |
|                     | Araştırmacının Konumu                                                                                | Araştırmacının araştırma süreci boyunca yürütücü durumda olması                                                                                                                  |
|                     | Teyit İncelemesi                                                                                     | Araştırmada ulaşılan sonuçların teyit edilebilmesi için, veri toplama araçları, ham veriler ve veri analizleri, uzman önerilerine bu doğrultuda yapılan düzeltmelerin saklanması |

## ARAŞTIRMA BULGULARI

### 2018 LGS Sınavına İlişkin Bulgular

Bu kısımda 2018 LGS sınavı matematik testindeki soruların sırasıyla paragraf/soru uyaran, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki boyutlarına ilişkin test erişilebilirliği değerleri ve erişilebilirlik düzeylerine dair bulgular yer almaktadır.

**Tablo 6.** 2018 LGS sınavı sorularının paragraf/soru uyaran boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 1.1. | Madde 1.2. | Madde 1.3. | Madde 1.4. | Madde 1.5. | Madde 1.6. | Madde 1.7. | Madde 1.8. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 2,66       | 2,86       | 2,73       | 2,93       | 2,93       | 1,33       | 2,86       | 2,73       | 2,62               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-2  | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 2,93       | 3          | 1,33       | 2,80       | 2,66       | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-3  | 2,80       | 2,86       | 2,80       | 2,73       | 2,66       | 1,46       | 2,60       | 2,60       | 2,56               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-4  | 2,80       | 2,86       | 2,60       | 2,53       | 2,33       | 1,26       | 2,60       | 2,40       | 2,44               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-5  | 2          | 2          | 2,20       | 1,60       | 2,33       | 1,26       | 2,80       | 2,20       | 2,04               | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-6  | 2,93       | 2,93       | 2,53       | 2,66       | 2,66       | 1,46       | 2,66       | 2,73       | 2,57               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-7  | 2,60       | 2,40       | 2,60       | 2,20       | 2,53       | 1,60       | 2,60       | 2,73       | 2,40               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 2,26       | 2,40       | 2,46       | 2,06       | 2,53       | 1,13       | 2,53       | 2,60       | 2,24               | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-9  | 2,80       | 2,53       | 2,60       | 2,73       | 3          | 1,40       | 2,86       | 2,66       | 2,57               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-10 | 3          | 3          | 2,66       | 2,93       | 2,80       | 1,60       | 2,93       | 2,73       | 2,70               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 2,93       | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,93       | 1,20       | 2,93       | 2,93       | 2,71               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 2,93       | 3          | 2,60       | 2,80       | 2,93       | 1,46       | 3          | 2,80       | 2,69               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-13 | 2,60       | 2,20       | 2,66       | 2,86       | 3          | 1,46       | 3          | 2,80       | 2,58               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-14 | 3          | 2,86       | 2,66       | 2,86       | 3          | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,89               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 2,80       | 3          | 2,13       | 2,93       | 3          | 2,81               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 2,93       | 2,80       | 2,73       | 2,86       | 2,93       | 1,60       | 2,80       | 2,93       | 2,69               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-17 | 2,60       | 2,80       | 2,60       | 2,46       | 2,60       | 1,46       | 2,73       | 2,53       | 2,47               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-18 | 2,86       | 2,86       | 2,46       | 2,60       | 3          | 1,46       | 2,73       | 2,93       | 2,61               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-19 | 2,66       | 2,26       | 2,53       | 2,26       | 2,73       | 1,66       | 2,46       | 2,86       | 2,42               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-20 | 2,60       | 2,33       | 2,20       | 2,53       | 2,80       | 1,40       | 2,73       | 2,73       | 2,41               | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 6'dan da görüldüğü üzere 2018 LGS sınavı matematik sorularının paragraf/soru uyaran boyutu kapsamında 18 soru tamamen erişilebilirken 2 soru kısmen erişilebilirdir. Sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 7.** 2018 LGS sınavı sorularının “soru kökü” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 2.1. | Madde 2.2. | Madde 2.3. | Madde 2.4. | Madde 2.5. | Madde 2.6. | Madde 2.7. | Madde 2.8. | Madde 2.9. | Madde 2.10. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 2,93       | 2,73       | 2,93       | 2,86       | 2,80       | 2,60       | 2,66       | 3          | 3          | 2,40        | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-2  | 2,73       | 2,93       | 2,93       | 2,80       | 3          | 2,66       | 2,60       | 2          | 3          | 2           | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-3  | 2,60       | 2,66       | 2,66       | 2,80       | 2,80       | 2,73       | 2,86       | 1,80       | 3          | 2,20        | <b>2,61</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-4  | 2,73       | 2,86       | 2,66       | 2,80       | 2,93       | 2,53       | 2,66       | 2,93       | 3          | 2,26        | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-5  | 2,46       | 2,20       | 2,46       | 2,66       | 2,46       | 2,40       | 2,53       | 1,86       | 2,93       | 2,20        | <b>2,41</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-6  | 2,80       | 2,86       | 2,80       | 2,86       | 3          | 2,46       | 2,66       | 3          | 3          | 2,06        | <b>2,75</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-7  | 3          | 2,80       | 2,80       | 2,93       | 3          | 2,60       | 2,73       | 2          | 3          | 2,06        | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 2,86       | 2,80       | 2,73       | 2,93       | 2,86       | 2,60       | 2,53       | 2,93       | 3          | 2,33        | <b>2,75</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-9  | 2,80       | 2,73       | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 2,60       | 2,86       | 3          | 3          | 1,93        | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-10 | 2,86       | 3          | 2,86       | 2,80       | 2,73       | 2,73       | 2,73       | 1,60       | 3          | 2,46        | <b>2,67</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 2,86       | 3          | 3          | 2,93       | 3          | 2,73       | 2,73       | 1,80       | 3          | 2,40        | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 2,80       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,86       | 2,66       | 2,80       | 3          | 0,73       | 2,33        | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-13 | 2,86       | 3          | 2,86       | 3          | 3          | 2,80       | 2,86       | 2,26       | 3          | 2,46        | <b>2,81</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-14 | 3          | 2,80       | 3          | 3          | 3          | 2,73       | 2,80       | 3          | 0,73       | 2,46        | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,80       | 2,66       | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,46       | 2,73       | 3          | 3          | 2,40        | <b>2,78</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 2,66       | 2,73       | 2,86       | 2,93       | 2,93       | 2,80       | 2,66       | 1,93       | 3          | 2,20        | <b>2,67</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-17 | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 2,93       | 2,86       | 2,73       | 2,60       | 2,66       | 3          | 2,40        | <b>2,77</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-18 | 2,86       | 3          | 2,80       | 2,93       | 3          | 2,66       | 2,46       | 2,06       | 3          | 2,40        | <b>2,71</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-19 | 2,66       | 2,80       | 2,80       | 2,86       | 3          | 2,73       | 2,73       | 1,93       | 3          | 2,33        | <b>2,68</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-20 | 2,66       | 2,80       | 2,73       | 2,86       | 2,93       | 2,60       | 2,66       | 1,73       | 3          | 2,33        | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 7'den anlaşılabacağı gibi 2018 LGS sınavı matematik sorularının soru kökü boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 8.** 2018 LGS sınavı sorularının “görseller” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 3.1. | Madde 3.2. | Madde 3.3. | Madde 3.4. | Madde 3.5. | Madde 3.6. | Madde 3.7. | Madde 3.8. | Madde 3.9. | Madde 3.10. | Madde 3.11. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-2  | 3          | 3          | 2,86       | 2,80       | 1,66       | 1          | 2          | 1,46       | 2,20       | 2,60        | 1,40        | <b>2,18</b>        | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-3  | 2,93       | 3          | 3          | 2,66       | 1,40       | 1,06       | 1,53       | 2,40       | 1,93       | 2,60        | 2,20        | <b>2,24</b>        | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-4  | 3          | 2,80       | 2,60       | 2,66       | 1,46       | 1,20       | 1,46       | 1,80       | 1,80       | 2,60        | 1,86        | <b>2,11</b>        | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-5  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-6  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-7  | 2,80       | 2,73       | 2,86       | 2,60       | 1,60       | 1,66       | 1,93       | 2,66       | 2,86       | 2,93        | 2,33        | <b>2,45</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-9  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-10 | 3          | 3          | 2,93       | 2,86       | 1,86       | 1,40       | 2,13       | 2,60       | 2,13       | 2,86        | 2,60        | <b>2,48</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 3          | 3          | 2,93       | 2,86       | 2          | 1,73       | 1,60       | 2,46       | 2,46       | 2,93        | 2,53        | <b>2,50</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 1,93       | 1,93       | 2          | 2          | 1,33       | 1,33       | 1,06       | 1,46       | 1,20       | 1,66        | 1,73        | <b>1,60</b>        | Kısmen erişilebilir    |
| 2018-13 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-14 | 2,80       | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 2,53       | 2,13       | 1,73       | 1,73       | 1,46       | 2,73        | 2           | <b>2,34</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,93       | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 1,80       | 1,60       | 2,46       | 2,86       | 2,26       | 2,93        | 2,46        | <b>2,53</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-17 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0           | <b>0</b>           | Hiç erişilebilir değil |
| 2018-18 | 2,93       | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 2          | 1,86       | 1,60       | 2,20       | 2          | 2,60        | 2,26        | <b>2,36</b>        | Tamamen erişilebilir   |

|         |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                        |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|
| 2018-19 | 3 | 2,93 | 2,93 | 2,80 | 2,06 | 2,06 | 2,40 | 2,66 | 2,26 | 2,73 | 2,53 | 2,57 | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-20 |   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | Hiç erişilebilir değil |

Tablo 8'e göre 2018 LGS sınavı matematik sorularının görseller boyutu kapsamında 7 soru tamamen erişilebilirken 4 soru kısmen erişilebilirdir. 9 soru ise hiç erişilebilir değildir. Sınırlı erişilebilir düzeyinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 9.** 2018 LGS sınavı sorularının “cevap seçenekleri” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 4.1. | Madde 4.2. | Madde 4.3. | Madde 4.4. | Madde 4.5. | Madde 4.6. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 2,26       | 2,20       | 2,33       | 2,33       | 2          | 2,66       | 2,29               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-2  | 2,80       | 2,60       | 2,60       | 2,06       | 2,33       | 2,20       | 2,43               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-3  | 2,93       | 2,80       | 2,46       | 2,06       | 2,33       | 2,80       | 2,56               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-4  | 2,93       | 2,73       | 2,33       | 2,13       | 2,26       | 2,73       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-5  | 2,93       | 3          | 2,33       | 2,33       | 2,20       | 2,86       | 2,60               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-6  | 2,80       | 2,60       | 2,26       | 2,13       | 2,06       | 2,40       | 2,37               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-7  | 2,73       | 2,73       | 2,66       | 2,66       | 2,46       | 2,73       | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 2,66       | 2,60       | 2,26       | 2,26       | 2,13       | 2,46       | 2,39               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-9  | 2,73       | 3          | 2,60       | 2,46       | 2,20       | 2,73       | 2,62               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-10 | 3          | 3          | 2,80       | 2,40       | 2,26       | 2,80       | 2,71               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 3          | 2,86       | 2,73       | 2,53       | 2,53       | 2,73       | 2,73               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 2,46       | 2,53       | 2,80       | 2,66       | 2,73       | 2,73       | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-13 | 2,86       | 2,60       | 2,66       | 2,60       | 2,60       | 2,73       | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-14 | 2,40       | 2,86       | 2,73       | 2,60       | 2,60       | 2,80       | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,53       | 2,66       | 2,46       | 2,33       | 2,40       | 2,73       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 2,60       | 2,86       | 2,40       | 2,20       | 2,33       | 2,60       | 2,49               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-17 | 2,60       | 2,66       | 2,46       | 2,26       | 2,33       | 2,66       | 2,49               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-18 | 2,53       | 2,80       | 2,53       | 2,40       | 2,33       | 2,73       | 2,55               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-19 | 2,53       | 2,80       | 2,66       | 2,40       | 2,46       | 2,73       | 2,59               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-20 | 2,60       | 2,60       | 2,33       | 2,26       | 2,20       | 2,60       | 2,43               | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 9'dan görüldüğü gibi 2018 LGS sınavı matematik sorularının cevap seçenekleri boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 10.** 2018 LGS sınavı sorularının “sayfa/soru düzeni” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 5.1. | Madde 5.2. | Madde 5.3. | Madde 5.4. | Madde 5.5. | Madde 5.6. | Madde 5.7. | Madde 5.8. | Madde 5.9. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 2,80       | 2,80       | 2,60       | 2,93       | 2,40       | 3          | 2,33       | 2,60       | 1,46       | 2,54               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-2  | 2,73       | 2,80       | 2,46       | 3          | 2,66       | 3          | 2,53       | 2,66       | 2,80       | 2,73               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-3  | 2,86       | 2,80       | 2,20       | 2,93       | 2,73       | 3          | 2,80       | 2,73       | 2,80       | 2,76               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-4  | 2,93       | 2,80       | 2,40       | 3          | 2,40       | 3          | 2,60       | 2,73       | 2,80       | 2,74               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-5  | 2,93       | 2,80       | 2,33       | 2,93       | 2,40       | 3          | 2,60       | 2,80       | 1,93       | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-6  | 2,93       | 2,73       | 2,20       | 2,93       | 2,53       | 3          | 2,20       | 2,66       | 2,06       | 2,58               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-7  | 2,80       | 2,86       | 2,46       | 2,93       | 2,80       | 2,73       | 2,53       | 2,60       | 2,73       | 2,71               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 2,73       | 2,66       | 2,46       | 2,93       | 2,66       | 2,93       | 2,33       | 2,80       | 1,73       | 2,58               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-9  | 2,80       | 2,93       | 2,40       | 2,93       | 2,73       | 3          | 2,60       | 2,60       | 2,06       | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-10 | 2,73       | 2,80       | 2,40       | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 2,79               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 2,86       | 2,96       | 2,46       | 2,93       | 2,80       | 3          | 2,93       | 2,80       | 2,73       | 2,82               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 2,86       | 2,93       | 2,53       | 3          | 3          | 3          | 3          | 2,80       | 2,60       | 2,85               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-13 | 2,86       | 2,73       | 2,46       | 2,86       | 2,60       | 3          | 2,73       | 2,86       | 2,26       | 2,70               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-14 | 2,86       | 2,93       | 2,53       | 3          | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,86       | 2,73       | 2,85               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,86       | 2,93       | 2,53       | 2,93       | 2,93       | 3          | 2,93       | 2,80       | 2,80       | 2,85               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 2,86       | 2,86       | 2,53       | 2,93       | 2,60       | 2,93       | 2,80       | 2,73       | 2,13       | 2,70               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-17 | 2,86       | 2,93       | 2,60       | 2,93       | 2,60       | 3          | 2,33       | 2,73       | 2          | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-18 | 2,86       | 3          | 2,33       | 2,93       | 2,93       | 3          | 2,93       | 2,73       | 2,46       | 2,79               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-19 | 2,80       | 2,80       | 2,46       | 2,86       | 2,80       | 3          | 2,33       | 2,66       | 2,53       | 2,69               | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |                      |
|---------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|----------------------|
| 2018-20 | 2,80 | 2,80 | 2,46 | 2,93 | 2,73 | 3 | 2,86 | 2,73 | 2,06 | 2,70 | Tamamen erişilebilir |
|---------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|----------------------|

