

# Opinions of Gifted Students on Augmented Reality Application in Social Studies Course<sup>1</sup>

**Tuğçe Özden Çınar (Öğretmen)**  
Ministry of National Education – Türkiye  
ORCID: 0000-0002-1056-4251  
tugceozdencinar@gmail.com

**Prof. Dr. Hakkı Yazıcı**  
Afyon Kocatepe University – Türkiye  
ORCID: 0000-0001-8631-6126  
hyazici@aku.edu.tr

**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tamer Kaya**  
Afyon Kocatepe University – Türkiye  
ORCID: 0000-0001-5803-8755  
mtkaya@aku.edu.tr

## Abstract

This research aims to determine the opinions of gifted students about AR applications in social studies courses. Within the scope of the research, qualitative research was carried out on augmented reality applications with gifted students attending the Science and Art Center in the Aegean Region in the 2020-2021 academic year within the framework of the social studies course and worked with 29 students. In this research, the basic qualitative research method, and one of the qualitative research designs, was used, and the data required for the research were collected using the "Student Interview Form". Descriptive analysis was applied to qualitative data. In the findings obtained as a result of the research, it was found out that the students wanted AR technology to be used by teachers and students, that they had a more enjoyable process in the courses that they used AR, that they thought that the information learned in this way was more permanent and that the use of AR in courses had results that would positively affect the learning process, such as making the class easier to understand and saving it from boringness. However, it was also pointed out that there is a process that includes negative aspects such as unattractive content, radiation, obligation to have a device like a tablet/a phone, and possibility to have internet connection problems while using AR. As a result, it has been predicted that using activities enriched by using AR in social studies courses will have positive effects on the learning process and the development of students. As a result, it has been predicted that the use of activities enriched by using AR in social studies courses will have positive effects on the learning process and the development of students, but a preventive approach will be preferred before and during the use of AR by the educators, and the efficiency of the education-teaching process will be increased.

**Keywords:** Augmented reality, Gifted students, Science and art center, social studies teaching.

## Suggested Citation

Özden Çınar, T., Yazıcı, H. & Kaya, M.T. (2023). Opinions of gifted students on augmented reality application in social studies course, *E-International Journal of Educational Research*, 14 (2), 254-271. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1238478>

<sup>1</sup> This study was produced from the first author's master's thesis.



**E-International Journal  
of Educational  
Research**

Vol: 14, No: 2, pp. 254-271

Research Article

Received: 2023-01-18  
Accepted: 2023-04-06

## INTRODUCTION

Teaching is a profession that requires constant renewal and development, as a new student population comes in front of teachers every year and these students are affected by the changes in time. As a matter of fact, learning environments should be updated by adapting to this change under the leadership of teachers, and some innovations brought by age in terms of learning tools should be included in the classroom. In this sense, the use of technological tools and applications in training and education processes and the effect of technology on learning environments and students have increased in recent years. For example, there used to be a recorder to record voice, a camera to take pictures and videos, and a video player to watch the videos. In addition, it could be mentioned that many tools such as telephone, calculator, and agenda were needed. However, today, all of these can be used via smartphones and in a very practical way. In addition to the fact that many features that people need and use are gathered on smartphones, it can be said that new applications that have never been known and used before have increased in number. As a result, a new application or a new technology enters our lives every day. Many examples of these new-generation technologies can be given such as robots, the internet of objects, cloud computing, simulation systems, image processing, face recognition, cyber security, artificial intelligence, metaverse, and augmented reality. When examined, it can be seen that these technologies are designed for needs and to be used in different areas of daily life, or the technology used in one area is adapted for use in education. In addition, there are technologies such as augmented reality that can be used in many independent areas of life.

Augmented reality is a technology system that combines real and virtual and provides real-time interaction and three-dimensional imaging (Azuma, 1997). In other words, it is a technology that enriches the environment by placing digital elements such as sound, image, animation, and hologram produced by the computer on the environment in real-time with a smartphone, tablet, or virtual reality glasses, and that makes objects and phenomena that cannot be physically placed in real life, virtually perceptible in augmented reality thanks to this new environment (Bingöl, 2018). Milgram and Kishino (1994) define augmented reality as "It is a real environment where digital media products are used instead of real-world objects." When the usage areas of augmented reality are considered, areas such as health, gastronomy, real estate, construction, games, museums, shopping, decoration, cosmetics, and more are encountered. It is possible to find out in the literature that medical students benefit from mobile augmented reality applications in anatomy courses (Küçük, et al., 2015), there is an increase in the use of augmented reality in the marketing and advertising sector (Aytekin, et al., 2019), menus supported by augmented reality in gastronomy tourism have a positive effect on the experience value of the users (Karabiyik Yerden et al., 2020). Traditional learning methods and environments are thought to be insufficient to respond to the differing expectations of generation z, who were born and raised in a digital age (Somyürek, 2014). At the same time, new perspectives on education, instead of being a teacher- or student-centered, aim to bring the qualities desired in the student to the level of determining standards (Alpar, et al., 2007). For example, a relationship can be established between the P21 skills of creative thinking and the application of innovation, and augmented reality with information, media, and technology skills (Cansoy, 2018), because it is predicted that the use of augmented reality technology in the education process will improve these qualities expressed in structure.

In the studies carried out to determine the activity areas and services of the Ministry in the "MEB 2019-2023 Strategic Plan", in which the Ministry of National Education also took some measures to emphasize the qualities desired to be formed in students in the face of the changing lifestyle and the developing world; Development of electronic class content, Aiming to raise individuals equipped with the skills that people of the changing age should have, Ensuring that technological opportunities are used effectively and widely throughout the country in training and education and that it reaches every student, With the prepared digital content, items such as ensuring that all students and teachers in our country have equal learning and teaching opportunities and that learning goes beyond the classroom walls (MEB, 2019) are included. These statements of the Ministry reveal that in today's world, training, and education activities cannot be considered independently of the digitalization movement and information technologies.

Student characteristics are important for the success of education. Although each of them has different needs, interests, development, socio-cultural levels, conditions and forms of upbringing, levels, learning maps (Tomlinson, 2014; Uygur, 2022) common interests such as orientation towards technology can also be mentioned. This interest and orientation can be useful especially in the design of educational environments in order to increase educational success. In this context, one of the most effective tools that can be presented to students is content designed with augmented reality. These contents also provide advantages in terms of being accessible repeatedly by students.

The Covid-19 epidemic has affected teachers (Deniz ve Bağçeci, 2022; Kavuk ve Demirtaş, 2021), students (Bakırcı, Ertuğ Tunç ve Cengiz, 2023), parents (Toprakçı ve Hepsöğütlü, 2022), and school administrators (Toprakçı, Hepsöğütlü ve Toprakçı, 2021) in education processes (Eken, vd., 2020; Yavuz ve Toprakçı, 2021) in Turkey and around the world. For this reason, the changes that occurred in the digital world and learning environments (Kırmızıgül, 2020), especially during and after the Covid-19 epidemic period, required thinking about the importance of benefiting from information technologies and digital tools while planning educational activities and contents (Ayvaci, Özbek & Sevim, 2018). Educators using Augmented Reality technology as a complement or supplement to the curriculum, to enrich the lecture with visuals and videos, or to attract students' attention to the class are among the results of the research (Boz, 2019). There are also many studies that show that the use of this technology has positive effects on the learning process. If we touch on some of them, according to Özarslan (2011), activities enriched with augmented reality focus on providing instant interactions without abstracting students from the real-world environment during the teaching practice and can make this process more enjoyable and meaningful. Activities using augmented reality allow verbal (printed and audio) and audio-visual (stationary, animated) contents to be enriched and conveyed in a way that appeals to more than one sense organ (Taşkıran et al., 2015). This will provide a more permanent and more enjoyable learning environment for students, and as a result, it will have a positive effect on learning motivation. Since some children who were born into a technological world use AR, which is used in many fields, for various purposes and with differentiated content in some courses and project applications in schools, it can be predicted that developing content using augmented reality will also have beneficial results for educators. As Önal (2017) revealed in his study, using augmented reality technology in the classroom environment increases the rate of participation in the class and supports group work, makes learning fun, increases motivation, and provides effective and permanent learning. Augmented reality can be used to embody abstract concepts and enriches the subjects with 2d models, 3d models, animations, and videos (Protopars, 2022). In a study, the negative motivational sources of the social studies course were investigated and as a result, it was concluded that the students found the class boring, did not like the social studies course and its subjects, did not like the verbal courses, did not like the social studies course to be based on rote, found the social studies course complex, and did not understand the class (Tünkler, 2019). The researchers thought that augmented reality technology would be an alternative to make the social studies course more attractive, and it was also predicted that this technology would be very suitable for use in this class. For this reason, it was aimed to determine the opinions of gifted students about augmented reality applications in social studies courses. This research will be important in terms of giving ideas and providing experience to educators who are considering using augmented reality or alternative learning methods and will contribute to the literature in this sense.

