

## HOW ARE SOCIAL VALUES DEPICTED IN MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS CURRICULA AND TEXTBOOKS?

Fırat KILAVUZ<sup>1</sup>

Fazilet KARAKUŞ<sup>2</sup>

Geliş Tarihi/Received: 06.05.2023      Elektronik Yayın / Online Published: 20.06.2023

DOI: 10.48166/ejaes.1293285

### ABSTRACT

This study investigates the social values incorporated into middle school mathematics curricula and textbooks. The qualitative research methodology was employed, specifically document analysis (i.e., document scanning). Descriptive analysis techniques were used to examine four textbooks - one from each grade - to identify social values. To ensure the reliability and validity of the study, two experts were included in the analysis. In the qualitative data analysis, the agreement rate between the coders was 87%. The results of the analysis showed that only a small percentage of middle school mathematics curriculum content is classified as valuable social values. Specifically, 9.25% of fifth-grade achievements, 5.08% of sixth-grade achievements, 3.92% of seventh-grade achievements, and 3.84% of eighth-grade achievements were classified as valuable social values. Although it was discovered that social values were mainly included in the fifth-grade mathematics textbook, they were also found in the textbooks for grades six through eight. Furthermore, the results revealed that responsibility was the most commonly included social value in the textbooks, while universalism, sharing, and respect were the least frequently included. Based on these findings, suggestions were provided for incorporating social values into the mathematics curriculum and textbooks.

**Keywords:** Value; social value; curriculum; outcome

<sup>1</sup>Teacher, Niğde Imam Hatip Secondary School, Niğde, Türkiye, firatkilavuz51@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3420-0580

<sup>2</sup>Associate Professor, Mersin University, Mersin, Türkiye, kkfazilet@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6455-9845

# ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTAPLARININ SOSYAL DEĞERLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretim programı ve ders kitaplarında yer verilen sosyal değerleri incelemektir/analizini yapmaktır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi (belgesel tarama) kullanılmıştır. Ortaokul matematik öğretim programının giriş, açıklama, kazanımları ile MEB'in yayınladığı ortaokul matematik ders kitaplarının her sınıfından birer kitap olmak üzere dört kitap betimsel analiz tekniği kullanılarak sosyal değerler açısından incelenmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için araştırmacı haricinde eğitim programları ve öğretim alanında iki uzman analize dâhil edilmiştir. Nitel verilerin analizinde kodlayıcılar arasındaki uyum oranı %87 olarak tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda ortaokul matematik öğretim programında yer alan kazanımlar da beşinci sınıf düzeyindeki kazanımların %9.25'inde, altıncı sınıf kazanımların %5.08'inde, yedinci sınıf kazanımların %3.92'sinde, sekizinci sınıf kazanımların %3.84'ünde değer yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca matematik kitaplarındaki sosyal değerlerin en fazla beşinci sınıf matematik ders kitabında yer aldığı tespit edilirken, beşinci sınıf, altıncı sınıf, yedinci sınıf ve sekizinci sınıf sırasıyla takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul matematik ders kitaplarında en fazla yer alan sosyal değer sorumluluk iken en az yer alan sosyal değerler ise evrenselcilik, paylaşmak ve saygı olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında matematik öğretim programında ve ders kitaplarında sosyal değerlerin kullanımına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Değer; sosyal değer; öğretim programı; kazanım

## 1. INTRODUCTION

Aydurmuş, Kayan, and Arslan (2022) argue that the primary goal of teaching mathematics is to equip students with the necessary skills to solve real-life problems through active learning. Mathematics education helps students comprehend mathematical concepts and systems, apply them in everyday situations, and gain the knowledge and skills required for a good education. Uysal and İncikabı (2018) found that cognitive domains are the most commonly emphasized in mathematics education curricula, followed by domain-specific skills and general objectives for affective skills.

Although mathematics education and social values are often viewed as unrelated concepts, researchers acknowledge the importance of values education in mathematics (Bishop, 1999). In today's world, it is crucial to include social values in mathematics curricula and textbooks to foster children's value acquisition (Berkowitz, 2011). Children can internalize this information by reading textbooks and learning the social values embedded in them (Gül, 2017). Textbooks can be a tool for promoting social values, while curricula can include achievements that teach students about different values. By enriching the achievements in textbooks and curricula with social values, they can become powerful instruments for students to learn about the values of the society in which they live (Tanrıöver, 2003; Körükçü, Kapıkıran & Aral, 2016) To effect societal change and development, children must demonstrate the values they have acquired at home and school in real-life situations. Thus, educational systems aim to cultivate students who can effectively demonstrate their social values in their daily lives. To this end,

educational programs are designed to include exercises that enable children to apply the values they have learned in practical settings. The goal is not only to educate academically successful students, but also to develop individuals with positive character traits.

However, the degree to which values are incorporated into educational programs varies among countries. Some countries, such as Malaysia, China, and Russia, explicitly include social values in their educational programs and curricula. In contrast, social values are implicit in educational programs in countries like Sweden and South Korea (Öztürk et al., 2016). In Turkey, social values were only implicitly included in educational programs before 2005. However, after 2005, they were explicitly integrated into the curriculum (Bacanlı, 1999; Yaşaroğlu, 2013). Since 2018, the Ministry of National Education has increasingly included values in the curriculum, recognizing that social values continue to develop throughout one's lifetime. Including ten core values in the curriculum, such as justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism, and helpfulness, has led to the more explicit inclusion of social values in mathematics curricula and textbooks. These values have now become an integral part of the curriculum, and serve as a foundation for lower-level values.

According to research in the literature, social values have been studied by researchers (Öztürk et al., 2016; Yaman, Taflan, Çolak, 2009; Ersoy, Şahin, 2012). However, these studies mainly focus on verbal course areas, and there is limited research on numerical course areas (Öztürk et al., 2016; Yaman, Taflan, Çolak, 2009). Some researchers believe mathematics is not connected to social values (Deniz, 2018). However, this is not accurate as mathematics is a field that contains values, such as rationality, consistency, creativity, openness, flexibility, and systematic work (Dede, 2007). Bishop (1999) also concluded that mathematics contains values. Despite this, research on the relationship between social values and performance in mathematics is limited (Dede, 2007). Dede's (2007) study aimed to identify the values taught in the mathematics classroom, classify them, and explain how to teach them. Although this area has limited research, it is essential to consider whether social values should be included in learning outcomes.

After reviewing the literature, it was found that research on values in mathematics needs to be improved. Özkaya and Duru (2020) stressed the significance of the renewed 2017 middle school mathematics curriculum in textbooks. Their analysis revealed that most of the equality values were included in all textbooks, while justice, sharing, saving, and aesthetics were the least represented. Şahin and Tuğrul (2020) explored how social values are incorporated into primary school mathematics textbooks according to grade level, learning area, and type of publisher. They discovered that the fewest social values were present in the first grade, while social values were equally distributed in the other three grades. Karaca and Uzunkol (2019) examined the values in mathematics textbooks and workbooks for the 3rd and 4th grades. They found that the values included in the third-grade mathematics textbook were 5.8% and 1.9% in the fourth-grade textbook. Although recent literature has seen an increase in studies on value education, research in the field of mathematics education has been primarily focused

on primary school textbooks (Karaca, Uzunkol, 2019; Şahin, Tuğrul, 2020), and there has been no study that evaluates middle school mathematics curricula and textbooks in terms of social values (Özkaya, Duru, 2020). There are many studies on values education in general conducted abroad, but the examination of textbooks in terms of values (Gebregeorgis, 2017; McMillan, Schumacher, 2010) is limited. Therefore, this study aims to investigate social values in middle school mathematics curricula and textbooks.

The identification of values in mathematics education and textbooks can be beneficial for values education practitioners and increase awareness of studies that contain values. The study results can answer questions about the inclusion of social values in the curriculum, learning outcomes, and mathematics textbooks. This information can be valuable for mathematics curriculum practitioners, teachers, and textbook authors. Furthermore, the findings can contribute to the literature by adding new knowledge about values in mathematics education.

## **2. METHOD**

This study utilized the qualitative research method of document analysis, specifically documentary scanning. This method allows for the analysis of written, oral, and visual materials depending on the research goals (McMillan & Schumacher, 2010). Written documents are especially useful for providing information on a wide range of topics, making document analysis an effective research model for qualitative research. Document analysis involves analyzing materials containing information about the research subject and collecting data (Yıldırım & Şimşek, 2006). In this study, the quality and quantity of values education in the curriculum and mathematics textbooks were determined using document analysis to study the middle school mathematics curriculum and textbooks. Yıldırım and Şimşek (2011) noted that it is impractical to examine all documents in document analysis research and suggested that a sample could be taken from the available data set. Therefore, this study examined the mathematics textbooks published by the Ministry of National Education that are currently in use in schools, while excluding books published by private publishers.

### **2.1. Data Collection Process**

The data collection process involved a literature search on the topic, reviewing national and international sources, and selecting the research model to be used. Next, the researcher and two experts reviewed the curriculum and mathematics textbooks separately for social values, and their latest findings were compared. The research documents were selected from the middle mathematics textbooks designated by the Ministry of National Education for teaching in middle schools during the 2021-2022 academic year, using the purposive sampling method to determine four texts from each level. While the researcher retrieved the physical copies of the research books from the schools, the PDF files of the

mathematics textbooks were downloaded from [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr). The three coders' analysis of the mathematics curriculum and textbooks took approximately three months.

## 2.2. Analysis of Data

In this study, the descriptive analysis technique was employed to examine the acquisitions in middle school mathematics classes and the social values in middle school mathematics textbooks. With this technique, the researcher can analyze the data using pre-existing codes (Yıldırım & Şimşek, 2011). The social values investigated in this study include collaboration, helpfulness, universalism, responsibility, respect, sharing, equality, and love. To develop some of the values and indicators, three mathematics teachers and one mathematics education expert were consulted using the table "Values in the Renewed Curriculum and Attitudes and Behaviors Related to Values," published by the Ministry of National Education in 2018. The indicators and explanations of these values were used to guide the researchers in their data analysis.

