



## A View of Artificial Intelligence Literacy from Social Studies Education

Dr. Hakan ÖNGÖREN

Ministry of Interior, Diyarbakır, Türkiye, [ongorenhkn@gmail.com](mailto:ongorenhkn@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-3142-8184>

### ABSTRACT

Artificial intelligence literacy, which is one of today's important social science topics, has an important position in terms of responding to today's needs. In this research, in which the issue of artificial intelligence literacy is discussed in terms of social science education, a general assessment of the current situation has been made. Accordingly, it is understood that artificial intelligence literacy, which has similar skill characteristics to digital literacy in the literacy section of the Turkish Maarif Education Model announced by the Ministry of Turkish National Education, enables individuals to make informed decisions about artificial intelligence, understand its social implications, and participate in discussions about artificial intelligence policy and regulation. As a result, research on the use of artificial intelligence in education has found that artificial intelligence technology is beneficial for individual development and that students who acquire skills in the use of artificial intelligence technologies prepare students for a variety of careers and life scenarios by promoting critical thinking, problem solving, and digital literacy skills with artificial intelligence. Within the scope of the research, various opinions and suggestions were made about artificial intelligence literacy in social studies education.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 21.02.2025

Received in revised form: 27.02.2025

Accepted: 03.03.2025

Available online: 30.03.2025

#### Article Type: Review Article

**Keywords:** Social studies education, artificial intelligence, artificial intelligence literacy.

### 1. Introduction

Education is a process that aims to provide individuals with knowledge, skills, values and understanding. In addition, education has an important place in increasing the academic knowledge, personal, social and emotional development of individuals. According to Akdeniz (2009) and Kafadar et al. (2018), who are important educational programmers, education includes the process of creating desired behavioral changes in one's lifestyle, and the process of creating behavioral changes consists of activities developed within a certain plan. This situation reveals the necessity of certain programs in the educational process. The educational program organized within the framework of this need includes all activities and learning experiences planned inside and outside the school for the realization of the goals of national education and the school (Öngören, 2024). Curricula, on the other hand, determine what/how students should be taught at a certain level of education and how the learning process will be evaluated. In fact, literacy and other skills are also prepared according to the needs. Accordingly, curricula are designed and implemented to support students in developing knowledge, skills, attitudes and values (Ministry of Turkish National Education, 2024).

With the rapid penetration of technology into almost every aspect of life and the increasing frequency of use of digital technologies, access to information in a fast, accurate and easy way has become an important issue (Öngören, 2021). At this point, new technologies, which we call artificial intelligence, have started to be used in every field by collecting the information uploaded to digital technologies and

servicing it to users, and in some places performing transactions without user guidance. The use of artificial intelligence has started to increase with the design of effective and sustainable educational applications in the field of education, and it has become an important issue for students to know how to use artificial intelligence tools and acquire skills in this regard (Yazıcı and Demir, 2022). Therefore, it is important to understand the theoretical foundations of AI literacy, the components of AI, and the characteristics of individuals who are AI literate in order to raise AI literate individuals in education. When this is achieved, individuals will have the ability to read and understand the future of digital technologies and will be able to cope with the problems they will face in the future thanks to artificial intelligence technology literacy.

The achievements of the primary school curriculum in relation to artificial intelligence, a concept that we encounter today in many fields and that has begun to leave its mark on our age, also pointed to the innovations that this concept has brought. In this regard, when examining the curriculum for social studies in elementary schools, the special objectives section of the program emphasizes the importance of educating students to use information and communication technologies consciously by understanding the development process of science and technology and its impact on social life, to access information based on scientific thinking, to make information functional, and to observe scientific ethics in the production of information (Ministry of Turkish National Education, 2024). Considering today's needs, it seems possible to develop all these skills through artificial intelligence, a social science subject. Because Artificial Intelligence is a socio-scientific subject (SSI) with scientific, economic, social, technological, ethical and social dimensions, directly related to daily life, open-ended, involving dilemma situations and leading to scientific discussion. Having AI literacy skills will help people understand and manage AI technologies, while providing them with useful information about future job opportunities and career paths, and enabling them to become more productive individuals. Therefore, it has become a necessity for each individual to have AI literacy (Küçükaydın, 2019; Yacoubian & Khishfe, 2018).