Based on all these, it is aimed to examine the opinions of the students in terms of the use of augmented reality technology in the social studies course. For this purpose, answers to the following questions were sought:

1. What are the participant views on the definition of augmented reality?
2. What are the aspects that the participants like about using augmented reality in the social studies course?
3. What are the aspects that the participants dislike about using augmented reality in the social studies course?
4. What kind of difficulties did the participants encounter when using augmented reality in the social studies course?
5. In which the other subjects do the participants think that augmented reality can be used in the social studies course?
6. What are the suggestions of the participants for the more efficient and correct use of augmented reality in the social studies course?
7. How do the participants think that using augmented reality in the social studies course will benefit them in the future?

## METHOD

In this section, the research design, study group, data collection tool, data collection, and the method followed in data analysis are explained.

## **1. Research Design**

The basic qualitative research method was preferred in this study, in which the views of gifted students on augmented reality applications in the social studies course were examined. Data were collected by using the student interview form to collect qualitative data. The primary purpose of basic qualitative research is to reveal and interpret data about how participants make sense of the research topic in their minds (Merriam,2013). In this study, it was tried to reach information about the augmented reality experiences of the participants and information on how they made sense of these experiences and how they comprehended them.

## **2. Research Study Group**

Research's study group consists of gifted students who continue their education Science and Art Center in the Aegean Region in the 2020-2021 academic year. Since one of the researchers works at mentioned Science and Art Center, convenience sampling was chosen. In the convenience sampling, the researcher chooses a situation that is close (Yıldırım and Şimşek, 2016) and more accessible (Ekiz, 2013), so it is aimed to prevent time loss (Büyüköztürk et al., 2013). For the research, one-on-one interviews were conducted with 29 students, and while these students were selected, students in the Attainment Target field who had been actively participating in the social studies course for at least two years were preferred.

## **3. Data Collection Tool**

A semi-structured interview form developed by the researcher was used to collect the data. In order to prepare the interview form, first of all, the body of literature was searched and the examples were examined (Kunduz, 2013; Altınışik, 2021; Kalyoncu, 2021; Gürcan, 2021, Ekiçi, 2021). The researcher created a pool of questions after the body of the literature review. Before finalizing the designed questions, the opinions of 3 experts who have at least the title of Associate Professor from the fields of Educational Sciences, Computer Instructional Technologies Education, and Turkish Education were consulted. The questions were formed within the framework of "Augmented Reality", "Student Suggestions Regarding Augmented Reality" and "social studies course and Augmented Reality". A total of 7 questions were included in the form. These questions are:

1. What is augmented reality, and how do you define this concept?
2. What were the aspects that you liked the most in using augmented reality in social studies course, can you tell us why you like them?
3. What were the aspects that you disliked the most in using augmented reality in social studies course, can you tell us why you don't like them?
4. What kind of difficulties did you encounter when using augmented reality in your social studies course? How did you solve these problems?
5. In which other subjects that you have covered in the social studies course, can augmented reality be used?
6. What would you recommend for a more efficient and more accurate use of augmented reality in social studies course?
7. How does using augmented reality in your social studies course benefit you in the future?

## **4. Data Collection**

Ethics committee approval was obtained from Afyon Kocatepe University in order to apply the data collection tool used in the study to Science and Art Center students. In addition, since the application would be made in Science and Art Center and in order to examine and approve the scales to be used, necessary permissions were obtained from the Afyonkarahisar Provincial Directorate of National Education. Necessary explanations about the application were made by the researcher to the students. Individual interviews were held at Science and Art Center social Studies workshop with 29 students who continue their education in the fields of General Mental Ability at Science and Art Center. It was held between 15 February-15 April 2021, in the 2020-2021 academic year. The factor in the prolongation of this process, which took longer than expected, is the transition between distance education and face-to-face education with the decisions of full closure-partial closure due to covid-19.

## 5. Data Analysis

Individual interviews were conducted with the students in order to collect the opinions of the students in the study group about augmented reality. The interviews conducted by the researcher were transcribed and the statements were transferred to the paper. Descriptive analysis was preferred in the analysis of the interviews. The purpose of the descriptive analysis is to present the data obtained as a result of the interview and observation to the reader in an organized and interpreted way. Data were classified, summarized, and interpreted according to predetermined themes. A cause-effect relationship was established between the findings and, if necessary, comparisons were made between the cases (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

The answers given by the students were recorded with the voice recording program of the smartphone, and the use of the voice recording program greatly reduced the risk of incomplete or inaccurate data. During the interview, it was tried not to be influenced by the researcher while the students were answering the questions. It has also been observed that the fact that a teacher they have already known and attended a class asks questions makes the students feel comfortable. During the interpretation of the data, attention was paid to the consensus of the researcher and his/her advisor, and the main topics obtained from the students' statements were presented in tables with frequencies and percentages. For reliability, Miles and Huberman's (1994) Percentage of Agreement (P) = Consensus / (Agreement + Disagreement) x 100 formula was used. Accordingly, the reliability rate was determined as  $P = 154 / (154 + 14) \times 100 = \sim 92\%$ . There are opinions that the percentage of consensus calculated for the reliability of qualitative research should be 70% (Miles & Huberman, 1994) and above. Accordingly, it can be stated that qualitative research results are reliable. In addition, code names were given to the students participating in the interview in order to keep their names safe within the scope of the research.

## FINDINGS

In this section, the findings obtained from the analysis of the answers to the sub-problems created in order to reveal the students' views on augmented reality are included.

### 1- The opinions on the definition of augmented reality

As can be seen in Table 1, the participants' views on the concept of "augmented reality" are as follows when ranked from the most frequently emphasised to the least: Obtaining 3D images from digital media, Making an image look real, Animating objects in a digital environment, Concretization, A technology that offers the possibility to see an image closer/in more detail, A technology that allows you to see some existing products and make more comfortable decisions.

**Table 1.** Findings regarding the definition of augmented reality

Opinions on the definition of augmented reality	N
Obtaining 3D images from digital media	14
Making an image look real	7
Animating objects in a digital environment	5
Concretization	2
A technology that offers the possibility to see an image closer/in more detail	1
A technology that allows you to see some existing products and make more comfortable decisions	1

The participants mostly explained the question of what augmented reality is and how you define this concept as "Obtaining 3D images from digital media". While Ahmet expressed this as "Being able to see images in 3D as if they were real on a screen", Çiğdem expressed it as "the technology that integrates augmented reality virtual universe into the physical world". After obtaining a 3D image from the digital environment as an opinion, it is given to show an image as real at most. While Caner expressed this as "It shows the image in the virtual environment as real with different methods", Rana stated that "Augmented reality shows the buyer in 3D as an example how the goods and toys we will buy on devices such as phones and tablets will look". The least preferred views on the definition of the concept of augmented reality by the participants are concretization, a system that allows obtaining multidimensional visuals using some tools, a technology that offers the possibility of seeing an image closer/in more detail, a technology that allows to see some existing products and make decisions more



easily and a technology that shows an object that is not there as if it were there. What attracts the most attention of the researchers is that each participant has an idea about augmented reality technology, all of them have used this technology more than once, and they have enough experience to offer a description. These, in some way, have been considered as proof that this technology has attracted their attention.