**Table 1.** Values And Their Indicators

Values	Indicators
Collaborator	Likes to work in groups, fulfills a task
Helpfulness	Be generous, cooperate, be compassionate, be hospitable, share
Universalism	Cross-cultural harmony, everyone is equal
Responsibility	Being responsible to himself, his environment, his country, his family; keeping one's word, being consistent and reliable, taking on the consequences of one's actions
Respect	Being humble, treating others as one would like to be treated, valuing other people's personalities, observing the position, characteristics and condition of the interlocutor
To share	Equal distribution, distribution,
Equality	Different Representations, Expression in Terms, Analysis, Modeling, Conversion of Units
Love	Giving importance to family unity, making sacrifices, trusting, being compassionate, being loyal

The classification of social values in the literature played a significant role in this study's limitation (Nelson, 1974, as cited by Naylor & Diem, 1987; Rokeach, 1973; Schwartz, 1992; Spranger, 1928; Tillman, 2000; Şahin, 2019). To ensure the validity and reliability of the study, two experts, along with the researcher, independently performed the coding task. The researcher and two experts were doctoral students in educational programs and teaching and had prior experience in descriptive analysis studies. They evaluated the textbooks and curriculum separately, and the similarities and differences of the coding were compared and evaluated. After all these evaluations, the coding reliability index was calculated. Yıldırım and Şimşek (2011) suggest that the coding reliability index determined in such multi-coding studies should be at least 70%. The researchers calculated this ratio using Miles and Huberman's (1994) reliability formula (consensus/agreement + disagreement). In this study, the coding reliability index was 87%. After coding the data separately, the researchers discussed their different

scores and indicators and reached a consensus on the different codings. In other words, the data analysis was completed only after the three coders agreed on all the codings.

### 3. FINDINGS

The results of the research are presented in subheadings.

#### Findings for the first sub-problem

The middle school mathematics curriculum values, are included in the introduction and explanation sections (Table 3.1).

**Table 2.** Values In The Introduction And Explanation Section Of The Middle School Mathematics Curriculum

Grade Level	Embedded social values
5,6,7,8	Justice, Friendship, Integrity, Self-Control, Patience, Respect, Love, Responsibility, Patriotism, Benevolence

Table 2. shows that since 2018, the Ministry of National Education has included ten root values in the introduction and explanation part of the middle mathematics curriculum. In addition to these ten root values, the Ministry of National Education also includes the sub-values of the ten root values in its curriculum. The social values in the 5th-grade mathematics curriculum are shown in Table 3.

**Table 3.** Social Values In The 5th Grade Mathematics Curriculum

Unit	Earnings	Social Value
Unit 1: Natural Numbers	M.5.1.1.2. Specifies the divisions, digits, and place values of numbers of up to nine digits. In cases of associating these numbers with real life, studies on comparison and interpretation are included.	Responsibility
Unit 1: Natural Numbers	M.5.1.2.8. Interprets the remainder in problem situations related to division. Depending on the problem situation, the remainder is neglected or expressed as a fraction. For example, when dividing 11 apples equally between 2 people, the remaining number of apples is expressed as a fraction to find how many apples will fall on 1 person.	Equality, Sharing
Unit 1: Natural Numbers	M.5.1.2.9. By understanding the relationship between multiplication and division operations, it finds the elements (multiplier, quotient or divisor) that are not given in the operations. For example, Ahmet, who receives an allowance of 5 TL every week, has saved his money for 7 weeks. During this time, he bought a flute with all the money he had saved. How much did Ahmet buy the flute for?	Frugality
Unit 5: Data Processing	M.5.3.1.1. Creates research questions that require data collection. a) To create a research question "What are the favorite fruits of students in a class is a research question, but the question of what a person's favorite fruit is is not a research question." examples such as.	Love
Unit 5: Data Processing	M.5.3.1.1. Creates research questions that require data collection. b) Environmental awareness, frugality, cooperation, avoidance of waste, etc. topics are covered	Environmental awareness, benevolence, sharing, thrift, avoiding waste

Table 3 shows that social values were incorporated into five out of 54 fifth-grade middle school mathematics curricula. Social values were included in three units of the first unit of study, the natural number unit, and in two units of study in the fifth unit, the data processing unit. However, social values were not included in the other units. In four out of the five acquisitions where social values are included, the social values are mentioned discreetly in the sentence, while in the collection of "the issues are included," social values such as responsibility, equality, love, sharing, benevolence, environmental awareness, frugality, and waste prevention are incorporated into the fifth-grade mathematics curriculum of a middle school.

In the 5th-grade mathematics curriculum, Table 4. compares gains with social value to those without. The social values in the 6th-grade mathematics curriculum are also shown in Table 4.

**Table 4.** Social Values In The 6th-Grade Mathematics Curriculum

Unit	Earnings	Social Value
Unit 3: Ratio	M.6.1.7.2. In cases where a whole is divided into two parts, it determines the ratio of two parts to each other or each part to the whole; in problem situations, when one of the ratios is given, it finds the other. Example situations: If the number of girls in a class is equal to the number of boys, what is the ratio of the number of girls to the class size?	Equality
Unit 3: Ratio	M.6.1.7.3. It determines the ratio of two multiplicities of the same or different units to each other. For example, the ratio of the number of plastic caps collected by class 6A to the number of plastic caps collected by class 6B is written as 180 pieces 120 pieces = 3 2, and this ratio is unitless.	Responsibility

Table 4 illustrates that social values were incorporated into only 2 out of 59 acquisitions in the sixth-grade middle school mathematics curriculum. Social values were included in two learning units in the third unit, the rate unit, and one learning unit in the fourth unit, the data processing unit. Social values were not explicitly mentioned in the sixth-grade middle mathematics curriculum learning units but were surreptitiously mentioned in the sentence. For instance, the concept of responsibility was not directly mentioned in the learning units, but examples such as plastic lid collection were given to understand this value. Overall, the achievements of the sixth-grade mathematics curriculum at the middle level gave a small place to social values. The sixth-grade middle school mathematics curriculum included the social values of responsibility (once), equality (once), and love (once)."

The social values in the 7th-grade mathematics curriculum are listed in Table 5.

**Table 5.** Social Values In The 7th-Grade Mathematics Curriculum

Unit	Earnings	Social Value
Unit 4: Ratio and Proportion	M.7.1.4.3. Examines real-life situations and decides whether two multiplicities are proportional. a) It is emphasized that the equality of two ratios is called proportion.	Equality
Unit 3: Algebraic Expressions	M.7.2.1.3. Expresses the rule of the number patterns with a letter, and finds the desired term of the pattern whose rule is expressed with a letter. Example of daily life situation: Emine, who started to save 7 liras in the first week, adds 5 liras to her wallet every subsequent week. Indicate the relationship of the money in the wallet with the number of weeks as an algebraic expression.	Frugality

Table 5 indicates that social values were incorporated into only 2 out of the 51 learning outcomes in the seventh-grade middle school mathematics curriculum. Social values were included in one outcome in the third unit, algebraic expressions, and one outcome in the fourth unit, ratio. Social values were not explicitly mentioned in the seventh-grade middle school mathematics curriculum but were only subtly alluded to in a sentence. For instance, the value of frugality was not explicitly mentioned but was indicated through the use of expressions. Generally, social values were given less importance in the seventh-grade middle school mathematics curriculum. The social values of responsibility and equality were included only once in the seventh-grade mathematics curriculum.

The social values in the 8th-grade mathematics curriculum are given in 6.

**Table 6.** Social Values In The 5th And 8th-Grade Mathematics Curriculum

Unit	Earnings	Social Value
Unit 3: Probability of Simple Events	M.8.5.1.2. Distinguish the events with “more”, “equal”, and “less” probability and give examples. For example, a name randomly drawn from a list of all teachers and students in a school is more likely to belong to the student, 15 of whom are male. Studies are conducted stating that the probability of a randomly selected person from a class consisting of 15 students and 15 female students is equal to the probability of being a female student.	Equality
Unit 5: Polygons	M.8.3.2.3. It creates the appearance of polygons as a result of translations and reflections. c) Examples from our traditional arts (tile, ceramics, weaving, etc.) are also taken into account.	Responsibility

In this study, social values were included in 2 of the 52 learning outcomes in the eighth-grade middle school mathematics curriculum (see Table 6). Social values were included in an outcome in the



third unit, probability of occurrence of simple events, and in an outcome in the fifth unit, the unit on polygons. In the acquisitions in the eighth-grade middle mathematics curriculum, social values are not explicitly stated but are secretly stated in the sentence. In general, social values are given a small place in the achievements of the eighth-grade middle school mathematics curriculum. The social values of responsibility and equality were included once in the eighth-grade middle school mathematics curriculum.

**Table 7.** Outcomes With Social Value In The Middle Mathematics Curriculum

Grade Level	Number of Acquisitions Involved in Social Value	Number of Non-Social Value Gains	Percentage of Gains Involved in Social Value
5	5	49	%9.25
6	3	56	%5.08
7	2	49	%3.92
8	2	50	%3.84
Total	12	204	%5.88

When comparing the inclusion of social values in the middle school mathematics curriculum, it is evident that the fifth grade has the highest percentage of social values at 9.25%, followed by the sixth grade at 5.08%, and the seventh grade at 3.92%. The eighth grade has the lowest percentage of social values incorporated into the mathematics curriculum at 3.84%. The analysis shows that the percentage of social values in the curriculum decreases as the grade level increases. In terms of the specific social values included in the curriculum, the social value of responsibility ranks first, followed by equality and equity, which are related to responsibility, and then by the social value of love.

#### **Findings For The Second Sub-Problem**

This part of the study is about the social values in the middle mathematics textbook. The frequency of social values in the 5th-grade mathematics textbook is given in Table 8.