Tablo 10'dan anlaşılacağı üzere 2018 LGS sınavı matematik sorularının sayfa/soru düzeni boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 11.** 2018 LGS sınavı sorularının “ahlaki” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 6.1. | Madde 6.2. | Madde 6.3. | Madde 6.4. | Madde 6.5. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2018-1  | 2,46       | 2,73       | 2,66       | 2,20       | 2,33       | 2,47               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-2  | 2,80       | 2,80       | 2,66       | 2,13       | 2,40       | 2,55               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-3  | 2,73       | 2,80       | 2,60       | 2,13       | 2,33       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-4  | 2,80       | 2,86       | 2,66       | 2,33       | 2,53       | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-5  | 2,66       | 2,80       | 2,33       | 2,20       | 2,46       | 2,49               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-6  | 2,80       | 2,86       | 2,40       | 2,20       | 2,46       | 2,54               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-7  | 2,73       | 2,80       | 2,60       | 2,26       | 2,20       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-8  | 2,53       | 2,53       | 2,66       | 2,20       | 2,33       | 2,45               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-9  | 2,73       | 2,86       | 2,66       | 2,06       | 2,26       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-10 | 2,73       | 2,86       | 2,66       | 2,20       | 2,40       | 2,57               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-11 | 2,73       | 2,86       | 2,73       | 2,26       | 2,46       | 2,60               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-12 | 2,73       | 2,93       | 2,80       | 2,20       | 2,40       | 2,61               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-13 | 2,80       | 2,93       | 2,80       | 2,20       | 2,33       | 2,61               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-14 | 2,80       | 2,86       | 2,80       | 2,20       | 2,46       | 2,62               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-15 | 2,80       | 2,86       | 2,60       | 2,33       | 2,53       | 2,62               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-16 | 2,73       | 2,66       | 2,73       | 2,13       | 2,40       | 2,53               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-17 | 2,73       | 2,66       | 2,80       | 2,13       | 2,40       | 2,54               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-18 | 2,73       | 2,86       | 2,73       | 2,20       | 2,46       | 2,59               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-19 | 2,86       | 2,80       | 2,73       | 2,20       | 2,40       | 2,59               | Tamamen erişilebilir   |
| 2018-20 | 2,73       | 2,93       | 2,60       | 2,20       | 2,33       | 2,55               | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 11'de de belirtildiği gibi 2018 LGS sınavı matematik sorularının ahlaki boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

### 2019 LGS Sınavına İlişkin Bulgular

Bu kısımda 2019 LGS sınavı matematik testindeki soruların sırasıyla paragraf/soru uyararı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki boyutlarına ilişkin test erişilebilirliği değerleri ve erişilebilirlik düzeylerine dair bulgular yer almaktadır.

**Tablo 12.** 2019 LGS sınavı sorularının “paragraf/soru uyararı” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 1.1. | Madde 1.2. | Madde 1.3. | Madde 1.4. | Madde 1.5. | Madde 1.6. | Madde 1.7. | Madde 1.8. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1  | 2,93       | 2,80       | 2,46       | 2,86       | 3          | 1,60       | 2,80       | 2,80       | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2  | 2,60       | 2,60       | 2,13       | 2,53       | 2,53       | 1,53       | 2,66       | 2,73       | 2,41               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3  | 2,73       | 2,80       | 2,40       | 2,66       | 2,73       | 2,06       | 2,80       | 2,86       | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4  | 2,86       | 2,86       | 2,46       | 2,86       | 2,86       | 1,73       | 2,86       | 2,86       | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5  | 2,66       | 2,73       | 2,26       | 2,73       | 2,73       | 1,93       | 2,86       | 2,80       | 2,58               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6  | 2,53       | 2,86       | 2,33       | 2,66       | 2,73       | 1,33       | 2,80       | 2,73       | 2,49               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7  | 2,66       | 2,86       | 2,33       | 2,86       | 2,80       | 1,80       | 2,86       | 2,80       | 2,62               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8  | 2,60       | 2,86       | 2,26       | 2,60       | 2,86       | 1,60       | 2,80       | 2,73       | 2,53               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9  | 2,60       | 2,66       | 2,46       | 2,46       | 2,73       | 1,66       | 2,66       | 2,73       | 2,49               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-10 | 2,86       | 2,66       | 2,33       | 2,60       | 2,66       | 1,53       | 2,66       | 2,80       | 2,51               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-11 | 2,86       | 2,80       | 2,46       | 2,60       | 2,73       | 1,53       | 2,60       | 2,73       | 2,53               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-12 | 2,66       | 2,73       | 2,40       | 2,53       | 2,73       | 1,86       | 2,66       | 2,73       | 2,53               | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-13 | 2,60       | 2,46       | 2,06       | 2,46       | 2,60       | 2,13       | 2,66       | 2,73       | 2,46               | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |             |                      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----------------------|
| 2019-14 | 2,40 | 2,06 | 2,46 | 1,73 | 2,53 | 1,53 | 2,66 | 2,80 | <b>2,27</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-15 | 3    | 2,46 | 2,46 | 2,93 | 2,73 | 1,80 | 2,66 | 2,80 | <b>2,60</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-16 | 3    | 2,73 | 2,53 | 2,73 | 2,80 | 2,20 | 2,66 | 2,86 | <b>2,68</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-17 | 2,93 | 2,80 | 2,40 | 2,73 | 2,66 | 1,93 | 2,66 | 2,86 | <b>2,62</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-18 | 2,80 | 2,40 | 2,46 | 2,40 | 2,73 | 1,26 | 2,93 | 2,86 | <b>2,48</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-19 | 2,73 | 2,06 | 2,26 | 2,06 | 2,40 | 1,53 | 2,60 | 2,86 | <b>2,31</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-20 | 2,80 | 2,80 | 2,80 | 2,73 | 2,86 | 1,60 | 2,86 | 2,86 | <b>2,66</b> | Tamamen erişilebilir |

Tablo 12’den de anlaşılacağı üzere 2019 LGS sınavı matematik sorularının paragraf/soru uyarını kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 13.** 2019 LGS sınavı sorularının “soru kökü” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 2.1. | Madde 2.2. | Madde 2.3. | Madde 2.4. | Madde 2.5. | Madde 2.6. | Madde 2.7. | Madde 2.8. | Madde 2.9. | Madde 2.10. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1  | 2,66       | 2,86       | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,66       | 1,73       | 3          | 2           | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2  | 2,66       | 2,73       | 2,73       | 2,80       | 2,93       | 2,66       | 2,33       | 1,86       | 3          | 2,33        | <b>2,60</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3  | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,53       | 1,93       | 3          | 2,40        | <b>2,68</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4  | 2,80       | 2,80       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,46       | 2,86       | 2,80       | 2,46        | <b>2,75</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5  | 2,80       | 2,80       | 2,80       | 2,86       | 3          | 2,80       | 2,40       | 2,13       | 3          | 2,33        | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6  | 2,66       | 2,66       | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 2,80       | 2,46       | 2,86       | 2,93       | 2,46        | <b>2,72</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7  | 2,86       | 2,73       | 2,73       | 2,86       | 3          | 2,73       | 2,46       | 2,93       | 1,13       | 2,46        | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8  | 2,73       | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 3          | 2,73       | 2,40       | 2,13       | 2,93       | 2,40        | <b>2,67</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9  | 2,66       | 2,46       | 2,53       | 2,80       | 3          | 2,80       | 2,40       | 2          | 2,73       | 2,46        | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-10 | 2,80       | 2,60       | 2,60       | 2,86       | 3          | 2,86       | 2,40       | 2          | 2,93       | 2,46        | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-11 | 2,66       | 2,60       | 2,86       | 2,86       | 3          | 2,80       | 2,46       | 1,80       | 2,93       | 2,46        | <b>2,64</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-12 | 2,86       | 2,66       | 2,73       | 2,86       | 3          | 2,80       | 2,40       | 2,86       | 2,93       | 2,46        | <b>2,75</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-13 | 2,73       | 2,66       | 2,60       | 2,66       | 3          | 2,73       | 2,20       | 1,86       | 2,93       | 2,46        | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-14 | 2,60       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | 2,80       | 2,80       | 2,40       | 1,93       | 2,73       | 2,33        | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-15 | 2,53       | 2,80       | 2,86       | 2,86       | 2,93       | 2,86       | 2,20       | 2,80       | 2,93       | 2,40        | <b>2,71</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-16 | 2,80       | 2,86       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,46       | 2,06       | 2,93       | 2,33        | <b>2,68</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-17 | 2,80       | 2,66       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,33       | 3          | 2,93       | 2,33        | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-18 | 2,80       | 2,80       | 2,80       | 2,66       | 2,80       | 2,86       | 2,40       | 2,06       | 2,93       | 2,40        | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-19 | 2,73       | 2,86       | 2,86       | 2,66       | 2,80       | 2,80       | 2,13       | 1,80       | 2,93       | 2,33        | <b>2,59</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-20 | 2,80       | 2,73       | 2,73       | 2,80       | 3          | 2,86       | 2,53       | 2,13       | 2,93       | 2,46        | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 13’te belirtildiği gibi 2019 LGS sınavı matematik sorularının paragraf/soru uyarını kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 14.** 2019 LGS sınavı sorularının “görseller” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 3.1. | Madde 3.2. | Madde 3.3. | Madde 3.4. | Madde 3.5. | Madde 3.6. | Madde 3.7. | Madde 3.8. | Madde 3.9. | Madde 3.10. | Madde 3.11. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1  | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 2,93       | 2,13       | 1,53       | 2,13       | 2,60       | 1,60       | 2,80        | 2,13        | <b>2,40</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2  | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,93       | 2,33       | 2          | 2,13       | 2,53       | 2          | 2,86        | 2,20        | <b>2,52</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3  | 3          | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,26       | 1,60       | 2,13       | 2,86       | 1,73       | 2,86        | 2           | <b>2,47</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4  | 3          | 3          | 2,93       | 3          | 2          | 1,60       | 2,20       | 2,33       | 1,80       | 2,93        | 2,33        | <b>2,46</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5  | 2,93       | 3          | 2,93       | 3          | 2,40       | 1,86       | 2,06       | 2,40       | 1,93       | 2,93        | 2,20        | <b>2,51</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6  | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,80       | 1,80       | 1,53       | 1,73       | 2,06       | 2          | 3           | 2,20        | <b>2,33</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7  | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 2,86       | 1,73       | 1,40       | 1,66       | 2,26       | 2,26       | 3           | 2,26        | <b>2,37</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8  | 2,86       | 2,93       | 2,93       | 2,86       | 1,66       | 1,26       | 1,40       | 1,60       | 1,93       | 2,80        | 2,06        | <b>2,20</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9  | 2,86       | 2,93       | 2,93       | 2,80       | 1,73       | 1,33       | 2,26       | 2,26       | 1,73       | 3           | 2,20        | <b>2,36</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-10 | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 1,86       | 1,46       | 2,26       | 2,66       | 2,20       | 2,93        | 2,33        | <b>2,48</b>        | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |                      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----------------------|
| 2019-11 | 3    | 3    | 3    | 3    | 2,20 | 1,73 | 2,13 | 2,40 | 2,40 | 2,93 | 2,26 | <b>2,55</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-12 | 2,53 | 2,93 | 2,93 | 2,80 | 2    | 1,80 | 1,73 | 2,33 | 1,53 | 2,93 | 1,86 | <b>2,30</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-13 | 2,86 | 3    | 2,93 | 3    | 2    | 1,93 | 2    | 2,40 | 1,60 | 3    | 2,06 | <b>2,43</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-14 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,33 | 2,06 | 1,86 | 1,86 | 2    | 2,93 | 2,13 | <b>2,44</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-15 | 3    | 2,93 | 2,93 | 2,86 | 1,80 | 1,93 | 2,26 | 2,80 | 2,13 | 2,86 | 2,26 | <b>2,52</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-16 | 3    | 3    | 2,93 | 2,86 | 2,13 | 1,80 | 2,20 | 2,53 | 1,80 | 2,86 | 2,13 | <b>2,47</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-17 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,26 | 2,20 | 2,46 | 2,46 | 2    | 2,86 | 2,26 | <b>2,56</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-18 | 2,86 | 2,93 | 2,93 | 2,80 | 2,33 | 2,20 | 2    | 2,60 | 1,93 | 2,86 | 2,40 | <b>2,53</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-19 | 2,86 | 2,93 | 2,73 | 2,86 | 2,06 | 1,93 | 1,80 | 2,66 | 2    | 2,93 | 2,26 | <b>2,45</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-20 | 2,53 | 3    | 2,80 | 2,93 | 2,13 | 1,93 | 1,80 | 2,66 | 1,80 | 3    | 2,40 | <b>2,45</b> | Tamamen erişilebilir |