### **2- The opinions on the liked aspects of using augmented reality in the social studies course**

As can be seen in Table 2, the most stated opinions about the liked aspects of using augmented reality in the social studies course are increasing memorability and being enjoyable. While Kamil for the memorability stated "*Instead of trying to visualize any subject in our minds, it should be explained more permanently and clearly by seeing*", Lila said "*The class would be more fun and the information would be more permanent. At the moment, I can't give myself much to the class and the information is not permanent*". While İncila for being enjoyable expressed it as "*Making the class more enjoyable*", the participant expressed it as "*I think it would be fun*".

**Table 2.** Findings regarding liked aspects of using augmented reality in social studies course

<b>Liked aspects of using augmented reality</b>	<b>N</b>
Increasing memorability	11
Being enjoyable	13
Concretization	8
Being interesting	7
Being an important alternative for the narrative of historical subjects	4
Provides 3D vision and analysis	3
Making it clearer and more understandable	2
Providing an unusual/unconventional teaching process	2
Offering the opportunity to see the places where it is not possible to go as if they were there	1

The least expressed opinions of the participants about the most liked aspects of augmented reality are its adaptation to the social studies course is pleasing, adding excitement to the class, facilitating visualization, encouraging, and providing the opportunity to see places where it is not possible to go as if they were there.

The opinions of the participants can actually be a starting point for educators. Augmented reality emerges as an alternative that students will like and keep their interest alive in situations where content that students find boring or complex, have difficulty in concretizing, where educators want to add a difference to the process, or where content related to places where it is not easy to reach is required to be brought to the classroom environment.

### **3- The opinions on the disliked aspects of using augmented reality in the social studies course**

As can be seen in Table 3, the participants mostly stated that there is no aspect that they dislike about the augmented reality application in the social studies course. It was stated that they did not like the fact that the content was not interesting, having to hold the phone or tablet while using the technology in question, and using the same images repeatedly. Ahmet, one of the participants, said "*Actually, there is nothing that I don't like much. However, it is a bit bad that it has started to be used recently, and I wish it had been used in the past*", while Mete stated, "*I don't like seeing only the outer surface for spaces, it would be better to develop a technology that we can enter in architectural spaces*".

**Table 3.** Findings regarding disliked aspects of using augmented reality in social studies course

<b>Disliked aspects of using augmented reality</b>	<b>N</b>
If an AR is used about places, also wanting to enter that space	2
Content not being attractive	1
Radiation emission	1
Having to use it with the help of a device such as a tablet/a phone, not with the naked eye	1
Not producing better content by employing the latest technologies	1
Images being the same	1

It is seen that there is a student who emphasizes the threat of technology to human health, and from this point of view, the limited use of technology in the classroom environment should be underlined. In addition, it is predicted that the use and repetition of many similar contents or the same visuals in the process of preparing the augmented reality will reduce the positive effect we expect to create on students. Therefore, it was considered valuable to take the necessary steps to make the content interesting and interesting.

#### **4- Opinions on difficulties did their encounter while using augmented reality in social studies course**

As can be seen in Table 4, when looking at the difficulties encountered while using augmented reality, it is seen that the problem of internet connection and disconnection when the camera angle is not correct. In addition, for the augmented reality that can be prepared with different programs, it is also stated that students experience inexperience because each program works with a different interface.

**Table 4.** Findings regarding difficulties encountered when using augmented reality in social studies course

Difficulties encountered	N
Having trouble connecting to the internet	4
Disconnection when the angle of the camera is not correct	4
Inexperienced when using the menu for the first time	3
Having problems in terms of choosing due to the multitude of options while designing an AR application	1

Based on the opinions of the students, the researchers emphasized the importance of using augmented reality with measures such as downloading the application and printing out the images, especially in schools where there is a problem with connecting to the Internet from time to time. Based on these opinions, it has been realized that it is important for the educator who will use augmented reality to have experienced the working principles of the application that s/he will use before the class so that the flow is not interrupted during the class.

#### **5- Opinions on which topics augmented reality can be used in the social studies course**

As can be seen in Table 1, the students' views on which topics of social studies course the augmented reality can be used on are as follows, wars and ancient civilizations in the field of history and climates in the field of geography.

**Table 5.** Findings on which other topics covered in social studies course can be used with augmented reality

Field	Subjects	N
<b>History</b>	Wars	11
	Ancient civilizations	4
	Ottoman Empire	3
	History of civilizations	3
	Conquest of Istanbul	1
	Historical places	1
	Independence War	1
	Mehmed the Conqueror	1
	Ataturk	1
<b>Geography</b>	Climates	5
	Maps	2
	Landforms	2
	Environment	1
	Water	1
	Population	1
<b>Architectural</b>	How to make items	1
	The architectural structure of cities	1
<b>General</b>	Can be used on any subject	5

As seen in Table 5, the participants stated that augmented reality applications in the social studies course can be used mostly in the history course. Among the subjects of history, they expressed their opinion that it can be used mostly in the narrative of wars. Gaye, one of the participants, expressed her

view as "being able to watch the wars that took place in the past or to see them directly from the eyes of a soldier". The second most stated view among the subjects of history is the subjects of ancient civilizations. Toprak expressed his opinion as "Ancient civilizations". The most preferred subject in geography subjects is climate. Barış expressed this situation as "It can be used in the explaining of climate". The other most preferred subject in geography is maps. Ahmet expressed this situation as "It can be related to the subject of maps". Some participants think that augmented reality can be used in general, all subjects. Sezin expressed this situation as "It can be used in all subjects". Researchers have focused on this subject with the thought that this technology is very suitable for use in this course, and it has been seen that the views of the participants also support this idea.

#### **6- The suggestions of the participant to use augmented reality more efficiently and more accurately in the social studies course**

As seen in Table 6, the most repeated opinion in the suggestions of the participants regarding the use of augmented reality in the social studies course is that augmented reality should be used more in the courses.

**Table 6.** Findings regarding suggestions for the use of augmented reality in social studies courses

<b>Suggestions</b>	<b>N</b>
More AR should be used in social studies courses	17
It should be used in subjects with a lot of abstract concepts.	3
Teachers should research these technologies	1
Students should be given time to explore these applications	1
In the process of learning these technologies, teachers should be understanding toward students.	1
More descriptive content should be created for first-time users	1
It should be used in appropriate subjects and by spending appropriate time.	1
It should be designed in a way that students can use with their own tablets and phones.	1
It should be used on the big screen	1
Textbooks should be made specifically for augmented reality	1
Students should be encouraged to use such applications.	1

It was found that the participants suggested the use of augmented reality in order to be able to understand and concretize the subject easily, especially in subjects where abstract concepts are abundant. In addition, the participants emphasized that both teachers and students need time and experience to discover this technology. One participant emphasized the selection of the appropriate subject and period of time for the use of augmented reality and revealed that the time allocated to the class cannot be used efficiently if the application is made in a period of time that is not suitable for using augmented reality.

#### **7- Opinions on the future benefits of using augmented reality in social studies course**

As can be seen in Table 7, the participants' views on the future benefits of using augmented reality in social studies course are as follows when ranked from the most frequently emphasised to the least: Ensuring permanent learning, Providing easy understanding, Adapting to the age, Being functional in professional life, Developing 3D design skills, Ensuring success, Having foreknowledge about the issues to be encountered in the future, Enabling to use of AR technologies in different areas encountered in daily life.

**Table 7.** Findings regarding the future benefits of using augmented reality in social studies course

<b>Future Benefits</b>	<b>N</b>
Ensuring permanent learning	13
Providing easy understanding	5
Adapting to the age	4
Being functional in professional life	3
Developing 3D design skills	2
Ensuring success	2
Having foreknowledge about the issues to be encountered in the future	2
Enabling to use of AR technologies in different areas encountered in daily life	2



When the participants' views on the future contribution of using augmented reality in the social studies course were examined, it was seen that the focus was mostly on permanent learning. This is because augmented reality, which adds 3 dimensions to the content of the class, includes both sound and image, and it is thought to be related to the level of attention, which ensures high readiness of the students. Among the views expressed, the least used ones are that using this application improves the way of thinking, provides ideas for new inventions, and better understands historical information.

## DISCUSSION, CONCLUSION AND SUGGESTIONS

In this research, it has been studied to determine how gifted students will view augmented reality applications in social studies courses.