**Table 8.** Frequency Table Of Social Values In A 5th-Grade Mathematics Textbook

Unit	Section									Total
		Cooperative	Benevolence	Universalism	Responsibility	Respect	Sharing	Equality	Love	
Unit 1	Natural numbers	9	4	1	4	1	1	-	-	20
	Operations with natural numbers	3	2	4	3	-	4	-	-	16
Unit 2	fractions	-	2	-	-	-	1	3	-	6
	Operations with fractions	1	1	1	2	-	-	1	-	6
Unit 3	Decimal notation	2	-	2	2	2	-	-	-	8
	Percentages	1	-	1	3	1	-	1	3	11
Unit 4	Basic geometric concepts	2	1	1	3	1	-	-	-	8
	Triangles and quadrilaterals	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Unit 5	Data processing	1	1	1	1	-	1	1	2	8
	Measuring length and time	1	-	-	2	1	-	-	2	6
Unit 6	Measuring area	1	-	1	-	-	-	-	-	2
	Geometric objects	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Total		21	11	12	20	6	7	7	9	94

Table 8 reveals that certain values, such as cooperation (21), responsibility (20), and universalism (12), are the most prevalent in the fifth-grade mathematics textbook. Conversely, sharing (7), equality (7), and respect (6) are the least emphasized social values in the textbook. When considering units and sections, the results indicate that social values have a limited presence in the fifth-grade textbook, with the highest occurrences being in the first unit's natural number section (20) and operations with natural numbers (16) and percentages (11) in the third unit. In contrast, social values occupy a more significant place in only two units, namely measurement (2) and geometric objects (2) in the sixth unit and the section on triangles and quadrilaterals (1) in the fourth unit. Table 1 shows that social values are less frequent in the fourth, fifth, and sixth units where geometry topics are included in the mathematics textbook compared to other units.



**Figure 1.** The fifth-grade textbook includes an example at the beginning of the unit.

In figure 1, the example at the beginning of the unit in the fifth grade textbook is given.

*“Failure to take adequate safety precautions causes many occupational accidents in the construction industry. Some of these work accidents are caused by improperly constructed scaffolds. In order to reduce occupational accidents, scaffolding should be established by the standards. Examine the scaffolding on the right. Have you seen similar piers around you? What do you think about whether they are safe?”*

When examined in Figure 1 above for an example that includes the value of responsibility, the fifth-grade textbook generally begins with examples that arouse students' curiosity and teach them social values at the beginning of the unit.

In figure 2, the example of exercise in the fifth grade mathematics book is given.

*“Failure to take adequate safety precautions causes many occupational accidents in the construction industry. Some of these work accidents are caused by improperly constructed scaffolds. In order to reduce occupational accidents, scaffolding should be established by the standards. Examine the scaffolding on the right. Have you seen similar piers around you? What do you think about whether they are safe?”*

**Figure 2.** Example of exercise in the fifth-grade mathematics textbook is given.

Figure 2 when examined, the mathematics textbook usually includes questions incorporating social values into the practice questions.

In Table 9, the weight of the social values in the 6th grade mathematics lessons is also given.

**Table 9.** Frequency Table Of Social Values In The 6th Grade Mathematics Textbook

Unit	Section									Total
		Cooperative	Benevolence	Universalism	Responsibility	Respect	Sharing	Equality	Love	
Unit 1	Natural numbers	-	-	-	5	1	1	2	3	12
Unit 1	Operations with natural numbers	-	1	1	-	1	-	2	-	5
		-	1	-	1	-	-	-	1	3
Unit 2	Fractions	1	1	-	1	1	3	3	1	11
Unit 2	Operations with fractions	2	2	1	-	2	-	2	2	11
Unit 3	Decimal notation	-	1	-	4	1	1	2	3	12
Unit 3	Percentages	-	-	-	1	1	1	1	-	4
Unit 4	Basic geometric concepts	1	-	-	1	1	1	1	2	7
Unit 4	Triangles and quadrilaterals	1	-	-	-	-	-	-	1	2
		1	-	1	2	-	1	2	1	8
Unit 5	Data processing	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Unit 5	Measuring Length and Time	-	1	-	1	1	-	-	-	3
Unit 6	Measuring area	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Unit 6	Geometric objects	-	-	-	2	-	-	1	1	4
		-	-	1	1	-	-	-	-	2
Total		6	7	4	20	11	8	16	16	91


Table 9 shows that values such as responsibility (20), equality (16), and love (16) are the most commonly included social values in the sixth-grade mathematics textbook. On the other hand, universalism (4), cooperation (6), helpfulness (7), and sharing (8) are the least frequently included social values. In terms of units and sections, social values are rarely included in the fifth unit, which covers measurement (3) and angles (2), and the sixth unit, which covers circle (0), geometric objects (4), and liquid measurement (2). However, social values are given more space in operations with natural numbers (12) and second integers (11) and percentages in the first unit of the sixth-grade mathematics textbook. Compared to the fifth and sixth units, which contain geometry topics, social values are less frequent in

other units. It's worth noting that social values are not included in the first part of the circle, which is covered in the sixth unit.

**Hazır mıyız?**

Sağlık hizmeti veren kuruluşlarda bazı bireylerin hizmetlerden öncelikli olarak yararlanma hakkı vardır. Muayene olmak için sıra bekleyen hamile, engelli, 65 yaş üstü ve 7 yaş altı bireylerden birinci öncelik engellilerde, ikinci öncelik hamilelerde, üçüncü öncelik 65 yaş üstü bireylerde, dördüncü öncelik ise 7 yaş altı bireylerdedir.

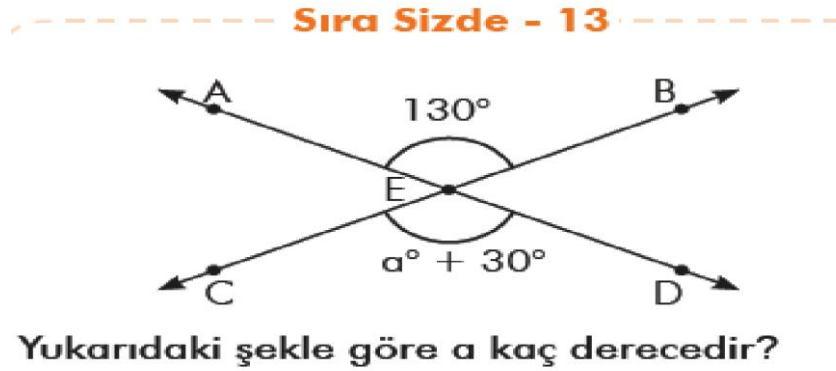
Günlük hayatımızda yapmış olduğumuz birçok işlemden bir öncelik sırası vardır. Benzer şekilde matematikte de yaptığımız işlemlerde öncelik sırasını düşününüz ve açıklayınız.



**Figure 3.** An Example Of The Beginning Of A Unit In A Sixth-Grade Mathematics Textbook

Figure 3. When examined, it is clear that the value of responsibility is included. The figure above shows examples of the social value at the beginning of the unit in the sixth-grade textbook, as in the fifth-grade mathematics textbook.

An example from the geometry section of the sixth-grade mathematics textbook is shown in Figure 4. and is also presented.



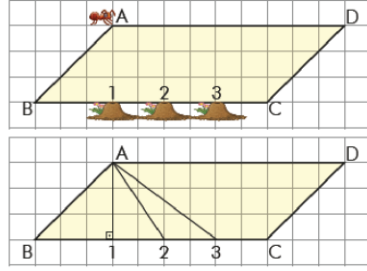
**Figure 4.** An Example From The Geometry Section Of The Sixth-Grade Mathematics Textbook

An example from the geometry section of the sixth-grade mathematics textbook is shown in Figure 5 and is also presented.

**Birlikte Öğrenelim**

Yandaki ABCD bir paralelkenardır. A noktasında bulunan bir karınca en kısa yolu kullanarak BC kenarında bulunan yuvalardan birine gidecektir. Karıncanın gidebileceği yolları çizerek en kısa olan yolu belirleyelim.

Yandaki şekilde A noktasından yuvalara giden doğru parçaları çizdiğimizde en kısa yolun A noktasından BC kenarına indirilen dikme olan 1. yuvaya giden yol olduğunu görürüz.



**Figure 5.** An Example From The Geometry Section Of The Sixth-Grade Mathematics Textbook

Figure 5 looking at the examples and questions about geometry in the sixth-grade mathematics textbook, we conclude that there are generally no social values and that there are expressions that contain short operations, as seen in the examples.

The frequency of social values in the 7th-grade mathematics textbook is shown in Table 10.

**Table 10.** Frequency Table Of Social Values In The Mathematics Textbook Of The 7

Unite	Section									Total
		Cooperative	Benevolence	Universalism	Responsibility	Respect	Sharing	Equality	Love	
Unit 1	Integers	-	-	1	4	-	-	-	-	5
Unit 1	Rational numbers	2	1	-	1	1	3	3	-	11
Unit 2	Rational Numbers Operations	-	1	-	-	1	1	1	-	6
Unit 2	Algebraic Expressions	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Unit 3	Equation and Equation	2	1	-	1	-	1	3	-	8
Unit 3	Ratio and Proportion	2	1	1	1	1	1	4	2	13
Unit 4	Percentages	1	-	-	3	-	-	5	-	9
Unit 4	Lines and Angles	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Unit 5	Polygons	1	-	1	-	-	-	-	1	3
Unit 5	Data analysis	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Unit 6	View of Objects from Different Sides	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total		8	4	6	11	3	6	16	3	57

Table 10 indicates that the seventh-grade textbook incorporates more social values, such as equality (16) and responsibility (11), compared to other textbooks. In contrast, social values like

benevolence (4), love (3), and respect (3) are less common in the seventh-grade textbook. The seventh-grade textbook devotes less space to social values in the first unit (5), lines and angles (2), and polygons (3) of the fifth unit, data analysis (1) of the sixth unit, and looking at objects from different perspectives (0). Conversely, the ratio and proportion (13) and percentages (9) sections of the fourth unit of the seventh-grade mathematics textbook include more social values. According to Table 3, the social values are less prevalent in the fifth and sixth units of the seventh-grade mathematics textbook, which contains geometry compared to the fifth and sixth-grade mathematics textbooks. Additionally, the sixth unit of the seventh-grade mathematics textbook does not include the section on looking at objects from different perspectives and social values.

One of the examples of the beginning of the unit in the seventh-grade mathematics textbook is shown in Figure 6 It was also presented.

**TAM SAYILARLA ÇARPMA İŞLEMİ**

Yanda resmi verilen denizaltı, okyanusların derinliklerini konu alan bir belgesel çekimi için keşif gezisi yapmaktadır. Bu denizaltı dakikada 45 m derine inecek şekilde sabit hızla dalmaktadır.

- Denizaltının 4. dakikada indiği derinliği toplama işleminden yararlanarak bulunuz.
- Aynı derinliği bulabilmek için toplama işlemi dışında farklı bir yöntem belirleyiniz.
- Belirlediğiniz yöntemle denizaltının derine inmeye başladığı ilk andan itibaren 15 dakika sonraki derinliğini hesaplamak için gereken işlemi yazınız.