In this research, the issue of AI literacy in social studies education is discussed and a general assessment of the current situation is made in accordance with the research conducted.

## **2. Social Studies Education**

Social studies course helps children overcome the problems they encounter by making them active members of the society they live in during the socialization process of the child and closely following the developments (Çelikkaya, 2013). Social studies course has been important in almost every period in raising the type of person required by the age. Social studies course is a course with appropriate content to introduce individuals to society and to provide them with social identity (Karasu-Avcı and İbret, 2018). Social studies are a curriculum, a basic education course and a field of study that takes its content mainly from social and human sciences and also uses all kinds of disciplines and fields of study related to humans, when necessary, in order to develop the knowledge, skills, values and attitudes required in the lives of basic education students in the changing and constantly developing world order (Öztürk, 2015). Social studies course is a course that is related to life and it is seen that it has emerged as a practical solution to the question of how the enormous accumulation of social sciences can be transferred to the young generation (Sever, 2015).

Social studies education is a crucial component of a well-rounded curriculum, as it equips students with the knowledge, skills, and dispositions necessary to navigate and engage with the complex and ever-changing world around them. This field of study aims to cultivate responsible ways of thinking and behaving, enabling students to become active and productive citizens who can effectively address the challenges and opportunities of daily life. (Gallavan & Kottler, 2009). One of the key objectives of social studies education is to foster the development of students' social and emotional competencies, in addition to their academic prowess. By incorporating genuine collaboration and empowering students to have a voice, choice, and ownership in their learning, social studies teachers can enhance their teaching effectiveness and improve their overall classroom assessment systems. (Yılmaz & Öngören,

2021) This, in turn, can lead to more meaningful, productive, and rewarding learning experiences for students, where they can apply the concepts, they are learning to the contexts of their lives. Additionally, social studies education plays a crucial role in character education, as it provides a platform for students to explore and internalize values such as religiosity, nationalism, productivity, and creativity. This aligns with the notion that social and emotional learning matters, as it not only supports academic success but also strengthens students' ability to navigate the social and emotional aspects of their lives. (Dyson et al., 2023).

Literacy is the most important part of the "21st Century Skills", which is one of the most important parts of the educational programs and the most important part of the *MAARIF Educational Model*. So much so that it is unthinkable for students to lack literacy skills in a changing and transforming world order. For this reason, while designing educational programs, attention is paid to the preparation of content to provide media, information, digital, cultural and graphic literacy (Ministry of Turkish National Education, 2025a; Yıldırım & Çalışkan, 2024). In this context, it has been stated that literacy concepts in social studies education are important elements in developing students' knowledge and skills in the field of social sciences. Literacy includes a set of skills related to understanding, evaluating, and applying knowledge beyond the ability to read and write (Güleç & Hüdavendigâr, 2020).

*Media Literacy:* Refers to students' ability to critically evaluate media and information sources. This includes analyzing news, social media content, and other sources of information.

*Information Literacy:* Includes the ability to access, evaluate, and use information. It refers to training students to find reliable sources of information and to use the information from those sources effectively.

*Digital Literacy:* Provides students with the ability to process information using technology and digital tools, enabling them to improve their ability to obtain and share information through digital platforms.

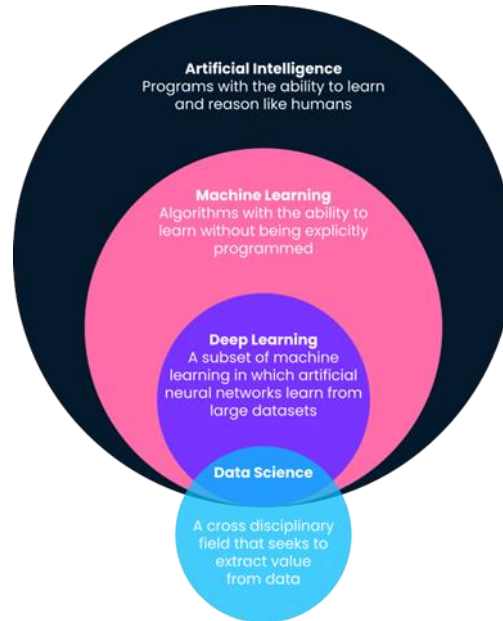
*Cultural Literacy:* Aims to prepare students for social life by providing them with the ability to understand different cultural contexts and to evaluate common values, beliefs, and practices in those contexts.