Tablo 14'ten görüldüğü üzere 2019 LGS sınavı matematik sorularının görseller boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 15.** 2019 LGS sınavı sorularının “cevap seçenekleri” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 4.1. | Madde 4.2. | Madde 4.3. | Madde 4.4. | Madde 4.5. | Madde 4.6. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1  | 2,60       | 2,93       | 2,46       | 2,26       | 2,40       | 2,73       | <b>2,56</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2  | 2,53       | 2,93       | 2,60       | 2,33       | 2,66       | 2,86       | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3  | 3          | 2,66       | 2,80       | 2,60       | 2,93       | 2,80       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4  | 2,60       | 2,73       | 2,60       | 2,53       | 2,53       | 2,60       | <b>2,59</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5  | 2,60       | 2,46       | 2,40       | 2,40       | 2,40       | 2,33       | <b>2,43</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6  | 2,53       | 2,60       | 2,53       | 2,40       | 2,53       | 2,53       | <b>2,52</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7  | 2,53       | 2,60       | 2,53       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | <b>2,60</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8  | 2,53       | 2,46       | 2,40       | 2,33       | 2,53       | 2,40       | <b>2,44</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9  | 2,73       | 2,73       | 2,60       | 2,60       | 2,93       | 2,80       | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-10 | 2,73       | 2,66       | 2,46       | 2,46       | 2,73       | 2,60       | <b>2,60</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-11 | 2,60       | 2,80       | 2,60       | 2,53       | 2,73       | 2,66       | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-12 | 2,46       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | 2,73       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-13 | 2,53       | 2,53       | 2,46       | 2,33       | 2,40       | 2,53       | <b>2,46</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-14 | 2,53       | 2,73       | 2,53       | 2,33       | 2,53       | 2,53       | <b>2,53</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-15 | 2,46       | 2,80       | 2,53       | 2,26       | 2,60       | 2,66       | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-16 | 2,46       | 2,73       | 2,73       | 2,66       | 2,66       | 2,80       | <b>2,67</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-17 | 2,53       | 2,73       | 2,80       | 2,53       | 2,66       | 2,80       | <b>2,67</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-18 | 2,53       | 2,53       | 2,33       | 2,26       | 2,40       | 2,46       | <b>2,41</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-19 | 2,46       | 2,46       | 2,53       | 2,53       | 2,53       | 2,46       | <b>2,49</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-20 | 2,53       | 2,60       | 2,46       | 2,40       | 2,60       | 2,53       | <b>2,52</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 15'e göre 2019 LGS sınavı matematik sorularının cevap seçenekleri boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 16.** 2019 LGS sınavı sorularının “sayfa/soru düzeni” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|        | Madde 5.1. | Madde 5.2. | Madde 5.3. | Madde 5.4. | Madde 5.5. | Madde 5.6. | Madde 5.7. | Madde 5.8. | Madde 5.9. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1 | 2,80       | 3          | 2,73       | 2,86       | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,66       | 2,86       | <b>2,85</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2 | 2,80       | 2,93       | 2,73       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,73       | 2,60       | 2,73       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3 | 2,86       | 3          | 2,60       | 2,80       | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,60       | 2,73       | <b>2,82</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4 | 2,86       | 3          | 2,60       | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,93       | 2,73       | 2,80       | <b>2,85</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5 | 2,86       | 3          | 2,66       | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,80       | 2,60       | 2,86       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6 | 2,80       | 3          | 2,60       | 2,93       | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 2,80       | 2,86       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7 | 2,80       | 3          | 2,60       | 2,93       | 2,66       | 3          | 2,40       | 2,73       | 2,53       | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8 | 2,80       | 2,80       | 2,53       | 2,80       | 2,53       | 2,93       | 2,20       | 2,66       | 2,60       | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9 | 2,80       | 2,93       | 2,46       | 2,86       | 2,73       | 3          | 2,93       | 2,73       | 2,80       | <b>2,80</b>        | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |                      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----------------------|
| 2019-10 | 2,86 | 2,93 | 2,46 | 2,93 | 2,86 | 3    | 3    | 2,73 | 2,86 | <b>2,84</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-11 | 2,86 | 2,86 | 2,53 | 2,93 | 2,73 | 2,93 | 2,80 | 2,73 | 2,80 | <b>2,79</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-12 | 2,86 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,60 | 3    | 2,93 | 2,73 | 2,93 | <b>2,83</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-13 | 2,86 | 2,93 | 2,73 | 2,93 | 2,66 | 2,93 | 2,80 | 2,73 | 2,80 | <b>2,81</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-14 | 2,80 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,73 | 2,93 | 2,80 | 2,73 | 2,73 | <b>2,79</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-15 | 2,80 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,80 | 2,93 | 2,86 | 2,73 | 2,80 | <b>2,82</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-16 | 2,86 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,80 | 3    | 2,93 | 2,73 | 2,86 | <b>2,84</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-17 | 2,86 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,80 | 3    | 2,80 | 2,73 | 2,86 | <b>2,83</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-18 | 2,86 | 2,93 | 2,66 | 2,93 | 2,73 | 3    | 2,80 | 2,66 | 2,80 | <b>2,81</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-19 | 2,86 | 2,93 | 2,53 | 2,86 | 2,80 | 3    | 2,93 | 2,73 | 2,80 | <b>2,82</b> | Tamamen erişilebilir |
| 2019-20 | 2,86 | 2,93 | 2,53 | 2,93 | 2,60 | 3    | 2,93 | 2,73 | 2,66 | <b>2,79</b> | Tamamen erişilebilir |

Tablo 16’den anlaşılaçağı üzere 2019 LGS sınavı matematik sorularının sayfa/soru düzeni boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 17.** 2019 LGS sınavı sorularının “ahlaki” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 6.1. | Madde 6.2. | Madde 6.3. | Madde 6.4. | Madde 6.5. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2019-1  | 2,86       | 2,86       | 2,60       | 2,13       | 2,40       | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-2  | 2,80       | 2,73       | 2,73       | 2,13       | 2,40       | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-3  | 3          | 2,73       | 2,73       | 2,13       | 2,46       | <b>2,61</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-4  | 2,93       | 2,80       | 2,80       | 2,13       | 2,46       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-5  | 2,86       | 2,73       | 2,80       | 2,26       | 2,46       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-6  | 2,93       | 2,73       | 2,86       | 2,13       | 2,33       | <b>2,59</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-7  | 2,86       | 2,73       | 2,73       | 2,13       | 2,46       | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-8  | 2,86       | 2,66       | 2,86       | 2,13       | 2,40       | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-9  | 2,86       | 2,60       | 2,80       | 2,13       | 2,46       | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-10 | 2,93       | 2,60       | 2,86       | 2,26       | 2,53       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-11 | 2,93       | 2,66       | 2,86       | 2,20       | 2,46       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-12 | 3          | 2,46       | 2,86       | 2,20       | 2,53       | <b>2,61</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-13 | 3          | 2,40       | 2,80       | 2,26       | 2,46       | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-14 | 2,93       | 2,40       | 2,80       | 2,13       | 2,46       | <b>2,54</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-15 | 3          | 2,40       | 2,80       | 2,20       | 2,40       | <b>2,56</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-16 | 2,93       | 2,46       | 2,80       | 2,20       | 2,40       | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-17 | 2,93       | 2,40       | 2,86       | 2,20       | 2,46       | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-18 | 2,93       | 2,33       | 2,86       | 2,20       | 2,46       | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-19 | 2,86       | 2,53       | 2,80       | 2,26       | 2,40       | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2019-20 | 2,93       | 2,46       | 2,93       | 2,20       | 2,60       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 17’den görüldüğü üzere 2019 LGS sınavı matematik sorularının ahlaki boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

### 2020 LGS Sınavına İlişkin Bulgular

Bu kısımda 2020 LGS sınavı matematik testindeki soruların sırasıyla paragraf/soru uyararı, soru kökü, görseller, cevap seçenekleri, sayfa/soru düzeni ve ahlaki boyutlarına ilişkin test erişilebilirliği değerleri ve erişilebilirlik düzeylerine dair bulgular yer almaktadır.

**Tablo 18.** 2020 LGS sınavı sorularının “paragraf/soru uyararı” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|        | Madde 1.1. | Madde 1.2. | Madde 1.3. | Madde 1.4. | Madde 1.5. | Madde 1.6. | Madde 1.7. | Madde 1.8. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1 | 2,93       | 2,93       | 2,46       | 2,66       | 2,66       | 1,66       | 2,86       | 2,80       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2 | 3          | 2,80       | 2,66       | 2,66       | 2,73       | 1,86       | 3          | 2,86       | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3 | 2,93       | 2,73       | 2,26       | 2,53       | 2,73       | 2,26       | 2,73       | 3          | <b>2,64</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4 | 2,80       | 2,73       | 2,20       | 2,60       | 2,60       | 2          | 2,80       | 2,93       | <b>2,58</b>        | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------|
| 2020-5  | 3    | 2,80 | 2,40 | 2,53 | 2,86 | 1,46 | 2,80 | 3    | 2,60 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-6  | 2,80 | 2,80 | 2,46 | 2,66 | 2,93 | 1,26 | 2,80 | 2,93 | 2,58 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-7  | 2,66 | 2,73 | 2,60 | 2,40 | 3    | 2,13 | 2,60 | 2,93 | 2,63 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-8  | 2,60 | 2,60 | 2,46 | 2,33 | 2,93 | 1,53 | 2,80 | 2,80 | 2,50 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-9  | 2,66 | 2,73 | 2,46 | 2,40 | 2,93 | 1,46 | 2,80 | 3    | 2,55 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-10 | 2,53 | 2,53 | 2,33 | 2,13 | 2,86 | 1,73 | 2,80 | 2,93 | 2,48 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-11 | 2,66 | 2,73 | 2,53 | 2,33 | 3    | 1,33 | 2,80 | 3    | 2,54 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-12 | 2,66 | 2,60 | 2,40 | 2,26 | 3    | 1,40 | 2,73 | 2,93 | 2,49 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-13 | 2,66 | 2,53 | 2,60 | 2,66 | 2,93 | 1,66 | 2,80 | 3    | 2,60 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-14 | 2,73 | 2,73 | 2,40 | 2,66 | 3    | 1,80 | 2,80 | 3    | 2,64 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-15 | 2,73 | 2,66 | 2,53 | 2,33 | 2,93 | 1,53 | 2,86 | 3    | 2,57 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-16 | 2,73 | 2,80 | 2,53 | 2,53 | 2,93 | 1,86 | 2,80 | 3    | 2,64 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-17 | 2,60 | 2,73 | 2,60 | 2,40 | 1,93 | 1,53 | 2,73 | 3    | 2,56 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-18 | 2,66 | 2,60 | 2,33 | 2,33 | 2,93 | 1,93 | 2,73 | 3    | 2,56 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-19 | 2,66 | 2,80 | 2,40 | 2,46 | 2,93 | 1,66 | 2,80 | 3    | 2,58 | Tamamen erişilebilir |
| 2020-20 | 2,86 | 2,46 | 2,66 | 2,60 | 2,80 | 1,86 | 2,73 | 3    | 2,62 | Tamamen erişilebilir |

Tablo 18’den görüldüğü üzere 2020 LGS sınavı matematik sorularının paragraf/soru uyarani boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 19.** 2020 LGS sınavı sorularının “soru kökü” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 2.1. | Madde 2.2. | Madde 2.3. | Madde 2.4. | Madde 2.5. | Madde 2.6. | Madde 2.7. | Madde 2.8. | Madde 2.9. | Madde 2.10. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1  | 2,73       | 2,86       | 2,66       | 3          | 3          | 2,80       | 2,60       | 2,93       | 0,80       | 2,26        | 2,56               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2  | 2,73       | 2,86       | 2,73       | 3          | 3          | 2,86       | 2,60       | 2          | 3          | 2,20        | 2,69               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3  | 2,73       | 2,80       | 2,73       | 2,93       | 2,93       | 2,80       | 2,53       | 1,73       | 2,93       | 2,26        | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4  | 2,66       | 2,66       | 2,73       | 2,93       | 3          | 2,86       | 2,60       | 1,73       | 3          | 2,33        | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-5  | 2,73       | 2,60       | 2,73       | 3          | 3          | 2,86       | 2,60       | 1,73       | 3          | 2,26        | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-6  | 2,80       | 2,73       | 2,73       | 3          | 3          | 2,80       | 2,60       | 3          | 0,66       | 2,26        | 2,55               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-7  | 2,80       | 2,53       | 2,80       | 2,93       | 3          | 2,80       | 2,66       | 2,20       | 2,60       | 2,13        | 2,64               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-8  | 2,73       | 2,46       | 2,60       | 2,93       | 2,93       | 2,86       | 2,60       | 3          | 2,06       | 2,13        | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-9  | 2,73       | 2,53       | 2,73       | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,66       | 3          | 2,33       | 1,93        | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-10 | 2,73       | 2,53       | 2,73       | 2,93       | 2,93       | 2,93       | 2,66       | 2,20       | 2,53       | 2,13        | 2,63               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-11 | 2,80       | 2,60       | 2,66       | 3          | 3          | 2,80       | 2,66       | 3          | 2,60       | 2,13        | 2,72               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-12 | 2,80       | 2,60       | 2,80       | 3          | 3          | 2,86       | 2,66       | 3          | 2,60       | 2,13        | 2,74               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-13 | 2,53       | 2,53       | 2,80       | 3          | 3          | 2,86       | 2,73       | 2          | 2,60       | 2           | 2,60               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-14 | 2,86       | 2,60       | 2,86       | 3          | 3          | 2,80       | 2,73       | 1,80       | 2,60       | 2,46        | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-15 | 2,86       | 2,53       | 2,73       | 3          | 3          | 2,93       | 2,66       | 1,86       | 2,60       | 2,46        | 2,66               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-16 | 2,80       | 2,46       | 2,86       | 3          | 3          | 2,80       | 2,66       | 2,93       | 0,60       | 2,33        | 2,54               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-17 | 2,73       | 2,60       | 2,86       | 3          | 3          | 2,80       | 2,73       | 2,93       | 2,40       | 2,26        | 2,73               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-18 | 2,80       | 2,53       | 2,66       | 2,86       | 2,93       | 2,86       | 2,66       | 2,20       | 2,60       | 2,40        | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-19 | 2,80       | 2,53       | 2,80       | 2,93       | 2,93       | 2,93       | 2,6        | 2          | 2,60       | 2,40        | 2,65               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-20 | 2,80       | 2,53       | 2,73       | 2,93       | 3          | 3          | 2,73       | 2          | 2,60       | 2,40        | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 19’da belirtildiği gibi 2020 LGS sınavı matematik sorularının soru kökü boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 20.** 2020 LGS sınavı sorularının “görseller” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|        | Madde 3.1. | Madde 3.2. | Madde 3.3. | Madde 3.4. | Madde 3.5. | Madde 3.6. | Madde 3.7. | Madde 3.8. | Madde 3.9. | Madde 3.10. | Madde 3.11. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1 | 2,93       | 3          | 3          | 3          | 3          | 2,93       | 1,86       | 2,66       | 2          | 2,93        | 1,80        | 2,64               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2 | 3          | 3          | 3          | 2,93       | 3          | 3          | 2,66       | 2,86       | 2,06       | 3           | 2,33        | 2,80               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3 | 3          | 3          | 3          | 3          | 2,73       | 1,93       | 2,66       | 2,86       | 2          | 2,93        | 2,26        | 2,67               | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4 | 3          | 2,93       | 3          | 2,93       | 2,93       | 2,60       | 2,46       | 2,86       | 2,33       | 3           | 2,53        | 2,7                | Tamamen erişilebilir   |