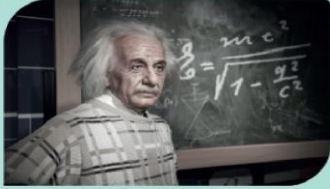


**Figure 6.** One Of The Unit Start Examples In The Seventh-Grade Mathematics Textbook

Figure 6 In examining the seventh-grade mathematics textbook, it was found that the examples at the beginning of the unit were more likely to pique students' curiosity and inform them than examples that included social values.

Instead of examples containing social values, the seventh-grade mathematics textbook states, "A drilling machine can drill 3 meters per hour into the soil. This drilling, which works continuously for 5 hours, Lets us determine the position of the depth reached by the tip of the machine about the surface of the ground." It was found that it consists of expressions that contain operations in style.

An example from the introductions of famous scientists in a seventh-grade math textbook is



"Bana bir problem ve 1 saat süre verilse bu sürenin 45 dakikasını problemi anlamaya, 10 dakikasını çözüm yolları üretmeye, 5 dakikasını çözmeye ayırırm." Albert Einstein

- Albert Einstein (Albert Aynştayn) bu sözleriyle neyi vurgulamaya çalışmıştır?

**Figure 7.** Sn Example Of The Introduction Of Famous Scientists In A Seventh-Grade Mathematics Textbook

Figure 7 many parts of the seventh-grade mathematics textbook contain information about the lives and views of famous scientists. Attempts are made to teach students social values such as responsibility and diligence by presenting scientists' views on life and their work. The frequency of social values in the 8th-grade mathematics textbook is shown in Table 11.

**Table 11.** Frequency Table Of Social Values In A Mathematics Textbook For Grade 8

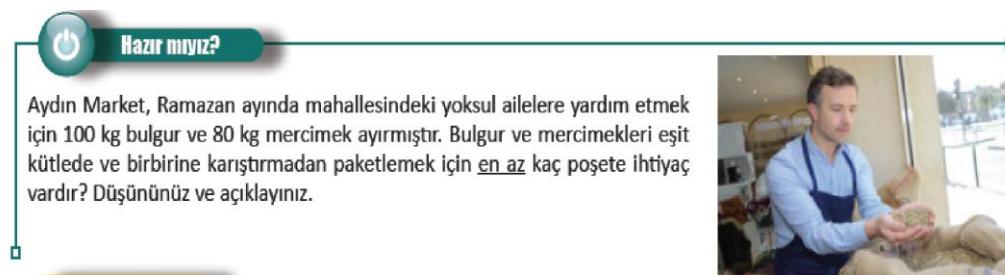
Unit	Section	Cooperative	Benevolence	Universalism	Responsibility	Respect	Sharing	Equality	Love	Total
Unit 1	Multipliers and Multiples	1	1	1	4	1	1	4	3	16
	Exponential Expressions	-	-	-	2	1	-	1	1	4
Unit 2	Square Root Expressions	-	-	-	2	1	-	1	1	5
	Data analysis	-	1	-	3	-	-	-	1	5
Unit 3	Probability of Simple Events	-	1	-	1	-	1	2	-	5
	Algebraic Expressions and Identities	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Unit 4	Linear Equations	-	-	-	2	-	-	-	-	2
	Inequalities	-	1	-	2	-	-	-	-	3
Unit 5	triangles	-	-	-	1	1	-	-	-	2
	Parity Similarity	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Unit 6	Transformation Geometry	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geometric Bodies	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total		1	4	1	17	4	2	9	7	44

The research presented in Table 11 reveals that certain values, such as responsibility (17), equality (9), and love (7), are the most prevalent in the eighth-grade textbook. Conversely, values like cooperation (1), universalism (1), and sharing (2) are considered the least represented social values in the same textbook. When analyzed by unit and section, the study found that social values had a minor presence in the Triangles (2) and Congruence and Similarity (0) sections of the fifth unit, as well as the Transformational Geometry (1) and Geometric Objects (0) sections of the sixth unit. In contrast, social values played a more significant role in the first (20) and second (10) units of the eighth-grade mathematics textbook.



Table 4 provides further evidence that social values are less frequent in the fifth and sixth units of the eighth-grade mathematics textbook, which contain the subject of geometry, than in the other units. Additionally, the study discovered that the parity and similarity section of the fifth unit and the geometric objects section of the sixth unit in the eighth-grade mathematics textbook did not include any social values.

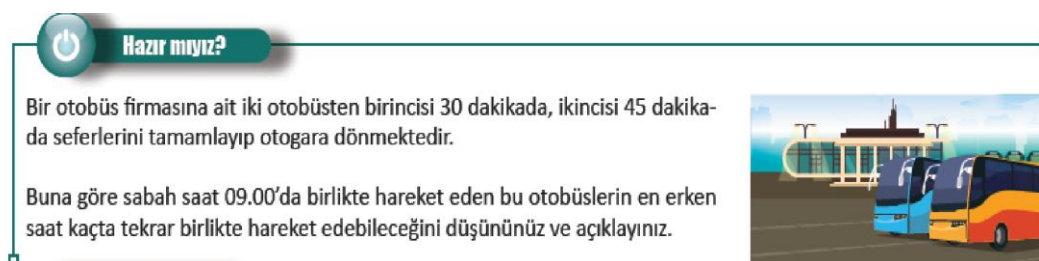
An example of the beginning of the ebob topic in an eighth-grade mathematics textbook is shown in Figure 8.



**Figure 8.** Example Of Ebob Topic Starts In Eighth Grade Mathematics Textbook

Figure 8 as explored, there are examples of social values, such as helping each other in the eighth-grade math textbook.

An example of beginning the topic of eco in the eighth-grade mathematics textbook is shown in Figure 9.



**Figure 9.** Example Of Beginning Eco-Topics In An Eighth-Grade Mathematics Textbook

In Figure 3.9, examples of direct operations can be found in the eighth-grade math textbook, rather than socially valuable expressions like "helping poor families" or "dividing the cake equally." Instead, the textbook presents problems such as "Calculate the mass of a hydrogen atom using powers of 10 with a mass of 1.00794 g/mol" and "Arrange the numbers 0.75 - 10<sup>12</sup>; 75 - 10<sup>-15</sup>; 7.5 - 10<sup>-16</sup>; 7500 in scientific notation and order the result. Some of these expressions have no social value.

Table 12 the frequency of social values in mathematics textbooks at all middle levels is also included.

**Table 12.** Frequency Table Of Social Values In Mathematics Textbooks At All Levels Of Middle Education

Grade Level	Cooperative	Benevolence	Universalism	Responsibility	Respect	Sharing	Equality	Love	Total
5th grade	21	11	12	20	6	7	7	9	94
6th grade	6	7	4	20	11	8	16	16	91
7th grade	8	4	6	11	3	6	16	3	57
8th grade	1	4	1	17	4	2	9	7	44
Total	36	26	23	68	24	23	48	35	286

When examining middle school mathematics textbooks in General, Table 12 illustrates that the fifth-grade textbook has the highest number of social values, with 94 in total. The sixth grade follows closely with 91 social values, while the seventh grade contains 57 social values. The eighth grade has the lowest number of social values, with only 44 in total. Consequently, the inclusion of social values in mathematics textbooks decreases as grade level increases.

Responsibility is the social value most frequently included in middle school mathematics textbooks, with 68 instances across the textbooks analyzed in Table 5. This is followed by equality (48) and cooperation (36). In contrast, the social values that are least included in these textbooks are universalism (23), sharing (23), and respect (24). Overall, the fifth-grade mathematics textbook contains the highest number of social values, while the eighth-grade textbook has the fewest.

#### 4. DISCUSSION AND CONCLUSION

This study focuses on social values present in middle school mathematics curricula and textbooks. Our analysis revealed that the fifth-grade mathematics textbook includes the highest number of social values, followed by the sixth, seventh, and eighth grades. Responsibility is the most commonly occurring social value, followed by equality and cooperation. In contrast, the social values least included in middle school mathematics textbooks are universalism, sharing, and respect. These findings align with those of Şahin and Başgöl (2019), who also found that responsibility is the most common value in mathematics textbooks.

However, Şahin and Tuğrul's (2020) study found that love is the most common social value in primary school mathematics textbooks. This study's results differ from Şahin and Tuğrul's (2020) findings. Seah and Bishop (2010) similarly discovered that mathematics textbooks primarily contain abstract concepts, making it challenging to integrate values. Their study found that the incorporation of

values in mathematics textbooks is limited. Therefore, our research results are consistent with Seah and Bishop's (2010) findings.

The study's results indicate that middle school mathematics textbooks contain fewer social values in their geometry sections than in other sections. The social values included in these textbooks are those published by the Ministry of National Education in 2018. While only ten root values, including equity, are emphasized in the textbooks, the sub-value of equality is also highlighted in the mathematics curriculum. Additionally, the value of universalism, not among the ten root values, is included in the textbooks.

The study's first sub-problem revealed that responsibility and equality are the most emphasized values in the mathematics curriculum. The value of equality is subsumed under the fundamental value of justice in the curriculum.

Another significant finding is that fundamental values such as justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism, and benevolence are included in the introductory and explanatory sections of the mathematics curriculum. However, they are not integrated into the mathematics learning outcomes. For instance, the sixth-grade learning outcome is about the ratio of two multiplicities in the same or different units, which is expressed as a unitless ratio. Meanwhile, the acquisition of this outcome is based on the value of social responsibility, which is implicit.

This study demonstrates that values such as cooperation, responsibility, and universalism are predominantly incorporated in the fifth-grade mathematics curriculum, whereas sharing, equality, and respect are perceived to be the least included social values in the textbook. This suggests that the fifth-grade textbooks diverge from the goals of mathematics education in terms of the values that are emphasized. In contrast, the achievements of the sixth-grade mathematics curriculum appear to emphasize values such as responsibility, equality, and love, while universalism, cooperation, helpfulness, and sharing are perceived to be the least included social values in the textbook. This suggests that the sixth-grade textbooks do not align with the goals of the mathematics curriculum in terms of perceived value.