*Graphic and Map Literacy:* This skill, which refers to the ability to read and interpret maps, graphs, and other visual materials, is often used in geography and history courses.

Educators, who play an important role in the development of these literacies, aim to help students become more aware and critical thinkers by developing strategies that support these literacies. To this end, social studies courses develop methods such as hands-on activities, group discussions, and project-based learning that play an important role in developing students' literacy skills. In addition to these literacies, as mentioned in the previous sections, with the increasing use of artificial intelligence, artificial intelligence literacy has also begun to receive significant attention.

### **3. Artificial intelligence (AI)**

Although the concept of artificial intelligence has become more popular with the introduction of ChatGPT, a product of OpenAI, its history dates back to the 1950s. The Turing Test, proposed by Alan Turing in 1950, is considered a milestone for artificial intelligence (Turing, 2009). Artificial intelligence refers to computational tools that can replace human intelligence in performing certain tasks. Artificial intelligence, which worked with written commands in technologies after the 2000s, has now begun to work with verbal commands (Long & Magerko, 2020). Accordingly, the development of digital technologies is advancing at a dizzying pace, similar to the growth of artificial intelligence database technology. Databases created in this context have become the basic infrastructure that drives enterprise-level software. In this context, it is expected that most of the new value added by software in the coming periods will be driven by artificial intelligence technologies (Öngören & Yıldırım, 2024).



**Figure 1.** AI literacy (<https://www.datacamp.com/blog/what-is-ai-literacy-a-comprehensive-guide-for-beginners>)

Artificial intelligence, which is based on the artificial copying of human intelligence, consists of many subcomponents. Accordingly, it is possible to perform operations such as clustering, classification, and prediction. The components of artificial intelligence can be listed as machine learning, deep learning, artificial neural networks, fuzzy logic, expert systems, genetic algorithms (Figure 1).

### 3.1. Use of Artificial Intelligence (AI) in Education

As it continues to permeate various aspects of our lives, the integration of AI into the education system has become inevitable. In this context, AI literacy should play an important role in primary and secondary education to prepare students for a future where AI will be a fundamental part of their personal and professional lives. Not just an additional subject, but a critical component of a well-rounded 21st century education, AI literacy helps students understand the world around them and provides them with the knowledge and skills they need to navigate an increasingly AI-driven society. Students who become proficient in the use of artificial intelligence technologies and AI foster critical thinking, problem solving, and digital literacy skills, preparing them for a wide range of careers and life scenarios (Edwards-Fapohunda & Adediji, 2024). However, despite the clear need for education on this topic, a literature review on AI literacy found that the teaching of basic concepts and techniques related to artificial intelligence at the secondary school level is inadequate (Arslan, 2020). Teaching AI literacy is not only about providing theoretical knowledge, but also about providing hands-on learning experiences and real-world examples. This can include activities such as programming a simple AI model, exploring how AI is used in different industries, or discussing the ethical implications of AI in real-world scenarios. Such experiences help students understand the practical applications of AI, see its impact on society, and grasp its ethical implications (İşler & Kılıç, 2021).

Research on the use of AI in education shows that AI technology is beneficial for individual development. For example, children who interact with robots improve their social skills (Ali et al., 2021), and wearable devices can improve the expressive abilities of adolescents with autism spectrum disorder (Xiao et al., 2020). Despite these claims, some studies have shown that artificial intelligence is detrimental to individual development. For example, frequent use of smart devices has been found to negatively affect interpersonal relationships (Halpern and Katz, 2017) and social adjustment in young people (Jin et al., 2017), and elderly people cared for by robotic partners suffer from emotional starvation and feel lonely (De Swarte et al., 2019). As can be understood from this situation, artificial intelligence literacy, which refers to the ability of individuals to understand, use, and critically evaluate artificial