When the views on the definition of augmented reality were examined, it was seen that concepts such as animation in the digital environment, obtaining 3D images, and concretization were emphasized, and it was seen that all of the participants had in-depth ideas about the technology and its usage areas. This situation, which is experienced as a result of the fact that the augmented reality technology has attracted the attention of the participants, supports the idea that augmented reality technology will be an alternative to making the social studies course, which is one of the aims of the research, more attractive.

When the views of the participants about the liked aspects of using augmented reality in the social studies course are examined, statements such as being interesting, entertaining, memorable, and embodying abstract issues draw attention. Based on the emphasis of the participants on attractiveness, it was thought that augmented reality would be an effective way out for students who do not like the social studies course and its subjects (Tünkler, 2019). Balog and Pribeanu also stated in 2010 that augmented reality technology can be used to increase students' interest and participation in the learning process. Similar results were obtained in the study of Cai et al. (2013). In the findings, it was seen that the highest frequency value had the property of being entertaining. With the research conducted by Durak and Karaoğlan Yılmaz (2019), it was revealed that the focus was on providing students with the most entertaining learning environment regarding augmented reality education processes. As a result of the study of Wojciechowski and Cellary (2013), it was concluded that the students enjoyed this process. The participants' mention of memorability was thought to be in parallel with the research conducted by Durak and Karaoğlan Yılmaz (2019) and Sun et al. (2019), and it was seen that augmented reality made the learning process effective. This enabled to reach the foresight that this technology can be functional in terms of easy understanding and permanent learning. It is thought that the frequently repeated opinion that the use of augmented reality applications will provide permanent learning is due to the fact that augmented reality applications add dimension to the activity in terms of both sound and image because it is known that effective learning is permanent (Seven & Engin, 2008) to the extent of the sensory organs addressed by the student. Aslan (2021), as a result of his research, concluded that learning will be more permanent depending on the application of augmented reality technology. Similar results were obtained in the studies of Timur and Özdemir (2018), Baysan and Uluçol (2016), Korucu et al. (2016).

Considering the disliked aspects of the process of using augmented reality in the social studies course, the sameness of the visuals in the content was emphasized, it was thought that the reason for this was the lack of knowledge and experience of the educators about this technology (Uzun Hazneci, 2019; Osuna et al., 2019).

Considering the difficulties encountered while using augmented reality in the social studies course, it was seen that the participants focused on the technical problems experienced. In the study conducted by Taşkıran et al. (2015) and Lu and Liu de (2014), the participants also mentioned the difficulties of technical use in some situations when augmented reality was used.

It was predicted by the researchers that augmented reality technology would be very suitable for use in the social studies course, and the comments of the participants about which subjects augmented reality can be used in the social studies course supported this prediction. Participants expressed many

different topics, and one of the participants stated that augmented reality could be used in all subjects of this class.

Based on the curiosity of how the use of augmented reality in the social studies course would contribute to the students, the students were provided to express their opinions and it was noted that they emphasized easy understanding, permanent learning, and saving the class from boringness.

As a result, it can be said that the use of enriched activities using augmented reality in the social studies course will have positive effects on the learning process and the improvement of the students. According to the results of the research, it was seen that the students' views on the use of technological products and activities prepared using augmented reality in the social studies course were positive. Based on this information, suggestions for teachers and researchers based on the findings obtained are as follows:

**Suggestions:** The content of the augmented reality-supported materials to be developed for use in the social studies course should be remarkable, and the originality of the selected images and designs should be given importance. It should be preferred to support the augmented reality supported materials to be developed for use in the social studies course with the technological developments in the field. Even if they are used for educational purposes, the duration and form of use of technological tools should be limited by taking into account the physical damage that technology will cause. Teachers should increase their technical equipment and knowledge levels in order to produce materials with augmented reality technology. Activities using augmented reality technology can be developed for many of the social studies course learning outcomes by field teachers. Augmented reality technology can be used in order to make content that contains abstract concepts or that the students are not likely to see or experience easy to understand and to increase the permanence of learning. In order for students to experience such technologies, they can be provided with opportunities/time within the scope of school activities. In cases where the augmented reality application is used for the first time, students can gain experience by being explanatory and showing them to have it done. The risk factors such as the misuse of mobile devices brought into the classroom environment for an augmented reality-based activity by students, the distraction of some students by augmented reality, the failure of applications to always succeed, and the negative impact of technical difficulties on the motivation for the class can be taken into consideration by teachers. It may be beneficial for those responsible to take a precautionary approach to the training and education process supported by augmented reality technology. It is noteworthy that the number of studies dealing with the social studies course and augmented reality together is low. In order to contribute to the literature, products can be designed for different grades and different learning outcomes, and research can be conducted on how these will affect the classroom environment and students in various dimensions, Since there are not many studies in terms of gifted students and augmented reality, research can be carried out in this field.

## Özel Yetenekli Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersinde Artırılmış Gerçeklik Uygulamasına Yönelik Görüşleri<sup>2</sup>

**Tuççe Özden Çınar (Öğretmen)**

Millî Eğitim Bakanlığı- Türkiye  
ORCID: 0000-0002-1056-4251  
tugceozdencinar@gmail.com

**Prof. Dr. Hakkı Yazıcı**

Afyon Kocatepe Üniversitesi- Türkiye  
ORCID: 0000-0001-8631-6126  
hyazici@aku.edu.tr

**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tamer Kaya**

Afyon Kocatepe Üniversitesi- Türkiye  
ORCID: 0000-0001-5803-8755  
mtkaya@aku.edu.tr

### Özet

Öğretmenlik, her yıl yeni bir öğrenci kitlesinin öğretmenlerin karşısına çıkması ve bu öğrencilerin zaman içerisindeki değişimlerden etkilenmesi nedeniyle sürekli yenilenme ve gelişim gerektiren bir meslektir. Nitekim öğrenme ortamları da öğretmenlerin öncülüğünde bu değişime uyum sağlayarak güncellenmeli, öğrenme araçları açısından çağın getirdiği bazı yeniliklere derslerde yer verilmelidir. Bu araştırmanın amacı da, söz konusu yeniliklerden biri olarak özel yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde kullanılan artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırma kapsamında Sosyal Bilgiler dersi çerçevesinde 2020- 2021 eğitim- öğretim yılında Ege Bölgesi' ndeki bir Bilim ve Sanat Merkezi' ne devam etmekte olan özel yetenekli öğrencilerle artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik bir nitel araştırma gerçekleştirilmiş ve 29 öğrenci ile çalışılmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden biri olan temel nitel araştırma yöntemi kullanılmış, araştırma için gerekli olan veriler "Öğrenci Görüşme Formu" kullanılarak toplanmıştır. Nitel veriler üzerinde betimsel analiz uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda; öğrencilerin AG teknolojisinin öğretmen ve öğrenciler tarafından kullanılmasını istedikleri, AG kullandıkları derslerde daha eğlenceli bir süreç yaşadıkları, bu yolla öğrenilen bilgilerin de daha kalıcı olduğunu düşündükleri; derslerde AG kullanılmasının daha kolay anlamayı sağlaması, dersi sıkıcılıktan kurtarması gibi öğrenme sürecini olumlu etkileyecek sonuçları olduğu ifadelerine rastlanmıştır. Bununla birlikte AG kullanılırken çekici olmayan içerik, radyasyon yayması, tablet/ telefon gibi bir araç yardımıyla kullanılmak zorunda olunması, internet bağlantı sorunu yaşanması gibi olumsuzluklar da içeren bir süreç olduğuna da dikkat çekilmiştir. Sonuç olarak, Sosyal Bilgiler dersinde AG kullanılarak zenginleştirilmiş etkinlikler kullanılmasının öğrenme süreci ve öğrencilerin gelişimine olumlu etkileri olacağı, ancak eğitimciler tarafından AG kullanmadan önce ve kullanım sırasında oluşabilecek olumsuzluklar konusunda önleyici bir yaklaşım tercih edilerek eğitim- öğretim sürecinin veriminin artırılabileceği öngörüsüne ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Artırılmış gerçeklik, Özel yetenekli öğrenciler, Bilsem, Sosyal bilgiler öğretimi.

### Önerilen Atı

Çınar, T. Ö., Yazıcı, H. ve Kaya, M.T. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik uygulamasına yönelik görüşleri, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 254-271. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1238478>

<sup>2</sup> Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.