The seventh-grade mathematics curriculum appears to prioritize values such as equality and responsibility, while benevolence, love, and respect are perceived to be the least prevalent social values in the textbook. This suggests that the seventh-grade textbooks must align with the goals of mathematics education in terms of the values that are emphasized. In contrast, the eighth-grade mathematics curriculum emphasizes values such as responsibility, equality, and love, while cooperation, universalism, and sharing are perceived to be the least included social values in the textbook. This suggests that the eighth-grade textbooks do not align with the goals of mathematics education in terms of perceived value.

When evaluating middle school mathematics textbooks on a grade-by-grade basis, it was observed that the fifth-grade textbook had the highest social value at ninety-four, followed by the sixth-grade textbook with ninety-one social values and the seventh-grade textbook with fifty-seven social values. The eighth-grade textbook had the lowest social value with only forty-four social values in the middle school mathematics textbooks. The limited inclusion of social values in middle school textbooks can be attributed to the historical lack of emphasis on values in educational programs. As a result, the awareness of textbook authors regarding the importance of incorporating social values may not be sufficiently developed.

One significant finding of this study is that the distribution of values in the textbooks published by the Ministry of National Education is not uniform. Responsibility, love, and respect receive more attention than other social values. These findings are in line with the research of Seah and Bishop (2000), who investigated values education in mathematics in Singapore and Victoria, Australia. Despite being from the same country, they found that different values were emphasized in mathematics textbooks in different states, indicating regional variation in the textbooks' values.

Another critical insight from the study is that responsibility is the most commonly occurring social value in middle school mathematics textbooks, followed by equality and cooperation. Conversely, universalism, sharing, and respect are the least prevalent social values in these textbooks. Gebregeorgis (2016) has argued that textbooks are not just a source of information but can also be used to teach values. In the eighth-grade textbook studied by Gebregeorgis (2016), values such as tolerance, solidarity, and responsibility were emphasized. The present study also found cooperation, universalism, and sharing to be present in the eighth-grade middle school textbook, indicating some similarity to the findings of Gebregeorgis (2016).

A study conducted by Şahin and Başgöl (2019) on mathematics textbooks found that the seventh grade had the highest inclusion of social values, while the eighth grade had the lowest. However, the present study found that the fifth grade had the highest inclusion of values, followed by the sixth, seventh, and eighth grades. Therefore, this study differs from Şahin and Başgöl (2019) as they identified the value of responsibility as the most frequently included value in mathematics curricula and textbooks, followed by equality and cooperation.

Bishop (2007) noted that textbooks and curricula do not sufficiently address the values of education, and research in this area is inadequate. Although there is relevant research on the affective domain, mathematics, and social and cultural issues, there needs to be more direct research on values or appreciation. Teachers are generally unaware of the explicit or implicit teaching of values, which occurs overtly or implicitly. Simons et al. emphasized the significance of teaching values through mathematics textbooks and curricula in mathematics education. In light of the calls for students to be more economically oriented and globally aware, mathematics educators were asked to identify the values that

should be developed through mathematics education. Hence, this study contributes to filling the literature gap.

In studies similar to the current study, values are determined according to the subject area of the book under review (Ersoy & Şahin, 2012; Yaman, Taflan, & Çolak, 2009; Kuş, Merey, & Karatekin, 2013). Although the subject area is mathematics, it was found that values differ depending on the author and publisher of the book (Kılıç & Aktan, 2015; Şahin & Başgöl, 2018). According to Years (2016), textbooks and texts play an important role in value education since they are significant in shaping the worldview and meaning of educated individuals in schools that provide the cultural transfer. The ratio of values in textbooks depends on the subject, author, and publisher, and the variation of these factors results in a lack of standardization in textbooks, which are considered essential tools in value education.

## 5. RECOMMENDATIONS

The findings of the study suggest that the middle school mathematics curriculum should be revised to include values more explicitly, as values are currently being taught mostly implicitly. The revised curriculum should include clear statements of values in the performance sections, and teachers should be provided with guidance on how to teach values effectively to their students. The results also indicate that values should be distributed more evenly across the units of the curriculum. The textbooks used in middle school mathematics classes could be reconstructed to achieve this. It may also be useful for researchers to examine publications from other publishers that are used in schools. It is important to note that this study relied solely on document analysis, and it would be beneficial for future research to examine teachers' classroom practices to determine which social values they teach.

## REFERENCES

- Berkowitz, M. W. (2011). What works in values education? *International journal of educational research*, 50(3), 153-158. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.07.003>.
- Bishop, C. M. (1999). Variational principal components.
- Bishop, A. J. (2001). Educating student teachers about values in mathematics education. In *Making sense of mathematics teacher education* (pp. 233-246). Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0_11)
- Bishop, A. J. (2007). Mathematics teaching and values education-An intersection in need of research. In *Stepping Stones for the 21st Century* (pp. 215-224). Brill. [https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0_11)

- Bishop, A., FitzSimons, G., Seah, W. T., & Clarkson, P. (1999). Values in Mathematics Education: Making Values Teaching Explicit in the Mathematics Classroom. [https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-010-0828-0_11)
- Candan, d. G., & Ergen, G. (2014). Examining the 3rd grade life studies textbooks in terms of including basic universal values. *Uşak University Journal of Social Sciences*, 7(1), 134-161
- Clarkson, P., Bishop, A. J., FitzSimons, G. E., & Seah, W. T. (2000, July). Challenges and constraints in researching values. In *Mathematics education beyond 2000: Proceedings of the twenty-third annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia Incorporated held at Fremantle, Western Australia* (pp. 5-9). <https://doi.org/978-0-387-09673-5>
- Delice, A. (2010). Sampling problem in quantitative research. *Educational Sciences in Theory and Practice*, 10(4), 1969-2018.
- Deniz, D. (2018). Examination of teachers' views on values education in the mathematics curriculum. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 678-705. <https://doi.org/10.26466/opus.476727>
- Gebregeorgis, M. Y. (2017). Peace values in language textbooks: the case of English for Ethiopia Student Textbook. *Journal of Peace Education*, 14(1), 54-68. <https://doi.org/10.1080/17400201.2016.1228526>
- Halstead, J. M. (1996). Values and values education in schools. *Values in teaching and education in values*, 3, 14.
- Issitt, J. (2004). Reflections on the study of textbooks. *History of education*, 33(6), 683-696. <https://doi.org/10.1080/0046760042000277834>
- İlhan, A., & Aslaner, R. (2019). Examination of visual mathematics literacy perceptions of pre-service mathematics teachers according to some variables. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 33(1), 229-260. <https://doi.org/10.19171/uefad.589686>
- Keskin, Y. (2015). Values education in history curriculum and textbooks. *Turkish Studies (Electronics)*, 10(7), 659-674. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8234>
- Kafadar, T., Öztürk, C., & Katılmış, A. (2018). Comparison of social studies teaching programs of different countries in terms of values education. *Journal of Ahi Evran University Kirsehir Education Faculty*, 19(1), 154-177.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in Education: Evidence-Based Inquiry*, MyEducationLab Series. Pearson.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.

- Öztürk, F., Özcan, A., Çimen, S., Özkan, A., & Balkaş, S. R. (2016). A cross-cultural comparative research on values education: The case of Germany, Sweden, South Korea and Malaysia. *Journal of Academic Social Research*,4(30), 629-649.
- Seah, W. T., & Bishop, A. J. (2000). Values in mathematics textbooks: A view through two Australasian regions. Comparison of social studies teaching programs of different countries in terms of values education. *Journal of Ahi Evran University Kirsehir Education Faculty*,88-97.
- Seah, W. T. (2002). Exploring teacher clarification of values relating to mathematics education. *Valuing mathematics in society*, 93-104.
- Şahin, Ö., & Başgöl, M. (2018). Social Values in Secondary School Mathematics Textbooks. *Dicle University Journal of Ziya Gokalp Education Faculty*, (34).177-195  
<https://doi.org/10.14582/DUZGEF.1890>
- Şahin, ö., & Tuğrul, K. (2020). Social Values in Primary School Mathematics Textbooks. *Journal of Values Education*,18(39), 173-208. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.1890>
- Şahin, T., & Ersoy, F. (2012). Examination of social studies textbooks in terms of values education approaches. *Journal of Educational Sciences in Theory and Practice*,12(2), 1535-1558.
- Topkaya, Y. (2016). A Qualitative Study of Social Studies Teachers' Views on Value Transfer Approaches.*Journal of Kirsehir Education Faculty*,17(1),110-135.
- Yaman, H., Taflan, S., & Çolak, S. (2009). Values in primary school second level Turkish textbooks. *Journal of Values Education*,7(18), 107-120.
- Yaşaroğlu, C. (2018). Values in curricula: Example of Life Studies lesson. *Anemon Mus Alparslan University Journal of Social Sciences*,6(5), 725-733. <https://doi.org/10.18506/anemon.394551>
- Zafer, K. U. Ş., Merey, Z., & Karatekin, K. (2013). Values in primary school 4th and 5th grade Social Studies textbooks. *Journal of Values Education*,11(25), 183-214.  
<https://doi.org/10.14582/DUZGEF.1890>

## GENİŞLETİLMİŞ TÜRKÇE ÖZET

### ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMI VE DERS KİTAPLARININ SOSYAL DEĞERLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

#### GİRİŞ

Aydın (1990) matematik eğitiminin gayelerini; matematiğin öğretim hedeflerini tespit etmek, matematiğin her seviyede kalıcı öğrenimi sağlamak olarak ifade etmiştir. Ayrıca matematiği iyi matematik alanında, ölçme değerlendirme uzmanı, bilgisayar uzmanı, müfredat programlayıcısı gibi uzmanları yetiştirmek, insanların matematiğe karşı tutum ve davranışlarını belirleyebilmek ve bu amaçlara ulaşabilmek için bilimsel araştırmalar yapmayı matematik eğitiminin gayesi olarak ifade etmiştir. Matematik dersi ve sosyal değerler genel olarak araştırmacılar tarafından birbirinden uzak kavramlar olarak görülmektedir. Bununla birlikte, matematik dersinde değerler eğitiminin yeri açık ve nettir (Bishop,1999).