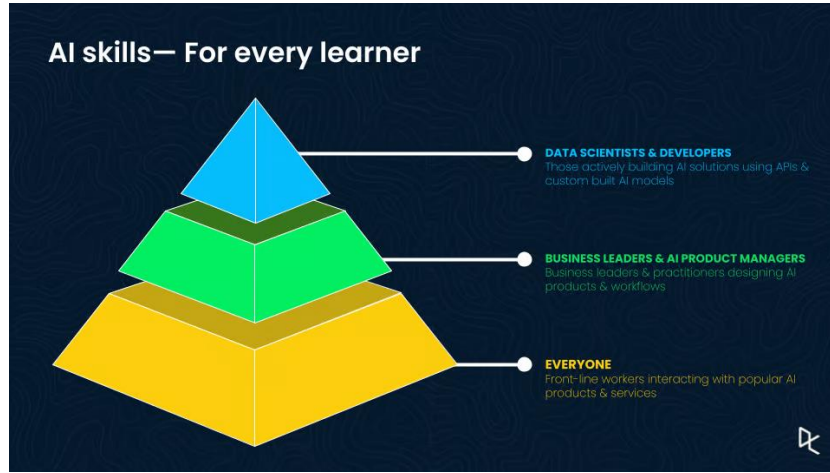
intelligence technologies, also has some problematic situations. In fact, one of the most important of these is the lack of education, and individuals who do not have sufficient knowledge about artificial intelligence and its working methods may have a more prejudiced and inaccurate approach to this technology. In addition, inaccurate information about AI in the virtual environment and media tools can cause panic and misunderstanding in society. As a result, some members of the human community may become distant from digital technologies. This includes ethical and privacy concerns. Another important issue is that disadvantaged groups living in low-income and rural areas, who have limited access to digital technologies that are constantly changing and transforming, cannot keep up with the innovations. The main reasons for this situation may be the inadequacy of the materials used in education, training courses and workshops. In fact, experiencing access problems in this regard can create obstacles for individuals who want to increase their artificial intelligence literacy.

### 3.2. Artificial Intelligence Literacy

With the advent of artificial intelligence (AI) technology, our lives have changed dramatically. With the increasing number of smart devices and AI-embedded applications, we are witnessing an era where ordinary users are transforming from AI immigrants to AI natives. Artificial intelligence literacy is becoming an essential skill for survival in this era (Davenport and Ronanki 2018). Tarafdar et al. (2019) argue that in the coming period, people's ability to use artificial intelligence should increase rapidly. In addition, Stembert and Harbers (2019) stated that a high level of AI competence has a significant positive impact on human-artificial intelligence (HAI) interactions. In this case, it has become an important issue to understand the issue of artificial intelligence competence from a conceptual point of view.

While artificial intelligence is expected to play an important role in people's daily decision-making mechanisms and spread to more areas, it is also expected to cause serious harm to individuals and society if misused (Lee and Kim, 2022). Therefore, it is important to develop AI literacy and evaluate its impact on humans. In fact, AI literacy reveals people's ability to understand, use, and interact with AI applications (Davenport and Ronanki 2018). In this regard, revealing the knowledge level of individuals who are not experts in artificial intelligence in their interactions with artificial intelligence can guide the development of artificial intelligence applications by contributing to the thoughts and future plans of decision makers (Elçiçek, 2024). In short, an AI literate individual is expected to have basic knowledge, critical thinking skills, data reading skills, awareness of ethical values, adaptability, and communication skills. AI literacy enables individuals not only to use technology, but also to understand its social impact and make informed decisions accordingly.

In our country, subjects that will serve artificial intelligence literacy have been presented to students as courses, achievements and skills in the curricula organized by the Ministry of National Education since 2019 (Banaz and Demirel, 2024). It is stated by the Ministry of National Education that it aims to provide educators and students with coding, 3D instructional design, the use of smart devices, the ability to prepare presentations with web tools, and the ability to use artificial intelligence applications and programs under the title of producing digital content (Ministry of National Education, 2025). In this direction, there are many achievements and skills that will serve the issue of artificial intelligence literacy in educational programs at the basic education level.



**Graphic 2.** AI literacy skills (<https://www.datacamp.com/blog/what-is-ai-literacy-a-comprehensive-guide-for-beginners>)

Artificial intelligence literacy, which goes beyond the mere understanding of AI technologies, is seen as a multifaceted concept. In its structure, AI literacy involves having the skills and competencies necessary to use AI technologies and applications effectively. Since literacy in general is concerned with a critical perspective, it is possible to say that AI literacy is a skill related to looking at digital technologies with a critical perspective, analyzing their contexts, and examining their applications. In addition, AI literacy is also related to being able to distinguish between the benefits and challenges of digital technologies while making the right decisions about their use.