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |                        |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------------------------|
| 2020-5  | 3    | 2,93 | 3    | 3    | 2,60 | 2,46 | 2,20 | 2,73 | 2,20 | 3    | 2,26 | <b>2,67</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-6  | 3    | 3    | 3    | 2,73 | 3    | 3    | 2,33 | 2,73 | 1,86 | 3    | 2,46 | <b>2,73</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-7  | 3    | 3    | 3    | 2,53 | 2,73 | 2,66 | 2,53 | 2,66 | 2,60 | 3    | 2,40 | <b>2,73</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-8  | 2,73 | 2,80 | 2,66 | 2,20 | 2,93 | 3    | 1,80 | 1,93 | 1,53 | 2,60 | 2,26 | <b>2,40</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-9  | 2,86 | 2,86 | 2,93 | 2,73 | 3    | 3    | 2    | 2,66 | 1,60 | 3    | 2,26 | <b>2,62</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-10 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,60 | 2,93 | 2,93 | 2    | 2,60 | 2,06 | 2,93 | 2,26 | <b>2,64</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-11 | 3    | 2,93 | 2,93 | 2,66 | 2,86 | 3    | 2,26 | 2,40 | 1,80 | 3    | 2,33 | <b>2,65</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | <b>0</b>    | Hiç erişilebilir değil |
| 2020-13 | 3    | 3    | 3    | 2,73 | 3    | 3    | 2,86 | 3    | 2,40 | 3    | 2,13 | <b>2,82</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-14 | 3    | 3    | 3    | 2,73 | 3    | 3    | 2,46 | 2,73 | 2,40 | 3    | 2,06 | <b>2,76</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-15 | 3    | 3    | 2,93 | 2,66 | 2,46 | 2,53 | 2,26 | 2,40 | 1,93 | 3    | 2,20 | <b>2,57</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-16 | 2,46 | 2,66 | 2,73 | 2,33 | 2,13 | 1,73 | 2    | 2,26 | 1,66 | 2,80 | 2    | <b>2,25</b> | Kısmen erişilebilir    |
| 2020-17 | 2,46 | 2,86 | 3    | 2,53 | 2,60 | 2,26 | 2,06 | 2,13 | 1,93 | 2,86 | 2,20 | <b>2,44</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-18 | 2,80 | 2,80 | 2,86 | 2,66 | 2,40 | 2,06 | 2,66 | 2,86 | 2,13 | 2,86 | 2    | <b>2,55</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-19 | 3    | 3    | 2,93 | 2,73 | 2,73 | 2,46 | 2,66 | 2,46 | 1,80 | 2,86 | 2,06 | <b>2,60</b> | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-20 | 3    | 3    | 3    | 2,73 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 3    | 2,46 | 3    | 2,20 | <b>2,56</b> | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 20'ye göre 2020 LGS sınavı matematik sorularının görseller boyutu kapsamında 18 soru tamamen erişilebilirken 1 soru kısmen erişilebilir, 1 soru hiç erişilebilir değildir. Sınırlı erişilebilir düzeyinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 21.** 2020 LGS sınavı sorularının “cevap seçenekleri” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 4.1. | Madde 4.2. | Madde 4.3. | Madde 4.4. | Madde 4.5. | Madde 4.6. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1  | 2,53       | 2,73       | 2,53       | 2,46       | 2,73       | 2,66       | <b>2,60</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2  | 3          | 2,80       | 2,46       | 2,40       | 2,53       | 2,80       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3  | 2,73       | 2,93       | 2,66       | 2,53       | 2,80       | 2,93       | <b>2,76</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4  | 2,86       | 2,73       | 2,66       | 2,60       | 2,86       | 2,86       | <b>2,76</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-5  | 2,73       | 2,80       | 2,66       | 2,60       | 2,73       | 2,86       | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-6  | 2,80       | 3          | 2,80       | 2,73       | 2,80       | 2,86       | <b>2,83</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-7  | 2,80       | 2,86       | 2,60       | 2,60       | 2,80       | 2,80       | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-8  | 2,73       | 2,66       | 2,33       | 2,33       | 2,53       | 2,60       | <b>2,53</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-9  | 2,73       | 2,93       | 2,73       | 2,53       | 2,73       | 2,86       | <b>2,75</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-10 | 2,73       | 2,73       | 2,66       | 2,60       | 2,66       | 2,93       | <b>2,71</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-11 | 2,73       | 2,60       | 2,33       | 2,40       | 2,46       | 2,73       | <b>2,54</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-12 | 2,80       | 2,66       | 2,33       | 2,53       | 2,53       | 2,73       | <b>2,59</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-13 | 3          | 2,73       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | 2,86       | <b>2,76</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-14 | 2,80       | 2,73       | 2,46       | 2,53       | 2,40       | 2,73       | <b>2,60</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-15 | 2,80       | 2,60       | 2,40       | 2,46       | 2,53       | 2,66       | <b>2,57</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-16 | 3          | 2,86       | 2,60       | 2,73       | 2,73       | 2,93       | <b>2,80</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-17 | 2,80       | 3          | 2,40       | 2,46       | 2,60       | 2,73       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-18 | 3          | 2,93       | 2,46       | 2,53       | 2,66       | 2,86       | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-19 | 3          | 3          | 2,60       | 2,53       | 2,80       | 3          | <b>2,82</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-20 | 2,80       | 3          | 2,73       | 2,60       | 2,73       | 2,93       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 21'de belirtildiği gibi 2020 LGS sınavı matematik sorularının cevap seçenekleri boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 22.** 2020 LGS sınavı sorularının “sayfa/soru düzeni” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 5.1. | Madde 5.2. | Madde 5.3. | Madde 5.4. | Madde 5.5. | Madde 5.6. | Madde 5.7. | Madde 5.8. | Madde 5.9. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1  | 2,80       | 3          | 2,93       | 2,93       | 2,73       | 3          | 3          | 2,60       | 2,73       | <b>2,85</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2  | 2,73       | 3          | 3          | 2,93       | 2,60       | 3          | 2,93       | 2,73       | 2,73       | <b>2,85</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3  | 2,80       | 2,93       | 2,60       | 2,86       | 2,46       | 2,86       | 3          | 2,73       | 2,73       | <b>2,77</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4  | 2,80       | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 2,33       | 2,93       | 2,86       | 2,80       | 2,73       | <b>2,78</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-5  | 2,80       | 3          | 2,60       | 2,93       | 2,40       | 3          | 2,86       | 2,80       | 2,73       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-6  | 2,86       | 3          | 2,93       | 3          | 2,53       | 3          | 2,80       | 2,80       | 2,93       | <b>2,87</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-7  | 2,86       | 3          | 2,86       | 3          | 2,46       | 3          | 2,93       | 2,80       | 2,93       | <b>2,87</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-8  | 2,80       | 2,86       | 2,73       | 2,86       | 2,13       | 2,93       | 2,66       | 2,66       | 2,66       | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-9  | 2,80       | 2,93       | 2,93       | 2,93       | 2,26       | 3          | 2,80       | 2,80       | 2,73       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-10 | 2,80       | 2,86       | 2,93       | 3          | 2,40       | 3          | 2,60       | 2,80       | 2,60       | <b>2,77</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-11 | 2,73       | 2,86       | 2,86       | 2,93       | 2,20       | 3          | 2,33       | 2,73       | 2,60       | <b>2,69</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-12 | 2,86       | 2,80       | 2,60       | 2,86       | 2,26       | 2,93       | 2,33       | 2,73       | 2,13       | <b>2,61</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-13 | 2,80       | 2,93       | 3          | 2,93       | 2,46       | 3          | 2,93       | 2,86       | 2,66       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-14 | 2,86       | 2,86       | 2,93       | 2,93       | 2,40       | 3          | 3          | 2,80       | 2,86       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-15 | 2,86       | 2,86       | 2,86       | 3          | 2,53       | 3          | 3          | 2,73       | 2,93       | <b>2,86</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-16 | 2,86       | 2,86       | 2,80       | 3          | 2,40       | 3          | 3          | 2,73       | 2,93       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-17 | 2,86       | 2,93       | 2,86       | 3          | 2,40       | 3          | 2,53       | 2,73       | 2,80       | <b>2,79</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-18 | 2,80       | 2,86       | 2,66       | 2,93       | 2,53       | 3          | 2,53       | 2,73       | 2,66       | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-19 | 2,86       | 2,93       | 2,73       | 2,93       | 2,53       | 3          | 3          | 2,80       | 2,80       | <b>2,84</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-20 | 2,86       | 2,86       | 2,93       | 2,93       | 2,53       | 3          | 2,73       | 2,80       | 2,80       | <b>2,82</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 22’den görüldüğü üzere 2020 LGS sınavı matematik sorularının sayfa/soru düzeni boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

**Tablo 23.** 2020 LGS sınavı sorularının “ahlaki” boyutu erişilebilirlik değerleri ve erişilebilirlik düzeyleri

|         | Madde 6.1. | Madde 6.2. | Madde 6.3. | Madde 6.4. | Madde 6.5. | Aritmetik Ortalama | Erişilebilirlik Düzeyi |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| 2020-1  | 3          | 2,66       | 2,80       | 2,40       | 2,26       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-2  | 2,86       | 2,66       | 2,66       | 2,26       | 2,33       | <b>2,55</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-3  | 2,93       | 2,73       | 2,66       | 2,20       | 2,06       | <b>2,51</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-4  | 2,93       | 2,86       | 2,86       | 2,26       | 2,53       | <b>2,68</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-5  | 3          | 2,86       | 2,93       | 2,40       | 2,53       | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-6  | 3          | 2,80       | 2,93       | 2,33       | 2,53       | <b>2,71</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-7  | 2,93       | 2,80       | 2,86       | 2,26       | 2,40       | <b>2,65</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-8  | 2,86       | 2,86       | 2,86       | 2,20       | 2,53       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-9  | 2,80       | 2,73       | 2,80       | 2,20       | 2,60       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-10 | 2,93       | 2,73       | 2,86       | 2,26       | 2,53       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-11 | 2,93       | 2,80       | 2,80       | 2,26       | 2,53       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-12 | 2,86       | 2,80       | 2,80       | 2,13       | 2,53       | <b>2,62</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-13 | 2,93       | 2,80       | 2,80       | 2,20       | 2,60       | <b>2,66</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-14 | 3          | 2,86       | 2,93       | 2,26       | 2,60       | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-15 | 3          | 2,86       | 2,93       | 2,26       | 2,60       | <b>2,73</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-16 | 2,86       | 2,73       | 2,86       | 2,20       | 2,53       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-17 | 2,93       | 2,80       | 2,86       | 2,40       | 2,73       | <b>2,74</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-18 | 2,93       | 2,73       | 2,80       | 2,20       | 2,53       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-19 | 2,93       | 2,66       | 2,86       | 2,20       | 2,53       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |
| 2020-20 | 2,93       | 2,53       | 2,86       | 2,26       | 2,60       | <b>2,63</b>        | Tamamen erişilebilir   |

Tablo 23’e göre 2020 LGS sınavı matematik sorularının ahlaki boyutu kapsamında tüm sorular tamamen erişilebilirdir. Kısmen erişilebilir, sınırlı erişilebilir ve hiç erişilebilir değil düzeylerinde soru bulunmamaktadır.

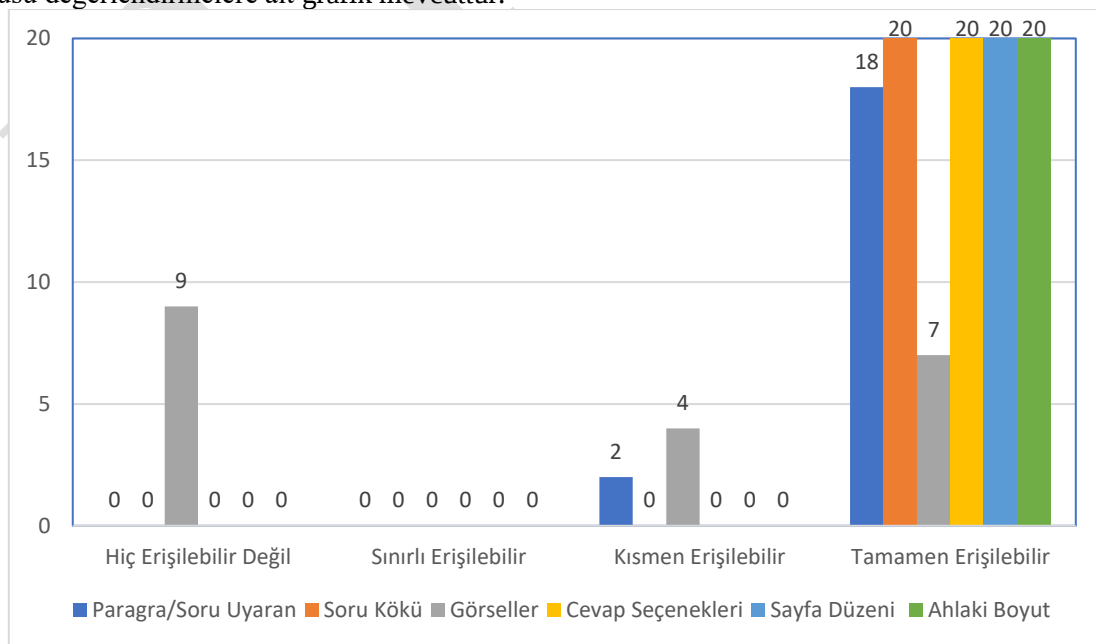
### 2018, 2019 ve 2020 LGS Sınavı Matematik Testlerinin Test Erişilebilirlik Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu araştırmada 2018, 2019 ve 2020 LGS sınavlarında yer alan matematik soruları altı boyut dört düzey kapsamında incelenmiştir. Tablo 4.19. yapılan incelemelerin karşılaştırmalı analizini göstermektedir.