Matematik eğitiminin çok önemli olduğu günümüzde öğretim programlarındaki kazanımlar ve matematik ders kitaplarında yer alan sosyal değer içeren ifadeler çocukların değer kazanımı açısından çok önemlidir (Berkowitz, 2011). Ders kitaplarında yer alan sosyal değer içerikli soru ve örnekler sayesinde çocuklar bu verilen bilgileri kafalarında yorumlayabilirler (Gül, 2017). Bu sayede ders kitapları da sosyal değer kazandıran bir araç haline gelebilir. Aynı şekilde öğretim programlarında ki kazanımlar da sosyal değerlere yer vererek çocuklara farklı değerler kazandırılabilir. Ders kitapları ve öğretim programındaki kazanımlar değerler ile zenginleştirilerek ile öğrencilerin yaşadıkları toplumun değerlerini kazandırabileceği bir araç haline getirilebilir (Tanrıöver, 2003; Körükçü, Kapıkıran & Aral, 2016).

Bu çalışma ile ortaokul matematik öğretim programı ve ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan sosyal değerlerin neler olduğunu saptamak hedeflenmiştir. Ayrıca matematik dersinin sosyal değerlerle olan ilişkisini ortaya çıkarmak araştırmanın bir diğer amacıdır. Bu durumdan dolayı matematik dersinin sosyal değerlerden bağımsız bir şekilde düşünülmemeyeceğine dair dikkat çekmesi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca bu çalışma matematik dersinin sadece matematiksel değerleri barındırmadığı, aynı zaman da diğer sosyal değerleri barındırdığını da tespit etmesi açısından önem arz etmektedir. Yapılan açıklamalar doğrultusunda ortaokul matematik öğretim programının ve ortaokul matematik ders kitabının sosyal değerler açısından incelenmesi önem taşımaktadır. Öğretim programında hangi kazanımda hangi sosyal değere yer verildiği, öğretim programındaki kazanımların ne kadarında sosyal değerlere yer verildiği, matematik ders kitabında hangi konularda sosyal değerlere yer verildiği, en çok hangi sosyal değerlerin ortaokul matematik ders kitabında kendine yer bulduğu sorularına bu çalışma ile cevap aranmaya çalışılmaktadır. Değerlerin öğretim programlarında ve matematik kitaplarında ne kadar yer aldığı tespit edilmesi eğitim ve öğretim programı yapıcılara yol



göstereceği bu sayede değerlerin öğretim programı ve ders kitaplarında daha fazla yer almasını sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca matematik öğretim programını uygulayıcı olan matematik öğretmenleri de programda kitaplarda hangi değerlerin yer aldığı hatırlatılarak, öğretmenlerin dikkati çekilerek değer eğitimine önem verilmesi sağlanacaktır.

Araştırma kapsamında bu araştırmanın ana problemi ve alt problemleri aşağıda sunulmuştur

Ana problem: Ortaokul matematik öğretim programı ve ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan sosyal değerler nelerdir?

Alt Problemler

1. Ortaokul matematik öğretim programında yer alan sosyal değerler nelerdir?
2. Ortaokul matematik ders kitabında yer alan sosyal değerler nelerdir?

## YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri içinde yer alan *doküman analizi (belgesel tarama)* tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi yönteminde; yazılı, sözlü ve görsel materyaller araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılabilir (McMillian ve Schumacher, 2010). Yazılı dokümanlar bize bilgi sahibi olmak istediğimiz çoğu konu hakkında bilgiler sunmaktadır. Bu nedenle doküman analizi (belgesel tarama) nitel araştırmalarda etkin bir şekilde kullanılan araştırma modellerinden biridir. Doküman incelenmesi araştırılması istenen konu hakkında bilgi içeren materyallerin analiz edilip bilgiler toplanması esasına dayanır (Yıldırım ve Şimşek,2006). Bu noktadan hareketle matematik öğretim programı ve ortaokul matematik ders kitapları doküman analizi yöntemi ile incelenerek öğretim programında ve matematik ders kitaplarında değerler eğitimine yapılan vurgunun niteliği ve niceliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca Yıldırım ve Şimşek (2011:197) doküman incelenmesine yönelik araştırmalarda tüm dokümanları incelemenin imkansız olduğunu belirtmiş ve eldeki veri setinden bir örneklem oluşturulabileceğini söylemiştir. Bundan dolayı bu çalışmada hala okullarda kullanılan MEB'nın yayınladığı matematik ders kitapları incelenmiş, diğer özel yayınevlerinin yayınladığı kitaplar incelenmemiştir.

## BULGULAR

Araştırmanın bulguları alt başlıklar halinde belirtilmiştir.

### Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Matematik eğitim programı ve kazanımlarında hangi sosyal değerlere yer verilmiştir? araştırma sorusuna yönelik bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

**Tablo 1.** 5.Sınıf Matematik Öğretim Programında Kazanımlarda Yer Alan Sosyal Değerler

Ünite	Kazanım	Sosyal Değer
-------	---------	--------------

1. Ünite: Doğal Sayılar	M.5.1.1.2. En çok dokuz basamaklı doğal sayıların bölüklerini, basamaklarını ve rakamların basamak değerlerini belirtir. Bu sayıları gerçek hayatla ilişkilendirme durumlarında karşılaştırma ve anlamlandırmaya yönelik çalışmalara yer verilir.	Sorumluluk
1. Ünite: Doğal Sayılar	M.5.1.2.8. Bölme işlemine ilişkin problem durumlarında kalan yorumlar. Problem durumuna göre kalan ihmal edilir veya kesir olarak belirtilir. Örneğin 11 adet elmayı 2 kişiye eşit olarak paylaştırırken 1 kişiye ne kadar elma düşeceğini bulmak için kalan elma sayısı kesirle ifade edilir.	Eşitlik, Paylaşmak
1. Ünite: Doğal Sayılar	M.5.1.2.9. Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi anlayarak işlemlerde verilmeyen öğeleri (çarpan, bölüm veya bölünen) bulur. Örneğin her hafta 5 TL harçlık alan Ahmet 7 hafta boyunca parasını biriktirmiştir. Bu süre içinde biriktirdiği tüm parasıyla bir flüt almıştır. Ahmet flütü kaç liraya almıştır?	Tutumluluk
5. Ünite: Veri İşleme	M.5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. a) Araştırma sorusu oluşturabilmek için "Bir sınıftaki öğrencilerin en sevdiği meyvelerin neler olduğu bir araştırma sorusudur ancak bir kişinin en sevdiği meyvenin ne olduğu sorusu araştırma sorusu değildir." gibi örnekler üzerinde durulur.	Sevgi
5. Ünite: Veri İşleme	M.5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. b) Araştırma soruları oluşturulurken çevre bilinci, tutumluluk, yardımlaşma, israftan kaçınma vb. konulara yer verilir	Çevre bilinci, yardımseverlik, paylaşımcılık, tutumluluk, israftan kaçınma

Tablo 1 de ortaokul beşinci sınıf matematik öğretim programının da yer alan 54 kazanımın beş tanesinde sosyal değerlere yer verilmiştir. Birinci ünite olan doğal sayılar ünitesinde üç kazanımda ve beşinci ünite olan veri işleme ünitesinde iki kazanımda sosyal değerlere yer verilmiştir. Diğer ünitelerin kazanımlarında sosyal değerlere yer verilmemiştir. Sosyal değerlerin yer aldığı beş kazanımın dördünde sosyal değerler cümlelerin içerisinde gizli olarak verilirken "M.5.3.1.1. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. b) Araştırma soruları oluşturulurken çevre bilinci, tutumluluk, yardımlaşma, israftan kaçınma vb. konulara yer verilir" kazanımında sosyal değerlere açıkça yer verilmiştir. Ortaokul beşinci sınıf matematik öğretim programının da sorumluluk değerine üç, eşitlik, sevgi, paylaşımcılık, yardımseverlik, çevre bilinci, tutumluluk ve israftan kaçınma sosyal değerlerine birer defa yer verilmiştir.

6. Sınıf matematik öğretim programında yer alan sosyal değerler aşağıdaki tablo 2' de verilmiştir.

**Tablo 2.** 6.Sınıf Matematik Öğretim Programında Yer Alan Sosyal Değerler

Ünite	Kazanım	Sosyal Değer
3. Ünite: Oran	M.6.1.7.2. Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarda oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur. Örnek durumlar: Bir sınıfta kızların sayısı erkeklerin sayısına eşit ise kızların sayısının sınıf mevcuduna oranı nedir?	Eşitlik
3. Ünite: Oran	M.6.1.7.3. Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler. Örneğin 6A sınıfının topladığı plastik kapakların sayısının 6B sınıfının topladığı plastik kapakların sayısına oranı 180 adet 120 adet = 3 2 olarak yazılır ve bu oran birimsizdir.	Sorumluluk

Tablo 2’ de ortaokul altıncı sınıf matematik öğretim programın da yer alan 59 kazanımın 2 tanesinde sosyal değerlere yer verilmiştir. Üçüncü ünite olan oran ünitesinde iki kazanımda ve dördüncü ünite olan veri işleme ünitesinde bir kazanımda sosyal değerlere yer verilmiştir. Ortaokul altıncı sınıf matematik öğretim programın da yer alan kazanımlarda sosyal değerler açıkça belirtilmemiş cümlelerin içerisinde gizli olarak verilmiştir. Örneğin kazanımlarda değerler açıkça olarak belirtilmemiş genel olarak örtük olarak ifade edilmiştir. Ortaokul altıncı sınıf matematik öğretim programın da sorumluluk, eşitlik ve sevgi sosyal değerlerine birer defa yer verilmiştir.

7. Sınıf matematik öğretim programında yer alan sosyal değerler aşağıdaki tablo 3’ de verilmiştir.

**Tablo 3.** 7. Sınıf Matematik Öğretim Programında Yer Alan Sosyal Değerler

Ünite	Kazanım	Sosyal Değer
4. Ünite: Oran ve Orantı	M.7.1.4.3. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir. a) İki oran eşitliğinin orantı olarak adlandırıldığı vurgulanır.	Eşitlik
3. Ünite: Cebirsel İfadeler	M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur. Günlük hayat durumu örneği: Birinci hafta 7 lira para biriktirmeye başlayan Emine, sonraki her hafta cüzdanına 5 lira eklemektedir. Cüzdandaki parasının hafta sayısı ile ilişkisini cebirsel ifade olarak belirtiniz.	Tutumluluk

Tablo 3 incelendiğinde ortaokul yedinci sınıf matematik öğretim programın da yer alan 51 kazanımın 2 tanesinde sosyal değerlere yer verilmiştir. Üçüncü ünite olan cebirsel ifadeler ünitesinde bir kazanımda ve dördüncü ünite olan oran orantı ünitesinde bir kazanımda sosyal değerlere yer

verilmiştir. Ortaokul yedinci sınıf matematik öğretim programın da yer alan kazanımlarda sosyal değerler açıkça belirtilmemiş cümlelerin içerisinde gizli olarak verilmiştir. Örneğin tutumluluk değeri direk olarak söylenmemiş ve değeri çağrıştıracak ifadeler kullanılmıştır. Ortaokul yedinci sınıf matematik öğretim programın da bir defa sorumluluk ve bir defa eşitlik sosyal değerlerine yer verilmiştir.