**E-Uluslararası  
Eğitim Araştırmaları  
Dergisi**

Cilt: 14, No: 2, ss. 254-271

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2023-01-18  
Kabul: 2023-04-06

## Genişletilmiş Özet

**Problem:** Eğitimin başarıya ulaşmasında öğrencinin özellikleri önemlidir. Her birinin farklı ihtiyaçları, ilgileri, gelişimleri, sosyo- kültürel düzeyleri, yetiştirilme şart ve biçimleri, seviyeleri, öğrenme haritaları olmakla birlikte (Tomlinson, 2014; Uygur, 2022) teknolojiye yönelim gibi ortak ilgilerinden de söz edilebilir. Bu ilgi ve yönelim eğitsel başarıyı artırmak adına özellikle eğitim ortamlarının desenlenmesinde işe yarayabilir. Bu bağlamda öğrencilere sunulabilecek en etkili araçlardan biri de yine artırılmış gerçeklikle tasarlanmış içeriklerdir. Bu içerikler öğrenciler tarafından tekrar tekrar ulaşılabilir olması bakımından da avantaj sağlamaktadır.

Türkiye'de ve dünyada Covid-19 salgını eğitim süreçlerini (Eken, vd., 2020; Yavuz ve Toprakçı, 2021), öğretmenleri (Deniz ve Bağçeci, 2022; Kavuk ve Demirtaş, 2021), öğrencileri (Bakırcı, Ertuğ Tunç ve Cengiz, 2023), velileri (Toprakçı ve Hepsöğütü, 2022; ve okul yöneticilerini (Toprakçı, Hepsöğütü ve Toprakçı, 2021) etkilemiştir. Bu nedenle özellikle Covid-19 salgını dönemi ve sonrasında dijital dünyada ve öğrenme ortamlarında meydana gelen değişimler (Kırmızıgül, 2020), eğitim- öğretim faaliyetlerini ve içeriklerini planlarken bilişim teknolojilerinden ve dijital araçlardan yararlanmanın önemi üzerine düşünmeyi gerektirmiştir (Ayvaci, Özbek & Sevim, 2018). Yapılan araştırmalar artırılmış gerçekliği kullanan eğitimcilerin de müfredat tamamlayıcı veya destekleyici olarak, ders anlatımını görsel ve videolarla zenginleştirmek üzere ya da öğrencilerin dikkatini derse çekmek amacıyla bu teknolojiyi kullandıkları ulaşılan sonuçlar arasındadır (Boz, 2019). Bu teknolojinin kullanılmasının öğrenme sürecine pozitif etkileri olduğunu ortaya koyan pek çok çalışma da mevcuttur. Bunlardan bazılarında değinecek olursak; Özarlan'a (2011) göre artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş etkinlikler öğretim uygulaması süresince öğrencileri gerçek dünya ortamından soyutlamadan, anlık etkileşimlerle öğrenmenin sağlanmasına odaklanmakta ve bu süreci daha eğlenceli ve anlamlı kılabilmektedir. Artırılmış gerçeklik kullanılan etkinlikler, sözel (basılı ve sesli) ve görsel-işitsel (durağan, hareketli) içeriklerin birden fazla duyu organına hitap edecek biçimde zenginleştirilerek aktarılabilmesine olanak sağlar (Taşkıran vd., 2015). Bu da öğrenciler için hem daha kalıcı hem de daha keyifli bir öğrenme ortamı sunacak, bunun sonucu olarak da öğrenme motivasyonuna olumlu etki oluşturacaktır. Teknolojik bir dünyaya doğmuş olan bazı çocuklar, pek çok alanda kullanılan AG'yi, okullarda bazı derslerde ve proje uygulamalarında çeşitli amaçlarla ve farklılaştırılmış içeriklerle kullanmakta olduğundan eğitimciler için artırılmış gerçeklik kullanarak içerik geliştirmenin de faydalı sonuçları olacağı öngörülebilir. Zira Önal' ın (2017) çalışmasında ortaya koyduğu üzere, artırılmış gerçeklik teknolojisini ders ortamında kullanmak; derse katılım oranını artırmakta ve grup çalışmasını desteklemekte, öğrenmeyi eğlenceli hale getirmekte, motivasyonunu artırmakta ve etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlamaktadır. Artırılmış gerçeklik soyut kavramların somutlaştırılmasında kullanılabilmekte; konuların 2b modellerle, 3b modellerle, animasyonlarla, videolarla zenginleşmesini sağlamaktadır (Protopars, 2022).

Tüm bunlardan hareketle artırılmış gerçeklik teknolojisinin Sosyal Bilgiler dersinde kullanımı bağlamında öğrencilerin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

1. Artırılmış gerçekliğin tanımına ilişkin katılımcı görüşleri nelerdir?
2. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmada katılımcıların beğendiği yönler nelerdir?
3. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmada katılımcıların beğenmediği yönler nelerdir?
4. Katılımcılar Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanırken ne tür zorluklarla karşılaşmışlardır?
5. Katılımcılar Sosyal Bilgiler dersinde işledikleri başka hangi konularda artırılmış gerçeklik kullanılabileceğini düşünmektedir?
6. Artırılmış gerçekliğin Sosyal Bilgiler dersinde daha verimli ve daha doğru biçimde kullanılması için katılımcıların önerileri nelerdir?
7. Katılımcılar Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmanın kendilerine gelecekte nasıl bir yarar sağlayacağını düşünmektedir?

**Yöntem:** Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama araçlarının uygulanması ve verilerin analizlerinde izlenen yöntem açıklanmaktadır.

Sosyal Bilgiler dersinde özel yetenekli öğrencilerin artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada temel nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nitel verileri toplamak için öğrenci görüşme formu kullanılarak veriler toplanmıştır. Merriam' a göre (2013) temel nitel araştırmanın öncelikli amacı; katılımcıların araştırma konusunu zihninde nasıl anlamlandırdığıyla ilgili verileri açığa çıkarmak ve bunları yorumlamaktır. Bu çalışmada da katılımcıların artırılmış gerçeklik deneyimleriyle ilgili bilgilere ulaşılmaya çalışılmış ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıkları, nasıl kavradıkları üzerine bilgilere ulaşılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim- öğretim yılında Ege Bölgesi' ndeki bir Bilim ve Sanat Merkezi' nde eğitimine devam eden özel yetenekli öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmacılar birinin sözü edilen Bilim ve Sanat Merkezi' nde çalışıyor olmasından dolayı kolay ulaşılabilir durum örneklemesi seçilmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örneklemesinde araştırmacı, yakın (Yıldırım ve Şimşek, 2016) ve daha kolay erişilebilir (Ekiz, 2013) olan bir durum seçer böylelikle zaman kaybını önlemek (Büyükköztürk ve Diğ., 2013) hedeflenir. Araştırma için 29 öğrenci ile birebir görüşme gerçekleştirilmiş, bu öğrenciler seçilirken en az iki yıldır Sosyal Bilgiler dersine aktif olarak katılan Genel Yetenek alanındaki öğrenciler tercih edilmiştir.

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanması için öncelikli olarak alanyazında tarama yapılarak, örnekler incelenmiştir (Kunduz, 2013; Altınışık, 2021; Kalyoncu, 2021; Gürcan, 2021, Ekiçi, 2021). Araştırmacı alanyazın taramasının ardından soru havuzu oluşturmuştur. Tasarlanan sorulara son hali verilmeden önce Eğitim Bilimleri, Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Türkçe Eğitimi alanlarından en az Doçent Doktor unvanına sahip 3 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Sorular "Artırılmış Gerçeklik", "Artırılmış Gerçeklik İle İlgili Öğrencilerin Önerileri" ve "Sosyal Bilgiler Dersi ve Artırılmış Gerçeklik" ekseninde oluşturulmuştur. Formda toplam 7 soruya yer verilmiştir. Bu sorular şunlardır;

1. Artırılmış gerçeklik nedir, bu kavramı nasıl tanımlarsın?
2. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmada en beğendiğin yönler neler oldu bunları neden beğendiğinle birlikte anlatabilir misin?
3. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmada en beğenmediğin yönler neler oldu, bunları neden beğenmediğini anlatır mısın?
4. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanırken ne tür zorluklarla karşılaştın? Bu sorunları nasıl çözdün?
5. Sosyal Bilgiler dersinde işlediğiniz başka hangi konularda artırılmış gerçeklik kullanılabilir?
6. Artırılmış gerçekliğin Sosyal Bilgiler dersinde daha verimli ve daha doğru biçimde kullanılması için ne önerirsin?
7. Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçekliği kullanmak sana gelecekte nasıl bir yarar sağlar?