**Tablo 24.** 2018, 2019 ve 2020 LGS sınavı matematik sorularının test erişilebilirliklerine ilişkin bulgular

|          |                       | Hiç Erişilebilir Değil | Sınırlı Erişilebilir | Kısmen Erişilebilir | Tamamen Erişilebilir |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|          |                       | Soru Sayıları          |                      |                     |                      |
| 2018 LGS | Paragraf/soru uyarıcı | 0                      | 0                    | 2                   | 18                   |
|          | Soru kökü             | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Görseller             | 9                      | 0                    | 4                   | 7                    |
|          | Cevap seçenekleri     | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Sayfa düzeni          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Ahlaki boyut          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | <b>TOPLAM</b>         | <b>9</b>               | <b>0</b>             | <b>6</b>            | <b>105</b>           |
| 2019 LGS | Paragraf/soru uyarıcı | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Soru kökü             | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Görseller             | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Cevap seçenekleri     | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Sayfa düzeni          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Ahlaki boyut          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | <b>TOPLAM</b>         | <b>0</b>               | <b>0</b>             | <b>0</b>            | <b>120</b>           |
| 2020 LGS | Paragraf/soru uyarıcı | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Soru kökü             | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Görseller             | 1                      | 0                    | 1                   | 18                   |
|          | Cevap seçenekleri     | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Sayfa düzeni          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | Ahlaki boyut          | 0                      | 0                    | 0                   | 20                   |
|          | <b>TOPLAM</b>         | <b>1</b>               | <b>0</b>             | <b>1</b>            | <b>118</b>           |

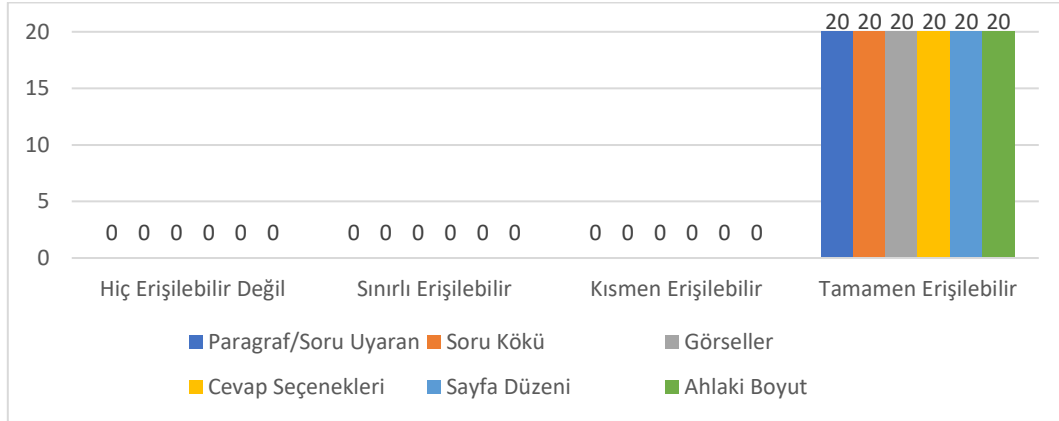
Tablo 24'e göre, 2018 LGS sınavı matematik testinde “hiç erişilebilir değil” değerlendirmesi 9 kez, “kısmen erişilebilir” değerlendirmesi 6 kez, “tamamen erişilebilir” değerlendirmesi ise 105 kez yapılmıştır. Sınırlı erişilebilir değerlendirme bulunmamaktadır. Şekil 4.1.’de 2018 LGS sınavının söz konusu değerlendirmelere ait grafik mevcuttur.



**Şekil 2.** 2018 LGS sınavı matematik testi sorularının boyutlarına göre test erişilebilirlikleri

Şekil 2’de görüldüğü gibi 2018 LGS sınavı matematik testinde yer alan sorular için en fazla değerlendirme “tamamen erişilebilir” olarak yapılmıştır. Daha sonra en fazla yapılan değerlendirme “hiç erişilebilir değil” dir. Sonrasında en çok değerlendirme “kısmen erişilebilir” düzeyinde yapılmış olup sınırlı erişilebilir düzeyinde değerlendirme yapılmamıştır.

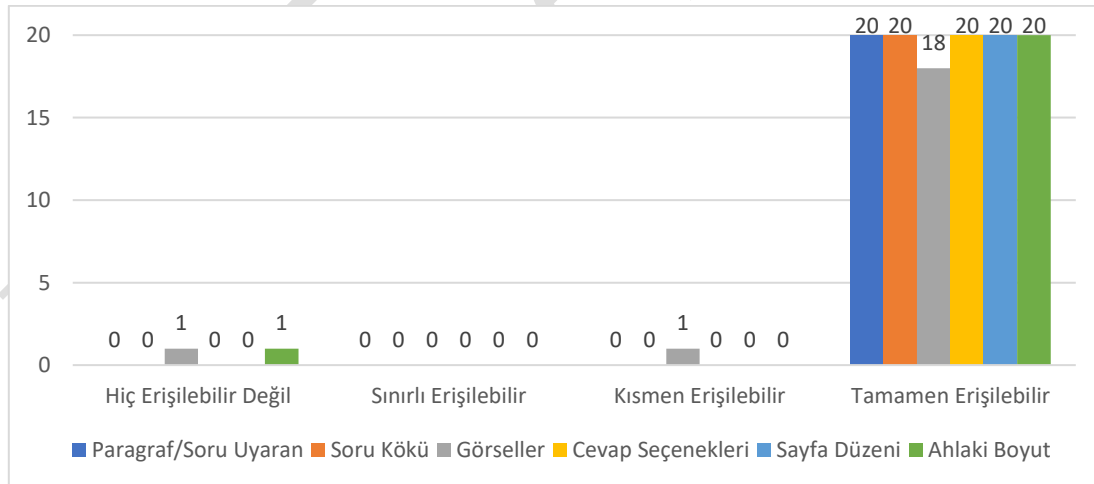
Tablo 24’te görüldüğü gibi 2019 LGS sınavı matematik testinde yalnızca “tamamen erişilebilir” değerlendirmesi yapılmıştır. Diğer düzeylere ait değerlendirme bulunmamaktadır. Şekil 3’te 2019 LGS sınavının söz konusu değerlendirmelere ait grafik yer almaktadır.



**Şekil 3.** 2019 LGS sınavı matematik testi sorularının boyutlarına göre test erişilebilirlikleri

Şekil 3’te görüldüğü gibi 2019 LGS sınavı matematik testinde yer alan sorular için değerlendirmelerin tümü “tamamen erişilebilir” olarak yapılmıştır. Dolayısıyla diğer düzeylere ait değerlendirme yapılmamıştır.

Tablo 24’te görüldüğü üzere 2020 LGS sınavı matematik testinde “hiç erişilebilir değil” değerlendirmesi 1 kez, “kısmen erişilebilir” değerlendirmesi 1 kez, “tamamen erişilebilir” değerlendirmesi ise 118 kez yapılmıştır. Şekil 4’te 2020 LGS sınavının söz konusu değerlendirmelere ait grafik verilmiştir.



**Şekil 4.** 2020 LGS sınavı matematik testi sorularının boyutlarına göre test erişilebilirlikleri

Şekil 4’te görüldüğü gibi 2020 LGS sınavı matematik testinde yer alan sorular için en fazla değerlendirme “tamamen erişilebilir” olarak yapılmıştır. Daha sonra en fazla yapılan değerlendirme “kısmen erişilebilir” ve “hiç erişilebilir değil” düzeyleridir. “Sınırlı erişilebilir” değerlendirmesi hiç yapılmamıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgulara ilişkin tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Bu çalışmada 2018, 2019 ve 2020 yıllarında uygulanmış olan LGS sınavlarındaki matematik testlerinde yer alan soruların test erişilebilirliği düzeyleri araştırılmıştır. Her seneye ait 20 soru olmak

üzere toplamda 60 sorunun test erişilebilirlik düzeyi belirlenmiştir. Test erişilebilirliği bir testin teste katılan herkese hedef yapı kapsamında yetkinliklerini göstermek için sunulan imkânların düzeyini gösteren bir ölçüttür (Beddow ve ark., 2008). Amaç sınava katılan herkesin yetkinliklerini en iyi ölçüde ifade edebilmelerini sağlamaktır. Bu sebeple test erişilebilirliğinin en iyi düzeyde olması istenmektedir. 2018 LGS sınavı matematik testinin paragraf/soru uyaranı boyutunda en çok %90 (18 soru) oranla tamamen erişilebilir değerlendirilmesi yapılmıştır. Bunun ardından %10 (2 soru) oranla kısmen erişilebilir değerlendirilmesi gelmektedir. Beyendi (2018), araştırmasında 2018 LGS sınavı matematik sorularının uzun olduğunu belirtmiştir. Bu durum paragraf/soru uyaran boyutunun tamamen erişilebilir olması ile çelişmektedir. Testin soru kökü boyutu kapsamında soruların %100'ü (20 soru) **tamamen erişilebilirdir**. Görseller boyutunda %45 (9 soru) oranla en çok hiç erişilebilir değil değerlendirilmesi yapılmış olsa da devamında en çok değerlendirilen düzeyin %35 (7 soru) oranla tamamen erişilebilir olması dikkat çekicidir. Testin bazı sorularının görselleri iyi olsa da çoğu sorusunda görsel bulunmamakta veya görseli bulunan soruların da görselleri soruyu anlama ve algılamada yetersiz kalmaktadır. Çetin (2019) matematik öğretmenlerinin 2018 LGS' ye ilişkin görüşlerini incelediği araştırmasında LGS sınavı matematik sorularının görselleştirilmesinin öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırdığını belirtmiştir. 2018 LGS matematik testinde yer alan görsellerin sınırlı erişilebilir olması soruların Çetin'in belirttiği hususun tam manasıyla sınava yansıtılamadığını göstermektedir. Test cevap seçenekleri boyutu kapsamında incelendiğinde tüm sorular %100 (20 soru) oranla **tamamen erişilebilirdir**. Sayfa/soru düzeni boyutunda da soruların %100'ü (20 soru) **tamamen erişilebilir** olarak değerlendirilmiştir. Testin ahlaki boyutuna baktığımızda sorular %100 (20 soru) oranla **tamamen erişilebilir** düzeyindedir. 2018 LGS matematik testinin görseller boyutu dışında diğer tüm boyutları tamamen erişilebilirdir. Yalnızca görseller boyutu sınırlı erişilebilirdir. LGS sınavı, katılımın hayli fazla olduğu ulusal bir sınavdır ve öğrencilerin eğitim hayatlarının şekillenmesi açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla böylesi ehemmiyetli bir sınavın erişilebilirliğinin tüm boyutlarda tamamen erişilebilir olması gerekmektedir. Görseller dışında tüm boyutlarda istenilen düzeye ulaşılmış fakat görseller boyutunda istenilen düzey elde edilememiştir. Bu durum sonraki sınavlarda göz önünde bulundurulmalıdır. Güler ve ark. (2019), araştırmalarında LGS sınavı sorularının nitelik olarak olumlu olmakla beraber mevcut altyapı konusunda yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Testin görseller boyutunun sınırlı erişilebilir olması bu sonuç ile ilişkili olabilmektedir. 2018-2019 LGS sınavı matematik testinin paragraf/soru uyaranı boyutunda en çok değerlendirilen düzey %100 (20 soru) oranla **tamamen erişilebilirdir**. Soru kökü boyutu kapsamında incelediğimizde soruların %100'ü (20 soru) tamamen erişilebilirdir. Kemik (2021), araştırmasında 2019 LGS sınavı matematik sorularının matematik öğretim programı ile uyumunu öğretmen görüşleri açısından incelemiş ve LGS' nin bilgiyi kullanabilen, ezbercilik zihniyetinden uzak, yorum yapabilen bireyler yetiştirmeye imkân sağlayan bir sistem olduğu sonucuna ulaşmıştır. Testin paragraf/soru uyaranı ve soru kökü boyutlarının erişilebilirliğinin yüksek olması öğrencilerin kendilerini ifade etme, yorum yapma, bilgiyi kullanma imkânlarının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Kemik' in sonucu ile örtüşmektedir. Testin görseller boyutunu ele aldığımızda tüm soruların görselleri için **tamamen erişilebilir** düzeyi en çok değerlendirilen düzey olmuştur. 2018 LGS matematik testinde görseller boyutu sınırlı erişilebilirdir. Sonraki yıl yapılan sınavda boyutun tamamen erişilebilir olması erişilebilirliğe önem verildiğinin ve sorularda düzenlemelerin yapıldığının göstermektedir. Boyutun erişilebilirlik düzeyi istenilen düzeye çıkarılmıştır. 2019 LGS matematik testinin cevap seçenekleri boyutunun %100 (20 soru) oranında **tamamen erişilebilir** olduğu görülmektedir. Sayfa/soru düzeni boyutu kapsamında bakıldığında ise yine tüm soruların %100'ü (20 soru) **tamamen erişilebilir** olduğu görülmüştür. Ahlaki boyutun da diğer boyutlar gibi soruların %100'ünde (20 soru) **tamamen erişilebilir** olduğu görülmektedir.