8.Sınıf Matematik Öğretim Programında Yer Alan Sosyal Değerler aşağıda tablo 4’ de verilmiştir.

**Tablo 4.** 8.Sınıf Matematik Öğretim Programında Yer Alan Sosyal Değerler

Ünite	Kazanım	Sosyal Değer
3. Ünite: Basit Olayların Olma Olasılığı	M.8.5.1.2. “Daha fazla”, “eşit”, “daha az” olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir.. Örneğin bir okuldaki tüm öğretmen ve öğrencilerin isimlerinin yazılı olduğu bir listeden rastgele çekilen bir ismin öğrenciye ait olma olasılığının daha fazla olduğu, 15’i erkek öğrenci ve 15’i kız öğrenci olan bir sınıftan rastgele seçilen birinin kız öğrenci olma olasılığı ile erkek öğrenci olma olasılığının eşit olduğunu belirten çalışmalar yapılır.	Eşitlik
5. Ünite: Çokgenler	M.8.3.2.3. Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur. Geleneksel sanatlarımızdan (çini, seramik, dokuma vb.) örnekler de dikkate alınır.	Sorumluluk

Tablo 4 incelendiğinde ortaokul sekizinci sınıf matematik öğretim programın da yer alan 52 kazanımın 2 tanesinde sosyal değerlere yer verilmiştir. Üçüncü ünite olan basit olayların olma olasılığı ünitesinde bir kazanımda ve beşinci ünite olan çokgenler ünitesinde bir kazanımda sosyal değerlere yer verilmiştir. Ortaokul sekizinci sınıf matematik öğretim programın da yer alan kazanımlarda sosyal değerler açıkça belirtilmemiş cümlelerin içerisinde gizli olarak verilmiştir. Ortaokul sekizinci sınıf matematik öğretim programın da sorumluluk ve eşitlik sosyal değerlerine birer defa yer verilmiştir.

**Tablo 5.** Ortaokul Matematik Öğretim Programında Sosyal Değer İçeren Kazanımlar

Sınıf Düzeyi	Sosyal Değer Yer Alan Kazanım Sayısı	Sosyal Değer Yer Alan Kazanım Sayısı	Sosyal Değer Yer Alan Kazanımların Yüzdesi
5	5	49	%9.25
6	3	56	%5.08
7	2	49	%3.92
8	2	50	%3.84
Toplam	12	204	%5.88

Ortaokul matematik öğretim programındaki kazanımları sosyal değer içermesi bakımından karşılaştırdığımızda yüzde olarak en fazla sosyal değere yer verilen sınıf %9,25 ile beşinci sınıf kazanımları olurken, bunu %5.08 ile altıncı sınıf, %3.92 ile yedinci sınıf izlemektedir. %3.84 ile matematik öğretim programının kazanımlarında sosyal değerlere en az yer verilen sınıf sekizinci sınıf olmuştur. Kazanımlarda sosyal değer yer alma yüzdesine bakıldığı zaman sınıf ilerledikçe kazanımlarda sosyal değer yer almasının yüzde olarak azaldığı görülmektedir. Ortaokul matematik öğretim programının kazanımlarına sosyal değer olarak incelendiğinde birinci sırada sorumluluk sosyal değerinin yer aldığı görülmektedir. Sorumluluk değerini eşitlik ve sevgi değerleri izlemektedir.

### İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Ortaokul matematik ders kitaplarında hangi sosyal değerlere yer verilmiştir? araştırma sorusuna yönelik bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

5. Sınıf matematik ders kitabında yer alan sosyal değerlerin dağılımları aşağıdaki tablo 6' de verilmektedir.

**Tablo 6.** 5. Sınıf Matematik Ders Kitabında Yer Alan Sosyal Değerlerin Dağılım Tablosu

Ünite	Bölüm	İşbirlikçi	Yardımsızlık	Evenselcilik	Sorumluluk	Saygı	Paylaşmak	Eşitlik	Sevgi	Toplam
1. Ünite	Doğal sayılar	9	4	1	4	1	1	-	-	20
	Doğal sayılarla işlemler	3	2	4	3	-	4	-	-	16
2. Ünite	Kesirler	-	2	-	-	-	1	3	-	6
	Kesirlerle işlemler	1	1	1	2	-	-	1	-	6
3. Ünite	Ondalık gösterim	2	-	2	2	2	-	-	-	8
	Yüzdeler	1	-	1	3	1	-	1	3	11
4. Ünite	Temel geometrik kavramlar	2	1	1	3	1	-	-	-	8
	Üçgenler ve dörtgenler	-	-	-	-	-	-	-	1	1
5. Ünite	Veri işleme	1	1	1	1	-	1	1	2	8
	Uzunluk ve zaman ölçme	1	-	-	2	1	-	-	2	6
6. Ünite	Alan ölçme	1	-	1	-	-	-	-	-	2

Geometrik cisimler	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Toplam	21	11	12	20	6	7	7	9	94	

Tablo 6 incelendiğinde beşinci sınıf ders kitabında en fazla işbirlikçi (21), sorumluluk (20) ve evrenselcilik (12) gibi değerlerin yer aldığı görülmektedir. Buna karşın beşinci sınıf ders kitabında paylaşmak (7), eşitlik (7) ve saygı (6) en az yer alan sosyal değerler olarak görülmektedir. Ünite ve bölüm olarak ise 5. Sınıf ders kitabında sosyal değerlere altıncı üniteye yer alan ölçme (2) ve geometrik cisimler (2) ile dördüncü üniteye yer alan üçgenler ve dörtgenler (1) bölümünde sosyal değerlere az yer verildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Buna karşın beşinci sınıf matematik ders kitabında birinci üniteye yer alan doğal sayılar (20) ve doğal sayılarla işlemler (16) bölümü ile üçüncü ünite yüzdeler (11) bölümünde sosyal değerlere daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 1'e göre matematik ders kitabında geometri konularının yer aldığı dört, beş ve altıncı ünitelerde sosyal değerlerin diğer ünitelere göre daha az yer aldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

**Tablo 7.** 6.Sınıf Matematik Ders Kitabında Yer Alan Sosyal Değerlerin Dağılım Tablosu

Ünite	Bölüm	İşbirlikçi	Yardımsızlık	Evrenselcilik	Sorumluluk	Saygı	Paylaşmak	Eşitlik	Sevgi	Toplam
1. Ünite	Doğal Sayılarla İşlemler	-	-	-	5	1	1	2	3	12
	Çarpanlar ve Katlar	-	1	1	-	1	-	2	-	5
	Kümeler	-	1	-	1	-	-	-	1	3
2. Ünite	Tam Sayılar	1	1	-	1	1	3	3	1	11
	Kesirlerle İşlemler	2	2	1	-	2	-	2	2	11
3. Ünite	Ondalık gösterim	-	1	-	4	1	1	2	3	12
	Oran	-	-	-	1	1	1	1	-	4
4. Ünite	Cebirsel İfadeler	1	-	-	1	1	1	1	2	7
	Veri Toplama ve Değerlendirme Veri Analizi	1	-	-	-	-	-	-	1	2
5. Ünite	Açılar	1	-	1	2	-	1	2	1	8
	Alan Ölçme	-	1	-	1	1	-	-	-	3

6. Ünite	Çember	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Geometrik Cisimler	-	-	-	2	-	-	1	1	4
	Sıvı Ölçme	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Toplam		6	7	4	20	11	8	16	16	91

Tablo 7 incelendiğinde altıncı sınıf ders kitabında en fazla sorumluluk (20), eşitlik (16) ve sevgi (16) gibi değerlerin yer aldığı görülmektedir. Buna karşın altıncı sınıf ders kitabında evrenselcilik (4), işbirlikçi (6), yardımseverlik (7) ve paylaşmak (8) en az yer alan sosyal değerler olarak görülmektedir. Ünite ve bölüm olarak ise altıncı sınıf ders kitabında sosyal değerlere beşinci üniteye yer alan ölçme (3) ve açılar (2) ile altıncı üniteye yer alan çember (0), geometrik cisimler (4), sıvı ölçme (2) bölümünde sosyal değerlere az yer verildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Buna karşın altıncı sınıf matematik ders kitabında birinci üniteye yer alan doğal sayılar işlemler (12) ve ikinci tam sayılar (11) ve yüzdeler bölümünde sosyal değerlere daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 2'ye göre matematik ders kitabında beşinci sınıf ders kitabında da olduğu şekilde geometri konularının yer aldığı beş ve altıncı ünitelerde sosyal değerlerin diğer ünitelere göre daha az yer aldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Altıncı ünite birinci bölüm olan çember konusunda sosyal değerlere hiç yer verilmemiştir.