Araştırmada kullanılan veri toplama aracının Bilim ve Sanat Merkezi öğrencileri' ne uygulanması amacıyla Afyon Kocatepe Üniversitesi' nden etik kurul izni alınmıştır. Bunun yanında Bilim ve Sanat Merkezi' nde uygulama yapılacağından ve kullanılacak ölçeğin incelenip onaylanması amacıyla Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğü' nden de gerekli izinler alınmıştır. Araştırmacı tarafından öğrencilere, uygulamaya dair gerekli açıklamalar yapılmıştır. BİLSEM' deki Genel Zihinsel Yetenek alanlarında eğitimini sürdüren 29 öğrenciyle Bilim ve Sanat Merkezi Sosyal Bilgiler atölyesinde bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 2020- 2021 Eğitim- Öğretim yılında 15 Şubat- 15 Nisan 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Beklenenden daha uzun süren bu sürecin uzamasındaki etken covid- 19 sebebiyle yaşanan tam kapanma- kısmi kapanma kararlarıyla uzaktan eğitim- yüz yüze eğitim arasında geçişler yaşanmasıdır.

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin artırılmış gerçekliğe yönelik görüşlerini toplamak amacıyla öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılmıştır. Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen görüşmelerin transkripsiyonu yapılarak ifadeler kâğıda aktarılmıştır. Görüşmelerin analizinde betimsel analiz tercih edilmiştir. Betimsel analizde amaç, görüşme ve gözlem sonucu elde edilen verilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunulmasıdır. Veriler daha önceden belirlenmiş temalara göre sınıflandırılır, özetlenir ve yorumlanır. Bulgular arasında neden-sonuç ilişkisi kurulur ve gerekirse olgular arasında karşılaştırmalar yapılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).



Öğrencilerin verdikleri cevaplar akıllı telefonun ses kayıt programı ile kaydedilmiş, ses kayıt programı kullanılması verilerin eksik ya da yanlış olma riskini büyük ölçüde azaltmıştır. Görüşme esnasında, öğrencilerin soruları yanıtlarken araştırmacıdan etkilenmemesine çalışılmış; hali hazırda önceden tanıdıkları ve dersine katıldıkları bir öğretmenin soruları yöneltiyor olmasının öğrencilerin kendini rahat hissetmesini sağladığı da gözlenmiştir. Verilerin yorumlanması aşamasında araştırmacı ve danışmanın görüş birliği içinde olmasına dikkat edilmiş ve öğrencilerin ifadelerinden yola çıkarak elde edilen ana başlıklar frekans ve yüzdelerle birlikte tablolaştırılarak sunulmuştur. Güvenirlik için Miles ve Huberman'ın (1994) Uzlaşma Yüzdesi (P)= Görüş Birliği/ (Görüş Birliği+ Görüş Ayrılığı)x 100 formülünden yararlanılmıştır. Buna göre güvenirlilik oranı  $P = 154 / (154 + 14) \times 100 = \sim 92$  olarak tespit edilmiştir. Nitel araştırmaların güvenirliliği için hesaplanan uzlaşma yüzdesinin %70 (Miles ve Huberman, 1994) ve üzerinde olması gerektiği yönünde görüşler vardır. Buna göre nitel araştırma sonuçlarının güvenilir olduğu ifade edilebilir. Ayrıca görüşmeye katılan öğrencilerin isimlerinin araştırma kapsamında güvende tutulması amacıyla kendilerine kod isimler verilmiştir.

**Bulgular:** Artırılmış gerçeklik nedir, bu kavramı nasıl tanımlarsınız sorusuna katılımcıların en çok "dijital ortamdaki 3 boyutlu görüntü elde edilmesidir" şeklinde açıkladıkları görülmektedir. Diğer bir görüş olarak ise bir görselin gerçek gibi gösterilmesi verilmiştir. Katılımcılar tarafından artırılmış gerçeklik kavramının tanımına yönelik en az tercih edilen görüşler somutlaştırma, bazı araçları kullanarak çok boyutlu görsel elde etmeye yarayan bir sistem, bir görseli daha yakından/daha ayrıntılı görebilme olasılığı sunan bir teknoloji, var olan bazı ürünleri görüp daha rahat karar almayı sağlayan bir teknoloji ve orda bulunmayan bir nesneyi ordaymışçasına göstermek şeklindedir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmada beğenilen yönler en çok belirtilen görüş akılda kalıcılığı arttırmasına ve eğlenceli olmasına yöneliktir. Katılımcıların artırılmış gerçekliğin en çok beğenilen yönlerine dair en az ifade ettikleri görüşler; Sosyal Bilgiler dersine uyarlanmasının hoş gitmesi, derse heyecan katması, zihninde canlandırmayı kolaylaştırması, teşvik edici olması, gitmenin mümkün olmadığı yerleri ordaymış gibi görme olanağı sağlaması şeklindedir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik uygulamasına yönelik beğenilmeyen yönler katılımcılar çoğunlukla beğenmediğim yönü yok şeklinde görüş bildirmiştir. İçeriğin ilgi çekici olmamasını, söz konusu teknolojiyi kullanma süresince telefon ya da tableti elinde tutmak zorunda kalma, aynı görsellerin sık tekrar edilerek kullanılmış olması gibi durumları beğenmedikleri ifadelerine ulaşmıştır.

Artırılmış gerçeklik kullanırken karşılaşılan zorluklara katılımcıların çoğu herhangi bir zorlukla karşılaşmıyor şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcılardan bazıları zorlukla karşılaşmıştır. Katılımcılar arasında en çok karşılaşılan sorun internet bağlantısı sorunu ve kameranın açısı doğru olmadığında kopukluk yaşanması şeklindedir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik uygulamalarının en çok tarih dersinde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Tarih konuları içerisinde de en çok savaşların anlatımında kullanılabileceğine dair görüş bildirmişlerdir. Tarih konularından ikinci en çok belirtilen görüş ilkçağ medeniyetleri konularıdır. Coğrafya konularında en çok tercih edilen konu iklimler konusudur. Bazı katılımcılar ise artırılmış gerçekliğin genel, bütün konularda kullanılabileceği görüşündedir.

Sosyal Bilgiler dersinde daha verimli ve daha doğru biçimde kullanılması için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yönelik önerilerde en çok tekrar edilen görüş derslerde artırılmış gerçeklik kullanılmasıdır. İfade edilen görüşlerden hareketle katılımcıların daha çok derste kullanılmasına yönelik önerilerde buldukları söylenebilir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçekliği kullanmak sana gelecekte nasıl bir yarar sağlar? sorusuna dair ifade ettikleri görüşler incelendiğinde bunun en çok kalıcı öğrenmeye yarayacağı ifade edilmiştir. İfade edilen görüşler arasında en az kullanılanlar bu uygulamayı kullanmanın düşünce tarzını geliştirmesi, yeni icatlar için fikir edinmeyi sağlaması ve tarihi bilgileri daha iyi anlama şeklindedir.

**Sonuç Tartışma:** Bu araştırmada özel yetenekli öğrencilerin Sosyal Bilgiler derslerinde artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin görüşlerinin nasıl olacağını belirlemek üzere çalışılmıştır.