2020 LGS sınavı matematik testinde yer alan boyutların erişilebilirliklerini ele aldığımızda paragraf/soru uyaranı boyutu %100 (20 soru) oranda **tamamen erişilebilir** olduğu görülmektedir. Testin Soru kökü boyutu da paragraf/soru uyaranı boyutunda olduğu gibi soruların %100'ü (20 soru) **tamamen erişilebilirdir**. Testin görseller boyutunda ise en çok değerlendirme %90 oranla (18 soru) **tamamen erişilebilir** olup, %5 (1 soru) **kısmen erişilebilir**, %5 (1 soru) **hiç erişilebilir değil** düzeylerinde değerlendirilmiştir. Test sayfa/soru düzeni boyutu kapsamında incelendiğinde soruların %100'ü (20 soru) **tamamen erişilebilirdir**. İncelediğimiz son boyut olan ahlaki boyutun da soruların %100'ünde (20 soru) **tamamen erişilebilir** olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ünal ve Eroğlu (2021), araştırmalarında LGS sınavı (2018, 2019 ve 2020 yılı sınavları) matematik sorularının öğretim programında yer alan özel amaçlar ile uyumluluğunu incelemiştir. Çalışma sonucunda soruların ağırlıklı olarak sözel temsil içeren, kurgusal bağlamı olduğu ve soruların çoğunun yorumlama becerilerini ölçmeye yönelik sorulardan meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Her 3 testin de özellikle paragraf/soru uyaran ve soru kökü boyutlarının tamamen erişilebilir düzeyde olması Ünal ve Eroğlu'nun araştırması ile paralellik göstermektedir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda şu önerilerde bulunulmuştur:

1. Soruların tamamen erişilebilir olmadığı boyutlar uzmanlar tarafından incelenmeli ve bir sonraki senelerde yapılacak sınavlarda erişilebilirliği düşüren unsurlar göz önüne alınmalıdır.
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerle görüşme yapıp erişilebilirliğin düşük olduğunu gördükleri boyutlar ve/veya maddelerde erişilebilirliği düşüren unsurlar belirlenebilir. Nedenleri araştırılabilir.
3. LGS öncesinde uygulanan diğer ortaöğretime geçiş sistemlerinin sorularının erişilebilirlik düzeyleri belirlenip mevcut sistem ile karşılaştırılabilir.
4. Uluslararası sınavlar olan TIMSS ve PISA sınavlarının da test erişilebilirlikleri üzerine araştırmalar yapılabilir. Elde edilen sonuçlar LGS sınavı sorularının erişilebilirlikleri ile karşılaştırılabilir.
5. Ders kitaplarında yer alan ünite değerlendirme sorularının ve MEB'in yayımladığı örnek soruların erişilebilirlik düzeyleri belirlenebilir. Sonuçların LGS sınavı ile olan tutarlılığı incelenebilir.
6. Bu çalışma araştırmaya katılan 15 ilköğretim matematik öğretmeni ile sınırlıdır. Katılımcı sayısı artırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Arslan, M. (2009). *Eğitim bilimine giriş*. İçinde: Eğitim nedir. 1. Baskı, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 12-13.
- Baki, A. (2015). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*, 6. Baskı, Harf Eğitim Yayıncılığı, Ankara, 308-312.
- Baş, G. (2011). Türkiye'de eğitim programlarında yapılandırmacılık: Dün, bugün, yarın. *Eğitim Dergisi*, 32, 11-17.
- Baydar, O. (2019). *TEOG, LGS ve TIMSS matematik sorularının matematik öğretim programı kazanımlarına, TIMSS bilişsel alanlarına ve MATH taksonomisine göre incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye.
- Beddow, P. A., Kettler, R. J., & Elliott, S. N. (2008). *Test Experience and inventory (TAMI)*. Peabody College, Vanderbilt University, 1-7.
- Beyendi, S., (2018). LGS matematik sorularının analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(80), 456-475.
- Bilen, E. (2021). *TEOG ve LGS Fen Bilimleri test sorularının 8. sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri ABD.
- Clark, R. C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2011). *Efficiency in learning Evidence-based guidelines to manage cognitive load*. John Wiley and Sons, San Francisco, 289-313.
- Çakan, M. (2003). Geniş ölçekli başarı testlerinin eğitimindeki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim dergisi*, 28(128), 19-26.
- Çelik, Z. (2012). *Politika ve uygulama bağlamında Türk eğitim sisteminde yaşanan dönüşümler: 2004 ilköğretim müfredat reformu örneği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çepni, S., & Kara, Y. (2010). Merkezi sınav sorularının bilişsel erişilebilirlik düzeylerinin belirlenmesi: seviye belirleme sınavı biyoloji soruları. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, İzmir.
- Çetin, B. Ş. (2019). *Matematik öğretmenlerinin 2018 LGS sistemine ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde Program Geliştirme. İçinde: Program Geliştirmede Temel Kavramlar*. 30. Baskı, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 1-7.
- Dinç, E., Dere İ., & Koluman, S. (2014). Kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 1-27.
- Durak, İ. (2011). Girişimciliği etkileyen çevresel faktörlerle ilgili girişimcilerin tutumları: bir alan araştırması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 191-213.

- Ekinci, O., & Bal, A. P. (2018). 2018 yılı liseye geçiş sınavı (LGS) matematik sorularının öğrenme alanları ve yenilenmiş Bloom taksonomisi bağlamında değerlendirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(3), 9-18.
- Ergün, M. (2014). Eğitimde kademelerin oluşması ve kademeler arası geçiş düzenlemelerine tarihi bakış. Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi, Antalya, 1-45.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme*. İçinde: Ölçme ve Ölçek Geliştirmede Temel Kavramlar. 5. Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 11-16.
- Farımaç, H. (2020). *2017-2018 ve 2018-2019 Öğrenim yıllarında yapılan sekizinci sınıf lise geçiş sistemindeki matematik soruları ile ders kitaplarındaki matematik sorularının MATH taksonomisine göre karşılaştırmalı analizi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Genç, T. (2020). *Sıradışı problem çözme eğitiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin stratejik esneklik ve liselere giriş sınavı başarısına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Güler, M., Arslan Z., & Çelik D., (2019). 2018 Liselere Giriş Sınavına İlişkin Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri, *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 337-363.
- Güler, E. (2019). *Liselere giriş sınavının (LGS) gerçekçi matematik (GME) destekli eğitimin ilkelerine göre değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Gür, B. S., Çelik, Z., & Coşkun, İ. (2013). Türkiye’de ortaöğretimin geleceği: Hiyerarşi mi, eşitlik mi?. *Seta Analiz*, 69, 1-26.
- İncikabı, L., Erkoç, Y., & Demirci, S. (2020). 2018 sonrası liseye geçiş sınavlarındaki matematik sorularının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1094-1121.
- Kemik, İ. (2021). *8. sınıf matematik öğretim programının 2019 liselere geçiş sınavı sorularıyla uyumunun öğretmen görüşleri açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Korkmaz, T., & Öner, S. (2009). Kavramsal olarak yönetim, eğitim yönetimi ve okul yönetimi. İçinde: *Eğitim yapıları ve yönetimleri açısından çeşitli ülkelere bir bakış*. 2. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 5-35.
- MEB, (2008). 64 Soruda Ortaöğretime Geçiş Sistemi.
- MEB, (2013a). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
- MEB, (2013b). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumlarına Geçiş Yönergesi.
- MEB, (2018a). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
- MEB, (2018b). Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi.
- MEB, (2018c). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretime Geçiş Yönergesi.
- MEB, (2019a). Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi.
- MEB, (2019b). Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezî Sınav Başvuru ve Uygulama Kılavuzu.
- MEB, (2020). Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi.
- MEB, (2021). Ortaöğretime Geçiş Tercih ve Yerleştirme Kılavuzu.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Özkan, Y. Ö., Güvendir, M. A., & Satıcı, D. K. (2016). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavının uygulama koşullarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 12(6), 1160-1180.
- Öztürk, N. (2020). *Liselere geçiş sistemi kapsamında gerçekleştirilen merkezi sınav matematik sorularının PISA matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyleri açısından sınıflandırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Polat, S. (2020). *Liselere giriş sistemi merkezi sınavı matematik alt testinin kapsam geçerliğinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Sarıkaya, B. (2020). *TIMSS VE PISA sınavlarında yer alan biyoloji sorularının erişilebilirlik düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Sherpa, (2022). <https://sherpa.blog>, Erişim Tarihi: 10.05.2022.

- Subaşı M., & Okumuş K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- Şahin, Ç., & Öztürk, A. Y. (2014). *Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin akademik başarı, kalıcılık, öz yeterlilik algısı ve tutum üzerine etkisi. Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 10(4), 1022-1046.
- Şimşek, M. (2021). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile LGS sınavı matematik sorularının matematik öğretim programı alt öğrenme alanları ve yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Taşkın, G., & Aksoy, G. (2018). Ortaöğretime geçiş sistemi ile ilgili fen bilimleri öğretmeni görüş ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 27-41.
- Tekindal, S. (2011). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, 3. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık, 9-40.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, 8. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık, 65-67.
- Türk Eğitim Derneği (2010). <http://portal.ted.org.tr/yayinlar/ortaogretimeveyuksekogretimegeccissistemi.pdf>, Erişim Tarihi: 18.05.2022.
- Ünal, C., & Eroğlu D., (2021). LGS matematik sorularının öğretim programının özel amaçlarıyla uyumluluğunun incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(60), 510-536.
- Yaprakgöl, S. (2019). *Ortaöğretime geçiş sınavları (TEOG, LGS) ile PISA, TIMSS sınavları matematik sorularının matematiksel ve matematik eğitimi değerleri açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 11. Baskı. Seçkin Yayıncılık, 289-303.
- Yılmaz, S. (2017). *Merkezi sınavların okul kültürüne yansımalarının değerlendirilmesi*. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi Teftiş Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Yin, R. (1984). *Case study research: design and methods*. 3. Baskı. California: Sage Publications, USA.

### EXTENDED ABSTRACT

From past to present, many systems with different names and different formats have been applied in the transition from primary to secondary education in our country. High School Entrance Exam between 1997-2004, Secondary Education Institutions Exam (OKS) between 2004-2007, Placement Exam (SBS) between 2007-2014, and Transition from Basic Education to Secondary Education (TEOG) exam between 2014-2017. transition systems. With the last change made in the 2017-2018 academic year, the transition from primary education to secondary education is made with the High School Transition System (LGS) exam. In this study, it was aimed to determine the test accessibility levels of 60 questions (20 questions from each year) of which are included in the mathematics tests in the LGS exams applied in 2018, 2019 and 2020, with the evaluations of secondary school mathematics teachers. The case study model, one of the qualitative research approaches, was used in the research. The sample of the research consisted of 15 secondary school mathematics teachers. Research data were collected with a 4-point Likert type "Test Accessibility and Modification Inventory (TAMI)". The dimensions of "paragraph/question stimulus, question root, images, answer options, page/question layout and morality" within the scope of TEDE for each question were examined. Descriptive analysis was used in the analysis of the data. Accessibility values were obtained according to the dimensions of the questions by performing statistical operations on the quantitative data obtained as a result of the teachers' evaluations, and accessibility levels (not at all accessible, limited access, partially accessible, fully accessible) were determined. As a result of the analysis of the data, in the paragraph/question stimulus dimension of the questions in the 2018 test, 2 questions are partially accessible, 18 questions are fully accessible, 9 questions in the visuals dimension are not accessible at all, 4 questions are partially accessible, 7 questions are fully accessible, and in all other dimensions, all questions are fully accessible. has been found to be. In the 2019 test, it was seen that all questions were fully accessible in all dimensions. In the 2020 test, on the other hand, in the visuals dimension, it was found that 1 question is not accessible at all, 1 question is partially accessible, 18 questions are fully accessible, and in all other dimensions, all questions are fully accessible. Although the accessibility in the images dimension of the 2018 test are low, this situation has been improved in the 2019 and 2020 tests. Considering the tests of three years, it was concluded that the test with the highest test accessibility was the 2019 test. n line with the results of the research, the following suggestions were made: 1. Dimensions where the questions are

not completely accessible should be examined by experts and factors that reduce accessibility should be taken into account in the exams to be held in the next years. 2. Interviewing the teachers participating in the research can determine the dimensions and/or factors that reduce accessibility in the items that they see as low accessibility. The reasons can be explored. 3. The accessibility levels of the questions of other secondary education transition systems applied before LGS can be determined and compared with the existing system. 4. Research on the test accessibility of TIMSS and PISA exams, which are international exams, can be done. The results obtained can be compared with the accessibility of the LGS exam questions. 5. The accessibility levels of the unit evaluation questions in the textbooks and the sample questions published by the Ministry of National Education can be determined. The consistency of the results with the LGS exam can be examined. 6. This study is limited to 15 elementary mathematics teachers participating in the research. The number of participants can be increased.

# ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SİBER ZORBALIK HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ VE MAĞDURİYET YAŞANTILARI

## UNIVERSITY STUDENTS' OPINIONS ABOUT CYBER BULLYING AND THEIR VICTIM EXPERIENCES

Tubanur ÇELİK İSKİFOĞLU

Assist.Prof.Dr., Girne American University, Kyrenia, North Cyprus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7661-205X>

[tubanurcelik@gau.edu.tr](mailto:tubanurcelik@gau.edu.tr)

Dönay Nisa KARA

Assist.Prof.Dr., Girne American University, Kyrenia, North Cyprus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6069-2833>

[donaykara@gau.edu.tr](mailto:donaykara@gau.edu.tr)

Mehmet Ali ATEŞ

Instructor, Girne American University, Kyrenia, North Cyprus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8883-447X>

[mehmetaliates@gau.edu.tr](mailto:mehmetaliates@gau.edu.tr)

**Received:** September 16, 2022

**Accepted:** January 18, 2023

**Published:** January 31, 2023

### Suggested Citation:

Çelik İskifoğlu, T., Kara, D. N., & Ateş, M. A. (2023). Üniversite öğrencilerinin siber zorbalık hakkındaki görüşleri ve mağduriyet yaşantıları. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 105-111.