**Tablo 8.** 7. Sınıf Matematik Ders Kitabında Yer Alan Sosyal Değerlerin Dağılım Tablosu

Ünite	Bölüm	İşbirlikçi	Yardımseverlik	Evrenselcilik	Sorumluluk	Saygı	Paylaşmak	Eşitlik	Sevgi	Toplam
1. Ünite	Tam Sayılar	-	-	1	4	-	-	-	-	5
2. Ünite	Rasyonel Sayılar	2	1	-	1	1	3	3	-	11
	Rasyonel Sayılar İşlemler	-	1	-	-	1	1	1	-	6
3. Ünite	Cebirsel İfadeler	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Eşitlik ve Denklem	2	1	-	1	-	1	3	-	8
4. Ünite	Oran ve Orantı	2	1	1	1	1	1	4	2	13
	Yüzdeler	1	-	-	3	-	-	5	-	9
5. Ünite	Doğrular ve Açılar	-	-	2	-	-	-	-	-	2
	Çokgenler	1	-	1	-	-	-	-	1	3
6. Ünite	Veri Analizi	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümü	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Toplam		8	4	6	11	3	6	16	3	57

Tablo 8 incelendiğinde yedinci sınıf ders kitabında en fazla eşitlik (16) ve sorumluluk (11) gibi değerlerin yer aldığı görülmektedir. Buna karşın yardımseverlik (4), sevgi (3) ve saygı (3) en az yer alan sosyal değerler olarak görülmektedir. Ünite ve bölüm olarak ise sosyal değerlere birinci ünite (5), beşinci ünite de yer alan doğrular ve açılar (2) ve çokgenler (3) ile altıncı ünite de yer alan veri analizi (1) ve cisimlerin farklı yönlerden görünümü (0) bölümlerinde sosyal değerlere az yer verildiği görülmüştür. Buna karşın yedinci sınıf matematik ders kitabında dördüncü ünite de yer alan oran ve orantı (13) ve yüzdeler (9) bölümünde sosyal değerlere daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 3'e göre aynı altıncı ve beşinci sınıf matematik ders kitaplarında olduğu şekilde yedinci sınıf matematik ders kitabında da geometri konularının yer aldığı beş ve altıncı ünitelerde sosyal değerlerin diğer ünitelere göre daha az yer aldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca altıncı ünitenin cisimlerin farklı yönlerden görünümü bölümünde sosyal değerlere hiç yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 9. 8. Sınıf Matematik Ders Kitabında Yer Alan Sosyal Değerlerin Dağılım Tablosu**

Ünite	Bölüm	İşbirlikçi	Yardımseverlik	Evrenselcilik	Sorumluluk	Saygı	Paylaşmak	Eşitlik	Sevgi	Toplam
1. ünite	Çarpanlar ve Katlar	1	1	1	4	1	1	4	3	16
	Üslü İfadeler	-	-	-	2	1	-	1	1	4
2. ünite	Kareköklü İfadeler	-	-	-	2	1	-	1	1	5
	Veri Analizi	-	1	-	3	-	-	-	1	5
3. ünite	Basit Olayların Olma Olasılığı	-	1	-	1	-	1	2	-	5
	Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	-	-	-	-	-	-	1	-	1
4. ünite	Doğrusal Denklemler	-	-	-	2	-	-	-	-	2
	Eşitsizlikler	-	1	-	2	-	-	-	-	3
5. ünite	Üçgenler	-	-	-	1	1	-	-	-	2
	Eşlik Benzerlik	-	-	-	-	-	-	-	-	0
6. ünite	Dönüşüm Geometrisi	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geometrik Cisimler	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Toplam		1	4	1	17	4	2	9	7	44

Tablo 9 incelendiğinde sekizinci sınıf ders kitabında en fazla sorumluluk (17), eşitlik (9) ve sevgi (7) gibi değerlerin yer aldığı görülmektedir. Buna karşın sekizinci sınıf ders kitabında işbirlikçi (1), evrenselcilik (1) ve paylaşmak (2) en az yer alan sosyal değerler olarak görülmektedir. Ünite ve bölüm olarak ise sekizinci sınıf ders kitabında sosyal değerlere beşinci ünite de yer alan üçgenler (2) ve eşlik ve benzerlik (0) ile altıncı ünite de yer alan dönüşüm geometrisi (1) ve geometrik cisimler (0)



bölümlerinde sosyal değerlere az yer verildiği tespit edilmiştir. Buna karşın sekizinci sınıf matematik ders kitabında birinci (20) ve ikinci ünitelerde (10) sosyal değerlere daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 4'e göre aynı beşinci, altıncı ve yedinci sınıf matematik ders kitaplarında olduğu şekilde sekizinci sınıf matematik ders kitabında da geometri konularının yer aldığı beş ve altıncı ünitelerde sosyal değerlerin diğer ünitelere göre daha az yer aldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca sekizinci sınıf matematik ders kitabında beşinci ünitenin eşlik benzerlik bölümünde ve altıncı ünitenin geometrik cisimler bölümünde sosyal değerlere hiç yer verilmediği tespit edilmiştir.

## **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretim programında ve ders kitaplarında yer alan sosyal değerleri tespit etmektir. Çalışma sonucunda ortaokul beşinci sınıf matematik öğretim programında yer alan elli dört kazanımın beşinde, altıncı sınıfın elli dokuz kazanımın ikisinde, yedinci sınıfın elli bir kazanımın ikisinde, sekizinci sınıfın elli iki kazanımın ikisinde sosyal değerlere yer verilmiştir. Matematik öğretim programında oransal olarak en fazla beşinci sınıf kazanımlarında değerlerin yer aldığı tespit edilmiştir. Beşinci sınıfı altı, yedi ve sekizinci sınıf takip etmektedir. Ortaokul matematik öğretim programı kazanımlarında en fazla yer alan değer sorumluluk iken bunu eşitlik, paylaşmak tutumluluk değerleri izlemektedir.

Bu araştırmanın ortaya çıkardığı bir önemli sonuç ise MEB'nin yayınladığı ders kitapların da değerler homojen olarak dağılmamıştır. Sorumluluk, sevgi, saygı gibi değerlere diğer sosyal değerlere göre daha çok yer verilmiştir. Ders kitaplarında değerler homojen olarak yer almasa da sınıf düzeyi farklı olmasına karşın benzer değerlerin yer aldığı bulunmuştur. Bu bulgular Seah, Bishop (2000)'ün çalışmalarıyla farklılık göstermektedir. Seah, Bishop (2000) Avustralya da Singapur ve Victoria eyaletlerindeki matematik ders değerler eğitimi açısından incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlar aynı ülke de olmasına rağmen farklı eyaletlerde okutulan matematik ders kitaplarında farklı değerlerin ön planda olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde ise bu durumun tam zıttı olarak tüm bölgelerde aynı kitaplar okutulmuş aynı değerler kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu durum bölgeden bölgeye değişmesi gereken değer eğitimi ile çelişmektedir. Çünkü her ne kadar evrensel değerler yer alsın da genel olarak değerler toplumsaldır ve bireyin dışındadır ve toplumun baskısı özelliklerine sahiptir. Birey değerleri doğduğu toplumda hazır bulur, toplumsallaşma sürecinde değerleri öğrenir ve bir sonraki kuşağa aktarılır (Yazıcı, 2016).

İkinci alt probleme yönelik elde edilen bir diğer önemli bulgu ise ortaokul matematik ders kitaplarında en fazla yer alan sosyal değer sorumluluk olmasıdır. Sorumluluğu eşitlik ve işbirliği takip etmektedir. Ortaokul matematik ders kitabında en az yer alan sosyal değerler ise evrenselcilik, paylaşmak ve saygıdır. Gebregeorgis (2016) ders kitaplarının sadece bilgi kaynağı olmadığını aynı zaman da değer eğitimi için kullanabileceğini ifade etmiştir. İncelediği sekizinci sınıf ders kitabında hoşgörü, dayanışma, sorumluluk değerlerinin yer aldığını tespit etmiştir. Yapılan çalışmada ortaokul

sekizinci ders kitabında işbirlikçi, evrenselcilik ve paylaşmak değerleri tespit edilmiştir. Bu bakımdan sonuçlar Gebregeorgis (2016)'ın sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Yapılan çalışmaya benzer olarak yapılan ders kitabı inceleme çalışmalarında değerlerin yer alma oranları, incelenen kitabın ders alanına göre (Ersoy, Şahin 2012; Yaman, Taflan, Çolak, 2009; Kuş, Merey, Karatekin, 2013) ve matematik alanında olmasına karşın kitabı yazan yazarına ve yayınevine göre (Kılıç ve Aktan, 2015; Şahin ve Başgöl, 2018) farklılaştığı tespit edilmiştir. Yıllar (2016) ders kitabı ve metinlerin değer eğitimindeki önemini kültürün aktarılmasını sağlayan okullarda, yetişen bireylerin algı ve anlam dünyasının oluşmasında, ders kitapları ve metinler önemli bir yer tutmaktadır şeklinde ifade etmiştir. Ders kitaplarında yer alan değer oranının ders alanına, yazara, yayınevine vb. değişkenlere göre farklılık göstermesi değer eğitiminin en önemli araçlarından biri olarak görülen ders kitaplarında standardın sağlanamamasına neden olmaktadır. Oysa değer eğitime yönelik olarak eğitim sistemimizin belirli bir politikasının bulunması gerekmektedir. Örneğin, okulla, ya da sınıf düzeyinde öğrenciler hangi değerlere yönelik sorunlar yaşıyorsa öğretmenler bu değerleri programa dahil edebilmelidirler.

## **ÖNERİLER**

Bu bölümde araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulamaya ve araştırmacılara yönelik öneriler belirtilmiştir.

### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Çalışma sonucunda ortaokul matematik öğretim programı değerler bakımından yeterli olmadığı ve verilen değerlerin genel olarak örtük olarak verildiği tespit edilmiştir. Yapılacak matematik öğretim programı çalışmalarında değerlere daha fazla ve açık bir şekilde yer verilebilir. Öğretim programının kazanım kısımlarında değerler açıkça belirtilerek öğretmenlerin öğrencilere değerler kazandırılmasında yol gösterici olunabilir. Araştırma sonucunda değerlerin ünitelerde homojen bir şekilde dağılmadığı tespit edilmiştir. Yeniden oluşturulacak ders kitaplarında değerler homojen bir şekilde dağıtılabilir. Değer eğitimi kavramını içselleştiren öğretmen ve idareciler ile okullarda planlı ve programlı bir biçimde değer eğitimi verilebilir. Ders kitabı yazarlarına program okuryazarlığı becerileri eğitimi verilerek, değer eğitime yönelik bilgi, beceri ve uygulama becerileri geliştirilebilir.

### **Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Bu çalışmada MEB yayınevinin yayınladığı matematik ders kitapları incelenmiştir. Araştırmacılar diğer yayınevlerinin yayınlarını inceleyebilirler. Bu çalışma bir doküman analizi çalışmasıdır. O yüzden basılı kaynaklardan veriler elde edilmiştir. Öğretmenlerin ders sürecinde hangi sosyal değerleri kazandırdıkları ile ilgili öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını inceleyen araştırmaların yapılması önerilebilir. Öğretmenlerin öğretim programında yer alan değerlere yönelik görüş ve uygulamalarının belirlendiği araştırmalar yapılabilir.