Artırılmış gerçeğin tanımı ile ilgili görüşler incelendiğinde dijital ortamda canlandırma, 3 boyutlu görüntü elde etme, somutlaştırma vb kavramlara vurgu yapıldığı görülmüş ve katılımcıların tamamının söz konusu teknolojiyle ve kullanım alanlarıyla ilgili derinlemesine fikir sahibi olduğu görülmüştür. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin katılımcıların ilgisini fazlasıyla çekmiş olmasının bir sonucu olarak yaşanan bu durum araştırmanın amaçlarından biri olan Sosyal Bilgiler dersini daha çekici hale getirmek için artırılmış gerçeklik teknolojisinin bir alternatif olacağı düşüncesini destekler niteliktedir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeğin kullanılmasının beğenilen yönleri ile ilgili katılımcı görüşleri incelendiğinde; ilgi çekici, eğlenceli, akılda kalıcı, soyut konuları somutlaştırması gibi ifadeler dikkat çekmektedir. Katılımcıların ilgi çekiciliğe yaptığı vurgudan hareketle Sosyal Bilgiler dersini ve konularını sevmeyen (Tünkler, 2019) öğrenciler için artırılmış gerçeğin etkili bir çıkış yolu olacağı düşünülmüştür. Balog ve Pribeanu da 2010 yılında öğrencilerin öğrenme sürecine ilgi ve da katılımlarını artırmak üzere artırılmış gerçeklik teknolojisinden yararlanılabileceğini ifade etmiştir. Cai ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bulgularda en yüksek frekans değerinin eğlenceli olma özelliğinde olduğu görülmüştür. Durak ve Karaoğlan Yılmaz (2019) tarafından yapılan araştırma ile de öğrencilerin artırılmış gerçeklik içeren eğitim süreçleriyle ilgili en çok eğlenceli öğrenme ortamı sunmasına odaklanıldığı ortaya konmuştur. Wojciechowski ve Cellary' nin (2013) çalışması sonucunda da öğrencilerin bu süreçten keyif aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların akılda kalıcılığa değinmesi de yine Durak ve Karaoğlan Yılmaz (2019) ile Sun ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan araştırmayla paralellik gösterdiği düşünülmüş ve artırılmış gerçeğin öğrenme sürecini etkili hale getirdiği ifadesine yer verdiği görülmüştür. Bu da kolay anlama, kalıcı öğrenme konusunda bu teknolojinin işlevsel olabileceği öngörüsüne ulaşmayı sağlamıştır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılmasının kalıcı öğrenmeyi sağlayacağına dair sıklıkla tekrarlanan görüş, artırılmış gerçeklik uygulamalarının etkinliğe hem ses hem görüntü anlamında boyut katmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Zira etkili bir öğrenmenin, öğrencide hitap ettiği duyu organları ölçüsünde kalıcı (Seven ve Engin, 2008) olduğu bilinmektedir. Aslan (2021) da yaptığı araştırma sonucunda, öğrenmenin daha kalıcı olmasının artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulamasına bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Timur ve Özdemir (2018), Baysan ve Uluyol (2016), Korucu vd. (2016) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanma sürecindeki beğenilmeyen yönler bakıldığında içerikteki görsellerin aynılığına vurgu yapılmıştır, bunun sebebinin eğitimcilerin bu teknolojiyle ilgili bilgi birikimi ve deneyiminin olmaması (Uzun Hazneci, 2019; Osuna ve arkadaşları, 2019) olduğu düşünülmüştür.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanırken karşılaşılan zorluklara bakıldığında katılımcıların yaşanan teknik sorunlara eğildikleri görülmüştür. Taşkiran ve arkadaşları (2015) ile Lu ve Liu de (2014) tarafından yapılan araştırmada da katılımcılar artırılmış gerçeklik kullanılan bazı hallerde teknik kullanım zorluğu yaşanmasından söz etmiştir.

Araştırmacılar tarafından artırılmış gerçeklik teknolojisinin Sosyal Bilgiler dersinde kullanılmaya çok uygun olduğu öngörülmüştür. Zira katılımcıların Sosyal Bilgiler dersinde işlenen hangi konularda artırılmış gerçeklik kullanılabileceğine dair yorumları bu öngörüye desteklemiştir. Katılımcılar, pek çok farklı konuyu dile getirmiş; katılımcılardan biri de bu dersin bütün konularında artırılmış gerçeklik kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanmanın öğrencilere ne gibi katkılar sağlayacağı merakından hareketle öğrencilerin görüş bildirmesi sağlanmış ve kolay anlama, kalıcı öğrenme, dersi sıkıcılıktan kurtarma hususlarına vurgu yaptıkları dikkat çekmiştir.

Sonuç olarak, Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanılarak zenginleştirilmiş etkinlikler kullanılmasının öğrenme sürecine ve öğrencilerin gelişimine olumlu etkileri olacağı söylenebilir. Araştırma sonucuna göre Sosyal Bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik kullanılarak hazırlanmış teknolojik ürünlerin ve etkinliklerin kullanılmasına yönelik öğrenci görüşlerinin ise olumlu olduğu görülmüştür. Bu bilgiden hareketle öğretmenler ve araştırmacılar için elde edilen bulgulardan hareketle oluşturulan öneriler şöyledir;

**Öneriler:** Sosyal Bilgiler dersinde kullanılmak üzere geliştirilecek artırılmış gerçeklik destekli materyallerin içeriklerinin dikkat çekici olmasına, seçilen görsellerin ve tasarımların orijinalliğine önem

verilmelidir. Sosyal Bilgiler dersinde kullanılmak üzere geliştirilecek artırılmış gerçeklik destekli materyallerin alandaki teknolojik gelişmelerle desteklenmesi tercih edilmelidir. Eğitim amaçlı da kullanılsa teknolojik araçların kullanım süresi ve biçimine teknolojinin vereceği fiziksel zararlar da göz önünde bulundurularak sınırlama getirilmelidir. Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle materyaller üretebilmek için öğretmenler teknik donanım ve bilgi düzeylerini artırmalıdır. Alan öğretmenleri tarafından Sosyal Bilgiler dersi kazanımlarının pek çoğu için artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı etkinlikler geliştirilebilir. Soyut kavramların bulunduğu ya da öğrencilerin gidip görme veya deneyimleme olasılığı olmayan içeriklerin kolay anlaşılır olabilmesi ve öğrenmede kalıcılığın artırılabilmesi için artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılabilir. Öğrencilerin bu vb teknolojileri deneyimleyebilmesi için, okul etkinlikleri kapsamında, onlara imkân sağlanabilir/ zaman tanınabilir. Artırılmış gerçeklik uygulamasının ilk kez kullanılacağı durumlarda açıklayıcı davranılarak gösterip yaptırma yoluyla öğrencilerin deneyim elde etmesi sağlanabilir. Artırılmış gerçeklik içerikli bir etkinlik yapılmak üzere ders ortamına getirilen mobil cihazların öğrenciler tarafından amaç dışı kullanılması, artırılmış gerçekliğin bazı öğrencilerin dikkatini dağıtabilmesi, uygulamaların her zaman başarıya ulaşmaması, teknik sıkıntılarının derse yönelik motivasyonu olumsuz etkilemesi gibi risk unsurları öğretmenler tarafından göz önünde bulundurularak artırılmış gerçeklik teknolojisiyle desteklenen eğitim- öğretim sürecine önlemlerle yaklaşmaları yararlı olabilir. Sosyal Bilgiler dersi ve artırılmış gerçekliğin birlikte ele alındığı çalışmaların sayıca az olduğu dikkat çekmektedir. Alanyazına katkı sağlamak adına farklı sınıf düzeyleri ve farklı kazanımlar için ürünler tasarlanabilir ve bunların ders ortamına ve öğrencilere çeşitli boyutlarda nasıl etki edeceği üzerine araştırmalar yürütülebilir. Özel yetenekli öğrenciler ve artırılmış gerçeklik bağlamında çok sayıda çalışmaya rastlanmamış olduğundan bu bağlamda araştırmalar yürütülebilir.