This is an open access article under the [CC BY 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Öz

Zorbalık, üstün konumda ya da daha güçlü olan kişinin karşısındakini genellikle istediklerini yaptırtmak amacıyla etkilemesi, ezmesi ve gözünü korkutmasıdır. Zorbalık, yüz yüze ya da çevrimiçi platformlar da görülebilir. Genellikle birlikte gerçekleşebilir. İnternetin bilinçsiz kullanımı bireysel ve toplumsal hayata yönelik tehditler ve tehlikeler barındırır. Bu tehlikelerden bir tanesi akran zorbalığının yeni bir biçimi olan siber zorbalıktır. Siber zorbalık psikolojik şiddet içeren, kasıtlı yapılan ve sosyal medya, oyun, mesajlaşma platformları, cep telefonları gibi dijital teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilen bir zorbalık türüdür. Bu zorbalık türü hedefteki kişiyi kızdırmak, utandırmak, korkutmaya yönelik olarak tekrarlanan bir davranıştır. Geride dijital iz bırakır. Dünyada teknoloji kullanımı arttıkça paralel olarak siber zorbalıkta da artış görülmektedir. Artan bu zorbalık türü sebebiyle yapılan bilimsel çalışma KKTC’de özel bir üniversitenin eğitim fakültesinde yürütülmüştür. Çalışmaya 29 öğrenci katılmıştır. Veriler PADLET platformundan, gönüllülük esas alınarak toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. Katılımcılara siber zorbalıkla ilgili sorular sorulmuştur. Yapılan bu bilimsel çalışma nitel bir çalışma olup sonuçlar nitel verilere uygun analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, siber zorbalıktan korunmak için güvenli internet kullanımıyla ilgili yasalar geliştirilmelidir. Okullarımızda herkesin çevrim içi ortamda ve gerçek ortamda saygıyı hak ettiğini kabul etmekle ilgili, kişisel bilgilerin özel olduğunu ve başkalarıyla paylaşılması gerektiği konularında her eğitim düzeyine uygun seminerler, eğitimler, seçmeli dersler verilerek farkındalık yaratılmalıdır. Okullarda zorbalığa uğrayan öğrencilerimizi okul yönetimi ve öğretmenler okul psikolojik danışmanına yönlendirmeleri gerekmektedir. Öğrenciler bu konularda okul psikolojik danışmanlarından yardım alabileceklerini bilmelidirler. Bu konuda okul psikolojik danışmanları da lider rolü oynayarak idare, öğretmenler, aile, öğrencilerle iletişim halinde olmalıdır. Okullarda müdahale, farkındalık çalışmaları yapılmalıdır. Kurbanlar, hakları konusunda bilgilendirilebilir. Yardım kaynakları konusunda aileler ve öğrenciler bilgilendirilmelidirler. MEB’in bu konuda çalışmaları mevcuttur. Ayrıca bu konuyla ilgili Tübitak desteğiyle saha çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmaların ulaşılabilir olmasını sağlayarak, aileler bu çalışmalar hakkında bilgilendirilebilir. Ayrıca, bu konuda öğretici ve bilgilendirici videolar mevcuttur.

**Anahtar Terimler:** Zorbalık, siber zorbalık, psikolojik danışma.

### Abstract

Bullying is when a person in a superior position or in a stronger position influence, oppresses, and intimidates the other person to get them to do what they want. Bullying can also be seen on face-to-face or online platforms. It can often happen together. Unconscious use of the Internet carries threats and dangers to individual and social life. One of these dangers is cyberbullying, a new form of peer bullying. Cyberbullying: It is a type of bullying that involves psychological violence, is done deliberately and is carried out using digital technologies such as social media, gaming, messaging platforms, mobile phones. This type of bullying is a repetitive behavior aimed at angering, shaming, scaring the target person. It leaves behind a digital footprint. As

the use of technology increases in the world, there is an increase in cyberbullying in parallel. This scientific study, which was carried out due to this increasing type of bullying, was carried out in the faculty of education of a private university in the TRNC. 29 students participated in the study. The data were collected on the PADLET platform on a voluntary basis. A questionnaire was applied as a data collection tool and participants were asked questions about cyberbullying. This scientific study is a qualitative study, and the results were analyzed in accordance with the qualitative data. The research concluded that laws on safe internet use have been developed to protect against cyberbullying. In addition, awareness should be created in our schools by giving seminars, trainings, elective courses suitable for all levels of education about recognizing that everyone deserves respect in the online and real environment, that personal information is private and should not be shared with others. Students who are bullied in schools are required to be referred to the school administration and teachers to the school psychological counselor. Students should know that they can get help from school counselors in these matters. In this regard, school psychological counselors should play a leading role and communicate with the administration, teachers, family, and students. Intervention and awareness activities should be carried out in schools. Bullied victims, i.e. victims, can be informed about their rights. Students should be informed about the sources of help. The Ministry of National Education has studies on this subject. In addition, field studies are carried out with the support of TUBITAK on this subject. By ensuring that these studies are accessible, families can be informed about these studies. In addition, tutorials and informative videos are available on this subject.

**Keywords:** Bullying, cyberbullying, psychological counseling.

## GİRİŞ

Son dönemlerde özellikle pandemi dönemiyle birlikte insanlar alışverişlerini, eğlence hayatlarını, birbirleriyle olan iletişimini, çalışma hayatlarını internet üzerinden yapmak durumunda kalmışlardır (Baştürk Akca, Sayımer, 2017). Bu durumun sonunda akıllı telefon ve bilgisayar kullanımı artmıştır. Sosyal medyaya dayalı iletişim ve bilgi paylaşımının giderek artmasıyla yeni nesil internetin onlara sunduğu sayısız imkanlara kayıtsız kalmamaya başlamışlardır (Aksaray, 2011; Waasdorp, Bradshaw, 2014). İnternetin birçok yönden sayısız olumlu yönü mevcuttur. Bunlar, oyun oynama, bilgi arama, bilgiye kolay ve çabuk ulaşma, akademik, eğitsel destek faydaları vardır. Bununla birlikte, internetin yol açtığı bazı riskler, özellikle cep telefonlarıyla internete girildiğinden beri çok fazla zaman geçirme gibi potansiyel bağımlılıklar üzerinde yoğunlaşır (Aksaray, 2011). Ayrıca, kişiler kimliklerini saklayarak mesajlar yollayabilmeleri ve bu mesajları geniş bir izleyici kitlesine ulaştırabilmeleri, dedikodu yayma, iftira atma gibi davranışları rahatlıkla gerçekleştirebilmeleri teknoloji kullanımının endişe yaratan başka boyutudur (Campell, 2005; Türkileri İncelöz, & Uçanok, 2013). Bu zorbalık türü yaş ile sınırlı olmayıp her yaşa uzanabildiği gibi ergenliğin başlangıcında düşük bir seyir izlemektedir ve 14-15 yaşlarına doğru yükselişe geçmektedir (Aktepe, 2013). Siber zorbalığa maruz kalanlar bu durumu internet kullanma özgürlükleri kaybolacağı endişesi ile okul yöneticileri, aileleri, okul psikolojik danışmanlıklarıyla paylaşma konusunda çekimser davranmaktadırlar. Bu sebeple, yasakçı uygulamalar yerine okul psikolojik danışmanı gibi uzman kişiden alınacak olan destekçi ve doğru yaklaşım önemlidir (Craig, 1998; Baştürk Akca, & Sayımer, 2017).

Diğer yandan, saldırgan ve kurban arasında kişisel bir temas bulunmamasına rağmen fiziksel ortamda gerçekleştirilen zorbalık türlerine benzemektedir ve saldırıya uğrayan kişi okuldan kaçma, sosyal ilişkilerin zayıflığı, depresyon, paranoid düşünceler, anksiyete, düşük özsaygı, yalnızlık gibi psikolojik zarar görmektedir (Dinç, 2020; Baker, Kavşut, 2007). Fiziksel ortamda gerçekleştirilen zorbalık türlerinden farkı ise her an her yerde gerçekleştirilebildiği için yayılım hızı ve genişliği daha fazla olduğu için mağdurun kaçabilme ihtimali daha kısıtlıdır. İnternet veya cep telefonu gibi sanal iletişimin gerçekleşebildiği bilgi ve iletişim teknolojilerini aracı olarak kullanmakta ve siber zorbanın, davranışlarının mağdura yol açtığı duygusal sonuçları görememesi bu davranışlarından ötürü sorumluluk duymasını ve mağdura empati kurmasını güçleştirmektedir (Baker & Kavşut, 2007; Slonje, Smith, & Frisen, 2013).

Bu çalışmanın amacı siber zorbalığın kurbanlar üzerine etkilerini araştırmak ve korunmak için gerekli önemlerin neler olduğunu ortaya koymaktır.

Yapılan bu çalışmada, ‘İnternet kullanım amaçlarınızdan kullanma önceliğiniz nedir?’, ‘İnternette siber zorbalık ile karşılaştınız mı?’, ‘Siber zorbalığa maruz kalmamak için neler yaptınız?’, ‘Siber zorbalığı uygulayanlara karşı (siber zorba) neler yapılabilir?’ sorularına cevap aranmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Üniversite öğrencilerinin siber zorbalık hakkındaki görüşleri ve mağduriyet yaşantılarına ilişkin görüşlerinin ve düşüncelerinin saptanması amacıyla yapılan bu çalışmada nitel yaklaşım temel alınmıştır. Büyüköztürk ve arkadaşları (2008) nitel araştırmaların geniş bir bakış açısı elde etmek için gerçekleştirildiğini belirtmektedir. Yıldırım ve Şimşek'e göre (2013) nitel araştırmada amaç genelleme yapmak değil bütüncül bir resim elde etmektir. Nitel araştırma çalışılan konuyu derinlemesine ve ayrıntılı bir biçimde incelemeyi amaç edinmektedir.

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden biri olan “durum çalışması” kullanılmıştır. Durumlar çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilir. Bir birey, bir kurum, bir grup, bir ortam çalışılacak durumlara örnek oluşturabilir (Yıldırım & Şimşek 2013). Durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılmasıdır. Yani bu duruma ilişkin etmenler bütüncül bir yaklaşımla ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri veya ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır (Yıldırım & Şimşek 2013).

### Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan görüşme formları hazırlanmadan önce literatür ayrıntılı şekilde incelenerek formda olacak sorular oluşturulmuş ve sorular alanında uzman 3 akademisyenin görüşü alınarak soruların son düzenlemeleri yapılmıştır. Katılımcıların çalışmaya katılımlarında gönüllülük esasına bağlı kalınmıştır. Verileri toplamak için görüşme soruları Web 2.0 araçlarından olan Padlet uygulaması aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılara Padlet uygulamasının kullanımı ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Sorular padlet uygulamasında oluşturulup katılımcılara link e-posta yoluyla gönderilerek veriler toplanmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır.

Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği standart ve aynı zamanda esnek oluşu ile eğitim araştırmalarına uygun bir yöntem görünümü sunmaktadır. Araştırmacıya sunduğu kolaylıklardan biri yarı yapılandırılmış görüşmelerin daha sistematik ve karşılaştırılabilir olmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu yaklaşımlardan dolayı eğitim bilimlerinde kullanılan en uygun araştırma tekniklerinden biridir.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu özel bir üniversitede 2020-2021 bahar döneminde eğitim fakültesinde öğrenim gören, 5 sınıf öğretmenliği bölümü öğrencisi, 10 İngilizce bölümü öğrencisi, 10 okul öncesi bölümü öğrencisi, 3 Türkçe bölümü öğrencisi, 1 bilgisayar teknolojileri öğretmenliği öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcılar 22 kadın, 7 erkek toplam 29 kişiden oluşmaktadır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin çözümlenmesi için betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz; elde edilen verilerin daha önce temalara ayrılıp özetlenerek yorumlandığı bir tekniktir (Yıldırım & Şimşek, 2003). Betimsel analiz üç etkinlik (verileri azaltmak, veri sunumu, sonuç ve yorumlama) çerçevesinde yapılmıştır (Türnüklü, 2000). Padlet uygulamasından elde edilen veriler ilk olarak Office Word programına aktarılıp, birkaç kez okunarak ve kodlamalar verilerek oluşturulmuştur. Aynı başlıkta toplanacak verilere birer tematik etiket verilmiş ve bu başlıklara uygun öğrenci görüşlerinden faydalanarak veriler düzenlenmiştir. Bundan sonra oluşturulan başlıklar araştırmanın temalarını, alt başlıklar ise alt temalarını oluşturmaktadır. Araştırmanın temaları oluşturulduktan sonra öğrencilerin benzer cevaplar verdiği aynı kategoride, farklı cevaplar başka bir kategori altında oluşturulmuştur. Bu işlemlerden sonra araştırmanın veri analizi tamamlanmıştır. Analizler yapılırken öğrenci ifadeleri; öğrencinin orijinal görüşüne dokunmadan, dil bilgisi yönünden tamamlanmaya çalışılmıştır. Yazılı görüş notlarının hangi katılımcıya ait olduğunu belirlemek amacı ile dipnotlar kullanılarak tırnak işareti içinde yazılmıştır. Daha sonra katılımcı görüşünün hangi katılımcıya ait olduğu parantez içinde belirtilmiştir.

**BULGULAR**

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların internet kullanım amaçlarının en çok eğitim-öğretim 23 (%79) kişi oluşturmakta olup; sosyal medya-eğlence ve oyun amaçlı kullanım 5 (%17,2) kişiden oluşmaktadır. Katılımcıların interneti kullanım amaçlarından bir de 1 kişi (%3,5) alışveriş amacıyla kullandığı görülmektedir.

**Tablo 1.** İnternet kullanım amaçlarınızdan kullanma önceliği

|                             | n  | %    |
|-----------------------------|----|------|
| Eğitim-öğretim              | 23 | 79.3 |
| Sosyal-medya, eğlence, oyun | 5  | 17.2 |
| Alışveriş                   | 1  | 3.5  |
| Toplam                      | 29 | 100  |

K12 numaralı katılımcı “online eğitim ve merak ettiğim konuları araştırmak için” şeklinde açıklarken, K1 numaralı katılımcı “sosyal medyayı kullanmak için interneti kullanıyorum” şeklinde açıklamada bulunmuştur. Bunların yanı sıra K7 numaralı katılımcı ise “interneti sadece alışveriş yapmak için kullanıyorum” şeklinde ifade etmiştir.

İnternet kullanımının genel olarak eğitim ve öğretim alanında ağırlıkta olduğu görülmektedir, Katılımcılardan bazıları ise sosyal medya amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir.

**Tablo 2.** Siber zorbalıktan korunma yolu

|                          | n  | %    |
|--------------------------|----|------|
| Hiçbir Şey               | 16 | 55.2 |
| Gizlilik ve Güvenirlilik | 7  | 24.1 |
| Şikayetçi Olmak          | 6  | 20.7 |
| Toplam                   | 29 | 100  |

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğu 16 kişi (%55.2) siber zorbalıkla ilgili hiçbir şey yapmadıklarını belirtmiş olup, katılımcıların bir kısmı da internet kullanırken gizlilik ve güvenliğe 7 kişi (%24.1) dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların çok az kısmı 6 kişi (20.7) şikayetçi olarak siber zorbalıktan korunacaklarını belirtmişlerdir.

K13 numaralı katılımcı “paylaşımında bulunduğum uygulamaların gizlilik ve güvenlik politikasına dikkat ederim” şeklinde açıklarken, K8 numaralı katılımcı “maalesef şikayetten başka bir şey yapamadım” şeklinde açıklamada bulunmuştur. Bunların yanı sıra K3 numaralı katılımcı ise “bir eylemde bulunmadım” şeklinde ifade etmiştir.

Siber zorbalıktan korunma yolu olarak katılımcıların büyük çoğunluğu hiçbir önlem almadıklarını ifade etmişlerdir. Diğer bir kısmı ise siber zorbalıktan korunmak için gizlilik ve güvenlik politikalarını uyguladıklarını belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra siber zorbalığa karşı gerekli yerlere şikayette bulunulması gerektiğini açıklamışlardır.

**Tablo 3.** Katılımcıların siber zorbalığa karşı görüşleri

|                 | n  | %    |
|-----------------|----|------|
| Bilişim Suçları | 23 | 79.3 |
| Farkındalık     | 3  | 10.3 |
| Hiçbir şey      | 3  | 10.3 |
| Toplam          | 29 | 100  |

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların siber zorbalığa karşı görüşleri doğrultusunda bilişim suçları 23 kişi (%79.3) ile ilgili yaptırımları yapılması gerektiğini belirtmiş ve katılımcıların az bir kısmı 3 kişi (%10.3) kişi farkındalıklı bireyler olması gerektiğini vurgulamış ve katılımcıların yine 3 kişi (%10.3) hiçbir şey yapılamayacağı görüşünü belirtmişlerdir.

K13 numaralı katılımcı “internetin özgür bir ortam olduğunu ve böyle bir ortamda bu tür sorunların olabileceğini hak ve özgürlüklere doğrudan müdahale edilmediği sürece bu durum açık bırakılmalıdır fakat bu eylem kişinin hak özgürlüğünü etkiliyor engelliyor veya kısıtlıyorsa bu eylem bilişim şube

tarafından denetlenmesi ve kişiye anayasal bir ceza verilmelidir” şeklinde açıklarken, K14 numaralı katılımcı “hukuk alanında daha verimli yaptırımlar olursa bu tür bir durumla kimse karşılaşmaz” şeklinde açıklamada bulunmuştur. Bunların yanı sıra K2 numaralı katılımcı ise “internet olduğu sürece zorbalara da olacaktır” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu maruz kaldıkları siber zorbalık durumunda bilişim suçları ile ilgilenen birimlerden destek almaları gerektiğini açıklamışlardır. Ayrıca farkındalık düzeyleri yüksek olan katılımcılara paralel olarak bu konuda hiçbir eylemde bulunmayan katılımcılarında var olduğu görülmektedir.

### **TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER**

Bu araştırmada, akran zorbalığının yeni yüzü olan siber zorbalıkla ilgili üniversite öğrencilerinin görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda, çalışmada, üniversite öğrencilerinin interneti hangi amaçla kullandıkları, siber zorbalığa maruz kalıp kalmadıkları ve siber zorbalara karşı ne gibi önlemler alınması gerektiği hakkında bilgi toplanmıştır.

Öğrencilerin internet kullanma amaçlarından kullanma önceliği incelendiğinde en çok interneti eğitim-öğretim amacıyla kullanmakta olup en az interneti alışveriş için kullandıkları görülmüştür. Katılımcıların öğrenci olması ve covid dönemi sebebiyle eğitim-öğretim alanı yüksek çıkmıştır. Ergenlerle yapılan bir araştırmada öğrencilerin siber zorbalığı kimlik bilgilerini gizli tutma ve siber sahtecilik ile zorbalık yaptıkları görülmüştür. Aynı zamanda okul dışında, arkadaşlar arasında, can sıkılması, intikam alma gibi nedenlerden dolayı siber zorbalık yaptıkları görülmüştür. Ayrıca siber zorbalık davranışlarını kendilerini iyi hissetmek açısından ve arkadaşlık ilişkilerini geliştirmek amacı doğrultusunda yaptıkları belirtilmiştir (Peker & Yaman, 2012).

Öğrenciler siber zorbalıktan korunma yolu olarak hiçbir eylemde bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların bir kısmı da internet kullanırken gizlilik ve güvenirliliğe önem vermişlerdir. Katılımcılardan en azı siber zorbalıktan korunmak için hukuki mercilere başvurarak şikayetçi olduklarını bildirmişlerdir.

Katılımcıların siber zorbalığa karşı görüşleri ise bilişim suçlarına başvurarak önlem alınması gerektiğini, katılımcıların az bir kısmı da siber zorbalıkla ilgili farkındalıkları yüksek bireyler oldukları görülmektedir. Siber zorbalıkta zorba kurbanına günün her saatinde ve her türlü elektronik iletişim araçları ile ulaşabildiğini belirtmiştir (Aksaray, 2011).

Yapılan bir çalışmada siber zorbalıkla ilgili mevcut kanunlarda değişiklik yapılması gerektiği vurgusu yapılmıştır. Zorbalığın genel farkındalık eksikliği, teknolojinin rolü ve suçlu çağındaki sorumluluklar oluştuğu sonucuna varılmıştır.

Siber zorbalığın son yıllarda önemli miktarda dikkat çeken benzersiz bir zorbalık biçimi olduğunu bildirmiştir (Patchin & Hinduja, 2010).

Üniversite öğrencileriyle yapılan bir araştırmanın sonucunda katılımcıların altı ay içerisinde mutlaka bir kez de olsa siber zorbalık ile karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Siber zorbalığı uygulamak için kullanılan araçlarda ise ilk sıraların e-posta, sosyal paylaşım araçları, sosyal paylaşım siteleri ve mesajlaşma yolu ile zorbalığa maruz kaldıkları belirtilmiştir. Bu tür zorbalığı önlemek için birtakım önlemlerin alınması gerekmektedir (Dursun, Gökçe, & Aytaç, 2020).

Araştırmanın sonucunda en çok siber zorbalığa maruz kalanlar cinsiyet açısından değerlendirildiğinde en çok kadın katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Akcan ve Öztürk (2020), siber zorbalığın cinsiyet açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu farklılığın kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha çok siber zorbalığa maruz kaldıkları belirtilmiştir.

Bu çalışma yapıldığında pandemi devam etmekteydi. Bu yüzden, eğitim-öğretim zorunlu olarak çevrimiçi yapılmaktaydı. İnsanların henüz interneti araç olarak kullanmaları günümüzdeki gibi aktif değildi, aynı zamanında güvenilirliği sorgulanmaktaydı. Fakat artık internette alışveriş, bankacılık işlemleri, online sertifika programları vb. hayatımızın her alanına girmiştir. Ayrıca, ülkemizde hemen hemen her noktadan internet erişimi sağlanmaktadır.

Bu çalışma eğitim öğrencileriyle sınırlıdır fakat bu genişletilerek tüm üniversitede uygulanabilir ve bu çalışmadaki veriler pandemi sürecinde toplanmıştır. Pandemiden sonra da uygulandığında sonuçlar farklı olabilir. Ayrıca, bu çalışma üniversite öğrencileriyle sınırlı olup başka yaş gruplarıyla da benzer bir çalışma yapılabilir. Çalışmanın örneklem grubu 29 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Daha fazla örneklem grubuyla benzer bir çalışma yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akcan, G., & Öztürk, İ. E. (2020). The Investigation of Predictors of Cyber Bullying and Cyber Victimization in University Students. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi*, 17(1), 47-57.
- Aksaray, S. (2011). Siber zorbalık, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20(2), 405-432.
- Aktepe, E. (2013). Ergenlerde siber zorbalık ve siber mağduriyet. *New Symposium Journal*, 51(1).
- Asam, E. A., & Samara, M. (2016). Cyberbullying and the law. *Computers in Human Behavior*, 5(65), 127-141, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.012>.
- Baker, Ö. E., & Kavşut, F. (2007). Akran zorbalığının yeni yüzü: siber zorbalık, *Eurasian Journal of Educational Research*, 27,31-42.
- Baştürk Akca, E., & Sayımer, İ. (2017). Siber zorbalık kavramı, türleri ve ilişkili olduğu faktörler: mevcut araştırmalar üzerinden bir değerlendirme, *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 8(30),7-19.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (9.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Campell, M. A. (2005). Cyber bullying: an old problem in a new guise? *Australian Journal of Guidance and Counseling*,15, 68-76.
- Craig, W. M. (1998). The relationship among bullying, victimization, depression, anxiety, and aggression in elementary school children. *Personality and Individual Differences*, 24(1), 123-130.
- Dinç, E. S. (2020). Sosyal medya ortamlarında siber zorbalık: lise öğrencilerinin siber zorbalık deneyimlerinin incelenmesi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi eJNM*, 4(1), 24-39.
- Dursun, S., Gökçe, A., & Aytac, S. (2020). Siber zorbalık: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *International Journal of Social Inquiry*, 13(2), 465-485.
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2010). Cyberbullying and self-esteem. *Journal of school health*, 80(12), 614-621.
- Sarışık, S., Aydoğdu, M., Yamak, C., Dönmez, E., & Kahya, İ. (2022). Ortaokul öğrencilerinin siber zorbalığa maruz kalma durumlarının incelenmesi. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi (MREFD)*, 4(2), 190-202.
- Slonje, R., Smith, P. K., & Frisen, A. (2013). The nature of cyberbullying, and strategies for prevention. *Computers in Human Behavior*, 29, 26-32.
- Türkileri İnelöz, N., & Uçanok, Z. (2013). Ergenlerde sanal zorbalık: nedenler, duygular ve baş etme yollarının niteliksel analizi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 16(32), 20-44.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Ünver, H., & Koç, Z. (2017). Siber zorbalık ile problemli internet kullanımı ve riskli internet davranışı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 117-140.
- Waasdorp, T. E., & Bradshaw, C. P. (2014). The overlap between cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 56, 483-488.
- Yaman, E., & Peker, A. (2012). Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 819-833.
- Yaman, E., & Sönmez, Z. (2015). Ergenlerin siber zorbalık eğilimleri. *Online Journal of Technology Addiction&Cyberbullying*, 2(1),18-31.
- Yıldırım A, & Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Recently, especially with the pandemic period, people have had to do their shopping, entertainment life, communication with each other and working life over the internet. As a result of this situation, the use of smart phones and computers has increased. With the increasing number of communication and information sharing based on social media, they have begun to remain indifferent to the numerous opportunities offered by the new generation internet. These are the benefits of playing games, searching for information, accessing information easily and quickly, and academic and educational support. However, some of the risks posed by the Internet are concentrated on potential addictions, especially spending too much time on mobile phones. In addition, the fact that people can send messages by hiding their identities and convey these messages to a large audience, and that they can easily carry out behaviors such as spreading gossip and slandering, is another aspect of technology use that causes concern. Those who are exposed to cyberbullying are hesitant to share this situation with school administrators, their families and school psychological counseling because of the fear that their freedom to use the internet will be lost. For this reason, a supportive and correct approach to be taken from an expert such as a school counselor is important instead of prohibitive practices. The aim of this study is to investigate the effects of cyberbullying on victims and to reveal the necessary measures for protection. **Methodology:** Qualitative approach was used in this research, which was conducted to determine the views and thoughts of university students about cyberbullying and their victimization experiences. In the research, "case study", one of the qualitative research designs, was used. Situations can take various forms. An individual, an institution, a group, an environment can be examples of situations to be studied. The study group of the research consisted of

5 classroom teaching department students, 10 English language and teaching department students, 10 pre-school teacher education department students, 3 Turkish language teaching department students, and 1 computer and instructional technology teacher education department student studying at the faculty of education in a private university in the spring term of 2020-2021. Participants consisted of 22 women, 7 men, totally 29 people. The data obtained from the Padlet application was first transferred to the Office Word program, read several times, and coded. A thematic label was given to the data to be collected under the same heading, and the data were organized by making use of student opinions suitable for these headings. Results: Most of the participants stated that they did not take any precautions to protect themselves from cyberbullying. Others stated that they apply privacy and reliability policies to protect themselves from cyberbullying. In addition to these, they stated that it is necessary to make a complaint to the necessary places against cyber bullying. Most of the participants stated that they should get support from the units dealing with cybercrimes in case of cyberbullying. In addition, it is seen that there are participants who do not take any action on this issue in parallel with the participants with high awareness levels. Discussion and Conclusion: In this study, the opinions of university students about cyberbullying, the new face of peer bullying, were taken. Accordingly, in this study, information was collected about the purpose for which university students use the internet, whether they are exposed to cyberbullying and what precautions should be taken against cyberbullying. Students stated that they did not take any action as a way of protection from cyberbullying. Some of the participants also gave importance to privacy and reliability while using the internet. At least, the participants reported that they complained by applying to the legal authorities to be protected from cyberbullying. In a study, it was emphasized that the existing laws on cyberbullying should be changed. It was concluded that bullying consists of a general lack of awareness, the role of technology and responsibilities in the criminal age. The findings in the related literature were in line with the results of the current research. When evaluated it was also found out that cyberbullying is a unique form of bullying that has received significant attention in recent years.