## REFERENCES/KAYNAKLAR

- Alpar, D., Batdal, G. ve Avcı, Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *HAYEF Journal of Education*, 4(1), 19-31.
- Altınışık, D. (2021). *Canlılarda enerji dönüşümleri ünitesine yönelik artırılmış gerçeklik uygulamalarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Aslan, S. (2021). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin ders başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Aytekin, P., Yakın V. ve Çelik, B. H. (2019). Artırılmış gerçeklik teknolojisinin pazarlamadaki yeri, *Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 10(39), Doi: 10.5824/Ajit-E.2019.04.000
- Ayvacı, H. Ş. Özbek, D. & Sevim, S. (2018). Etkileşimli tahtaların öğretime entegrasyonu konusunda öğretmen görüşlerinin belirlenmesi: Trabzon ili örneği, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 1-13.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Balog, A. ve Pribeanu, C. (2010). Öğrencilerin Artırılmış gerçeklik öğretim platformunu kabul etmelerinde algılanan keyfin rolü: Bir yapısal eşitlik modelleme yaklaşımı. *Bilişim ve Kontrol Çalışmaları*, 19(3), 319-330.
- Baysan, E. & Uluyol, Ç. (2016). Artırılmış gerçeklik kitabının (ag-kitap) öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve eğitim ortamlarında kullanımı hakkında öğrenci görüşleri. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7(14), 55-78.
- Bakırcı, H. , Ertuş Tunç, Ü. & Cengiz, E. (2023). Uzaktan eğitim aracılığıyla işlenen fen bilimleri dersine yönelik beşinci sınıf öğrencilerinin görüşleri / Opinions of fifth grade students on science lessons taught through distance education. *e-uluslararası eğitim araştırmaları dergisi*, 14 (1) , 171-186. DOI: 10.19160/e-ijer.1212400
- Bingöl, B. (2018). Yeni bir yaşam biçimi: artırılmış gerçeklik (AG). *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi Etkileşim*, (1), 44-55.
- Boz, M. S. (2019). *Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamalarının değerlendirilmesi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak-Kılıç, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri (13. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cai, S., Chiang, F. K., & Wang, X. (2013). Using the augmented reality 3d technique for a convex imaging experiment in a physics Course. *International Journal of Engineering Education*, 29(4), 856-865.

- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21. yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134.
- Deniz, S. & Bağçeci, B. (2022). Investigation of teachers' attitudes towards distance education in terms of various variables / Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13 (6) , 45-64. DOI: 10.19160/e-ijer.1168784
- Durak, A. Ve Karaoğlan-Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 468-481.
- Eken, Ö., Tosun, N. Ve Tuzcu Eken, D. (2020). Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: genel bir değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 113– 128.
- Ekici, M. (2021). A systematic review of the use of gamification in flipped learning. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3327-3346.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Endüstri 4.0. <https://www.Endustri40.Com/Artirilmis-Gerceklik-Augmented-Reality/> (Erişim Tarihi: 11.11.2021).
- Eryılmaz, S. ve Özyayın Aydoğdu, Y. (2019). Yükseköğretim kurumlarında artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik yapılmış araştırmaların incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5), 2129 – 2140.
- Gürçan, İ. (2021). *Ortaöğretim öğrencilerinin eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımına ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Kalyoncu, F. (2021). *Bilgisayar sistemlerinin temel kavramlarına yönelik artırılmış gerçeklik uygulamasının tasarlanması ve geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Karabıyık Yerden, N., Değerli, B., Uydacı, M. ve Ergün Tuncay, İ. (2020). Deneysel pazarlamada gastronomi turizmi açısından artırılmış gerçeklik uygulaması kullanımının deneyim değeri üzerine etkisi: Artırılmış gerçeklik menü uygulaması üzerine bir araştırma. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 174-193.
- Kavuk, E., & Demirtaş, H. (2021). COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadığı zorluklar. *E-Uluslararası Pedagoji Dergisi*, 1(1), 55–73. Erişim bağlantısı: <https://www.e-ijpa.com/index.php/pedandragoji/article/view/20>
- Kırmızıgül, H. G. (2020). Covid-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci, *Asead* 7(5), 283-289.
- Korucu, A.T., Gençtürk, T. ve Sezer, C. (2016). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. In *XVIII. Akademik Bilişim Conference*, Aydın.
- Kunduz, N. (2013). *Animasyonlarla öğretimin ve eğitsel oyunların "çöktürme titrimetrisi" konusunda akademik başarı üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küçük, S., Kapakin, S. ve Göktepe, Y. (2015). Tıp Fakültesi öğrencilerinin mobil artırılmış gerçeklikle anatomi öğrenimine yönelik görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 316-323.
- Lu, S.-J., & Liu, Y.-C. (2014). Integrating augmented reality technology to enhance children's learning in marine education. *Environmental Education Research*, 21(4), 525-541.
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research a guide to desing and implementation* (Tran., Ed.: S. Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Lmt. Şti.
- Milgram, P. & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality. *leice*.
- Miles, M. B. & Huberman, M. A. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2019) T.C. millî eğitim bakanlığı 2019 – 2023 stratejik planı [Http://Sgb.Meb.Gov.Tr/Meb\\_İys\\_Dosyalar/2019\\_12/31105532\\_Milli\\_Eyitim\\_Bakanlyyy\\_2019-2023\\_Stratejik\\_Plany\\_\\_31.12.Pdf](http://Sgb.Meb.Gov.Tr/Meb_İys_Dosyalar/2019_12/31105532_Milli_Eyitim_Bakanlyyy_2019-2023_Stratejik_Plany__31.12.Pdf) (Erişim Tarihi: 07.07. 2021).
- Osuna, J. B., Gutiérrez-Castillo, J., Llorente-Cejudo, M. & Ortiz, R. V. (2019). Difficulties in the incorporation of augmented reality in university education: visions from the experts. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(2), 126-141.
- Önal, N. (2017). Artırılmış gerçeklik eğitim uygulaması ilköğretim matematik öğretmen adaylarının akademik motivasyonlarını etkiler mi? *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 2847-2857.
- Özarslan, Y. (2011). Öğrenen içerik etkileşiminin genişletilmiş gerçeklik ile zenginleştirilmesi. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium Proceedings Book*. Elâziğ, ss. 726-729.
- Protopars, (2022). <https://www.protopars.com/augmented-reality-artirilmis-gercekklik-avantajlari-ve-dezavantajlari/> (Erişim Tarihi: 25.03.2022).

- Seven, M. A. ve Engin, A. O. (2008). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(2), 189-212.
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme sürecinde z kuşağının dikkatini çekme; artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 4(1), 63- 84.
- Sun, M., Wu, X., Fan, Z. & Dong, L. (2019). Augmented reality based educational design for children. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(3), 51-60.
- Taşkıran, A., Koral, E., & Bozkurt, A. (2015). Artırılmış gerçeklik uygulamasının yabancı dil öğretiminde kullanılması. *Akademik Bilişim*, 462, 467.
- Timur, B. ve Özdemir, M. (2018). Fen Eğitiminde artırılmış gerçeklik ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2018(10), 62-75.
- Tomlinson, C. A. (2014). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim*. İstanbul: Redhouse Yayınları.
- Toprakçı, E. ve Hepsöğütü, Z. B. (2022). Anadolu lisesi öğretmenlerinin uzaktan öğretime ilişkin sorun kaynağı algıları. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)/ International Journal of Leadership Training (IJOLT)*, 6(2), 1-14. TrDoi: <https://trdoi.org/10.26023458/uled.1166943> Erişim: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2615800>
- Toprakçı, M. S., Hepsöğütü, Z.B., & Toprakçı, E. (2021). Covid-19 salgını sürecinde öğrencilerin uzaktan öğretimde sorun kaynağı algıları (İzmir Atatürk lisesi örneği). *E-Uluslararası Pedagoji Dergisi*, 1(2), 41-61. <https://www.e-ijpa.com/index.php/pedandragoji/article/view/40>
- Tünkler, V. (2019). Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik motivasyon kaynaklarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (36), 38-49.
- Uygur, M. (2022). Using information and communication technologies in education: exploring the views of classroom teachers (a mixed-method research), *E-International Journal of Educational Research*, 13(5).
- Uzun Hazneci, Ö. (2019). Güncel artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitim alanında kullanımı üzerine bir inceleme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Uluslararası 100.Yıl Eğitim Sempozyumu*. Samsun, ss. 499-508.
- Wojciechowski, R. & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in aries augmented reality environments. *Computers & Education*, 68, 570-585.
- Yavuz, B. & Toprakçı, E. (2021). Covid-19 pandemisi sebebiyle okulların uzaktan öğretim yapması ile ilgili internet forumlarında paylaşılan görüşler. *Karalmas Eğitim Bilimleri Dergisi / Karalmas Journal of Educational Sciences* 9 (2021) 120-139. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1699013>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.