AI literacy based on digital technology is a phenomenon based on the latest technologies. The fact that it is in the same field as digital literacy means that its foundation is related to digital technologies (Lee and Kim, 2022). In addition, since individuals need to understand how to use computers in order to understand artificial intelligence, digital literacy has become the first competency that individuals who want to gain artificial intelligence literacy should have. Literacies such as computer literacy are not considered a prerequisite for the acquisition of AI literacy. Understanding the concepts of AI is fundamental for educators in developing AI literacy (Long and Magerko, 2020).

#### 4. Artificial Intelligence (AI) Literacy in Social Studies Education

Artificial intelligence literacy in social studies education refers to the acquisition of knowledge and skills necessary for students to understand and effectively use artificial intelligence technologies. In the social studies curriculum, it has similar principles with the subject of digital literacy, which is provided to students in line with digital citizenship skills (Ministry of National Turkish Education, 2024). Artificial intelligence literacy in the social studies curriculum has a similar dialectic with the awareness and responsibility brought by today's citizenship consciousness in the virtual environment. Critical thinking skills in the social studies curriculum help students evaluate technology from a questioning perspective to develop critical thinking skills about the decision-making processes, ethical issues, and impact of artificial intelligence on society (Mengüloğul and Sarıkaya, 2024). Artificial intelligence, which works largely with data, also serves students' data literacy skills by helping them understand how data is collected, analyzed, and interpreted by providing students with data analysis skills. Artificial intelligence applications (Kognity, Gradescope, Udemy, Coursera, Duolingo, SplashLearn, Aleks, iThenticate, Turnitin, Canvas), which are the main tools for using artificial intelligence, provide theoretical knowledge (Bayram and Çelik, 2023). In this way, developing models with simple programming tools or artificial intelligence applications can be defined as an applied learning method. Artificial intelligence, which plays an important role in solving social problems, provides an important opportunity to develop students' cooperation and communication skills. In social studies courses, it is possible to raise students as more conscious individuals by making them think about the future potential and social impact of artificial intelligence (Öngören, 2024). The combination of these elements

will deepen students' understanding of social studies topics while improving their knowledge of artificial intelligence. This approach contributes to creating better equipped individuals in the digital world of the future.

**Table 1.** Skills on Artificial Intelligence Literacy in Social Studies Curriculum

<b>Basic Skills in the Social Studies Curriculum</b>	
Research	Using evidence
Perceiving change and continuity	Location analysis
Digital literacy	Media literacy
Critical thinking	Problem solving
Financial literacy	Drawing and interpreting tables, graphs and diagrams
Contact	Innovative thinking

**Source:** Ministry of Turkish National Education (2024).

Looking at the graph above, the basic skills in the 2024 social studies curriculum, such as researching, using evidence, recognizing change and continuity, place analysis, digital literacy, media literacy, critical thinking, problem solving, financial literacy, drawing and interpreting tables, graphs, and diagrams, communication, and innovative thinking, were identified as skills that individuals with AI literacy should have (Table 1).

**Table 2.** Learning Areas and Outcomes on Artificial Intelligence Literacy in the Social Studies Curriculum

<b>Grade</b>	<b>Level Learning Area</b>	<b>Outcomes</b>
<b>4<sup>th</sup> Grade</b>	Technology and social sciences	To be able to reflect the security rules that should be followed in the online environment to their actions.
	Our living democracy	To be able to question the effects of digitalization and technological developments on the use of civil rights.
<b>6<sup>th</sup> Grade</b>	Technology and social sciences	To be able to collect information about copyright and patent processes of a product or idea.
	Technology and social sciences	To be able to make scientific inquiry for a problem that he/she may encounter in social life.

**Source:** Ministry of Turkish National Education (2024).

Looking at the graph above, it is understood that the learning outcomes under the titles of Technology and Social Sciences and Our Living Democracy serve the theme of artificial intelligence literacy when we look at the 4th, 6th, and 7th grade learning areas in the 2024 social studies curriculum (Table 2).

It is widely recognized that good feedback in education can significantly improve student achievement and the learning experience (Ryan et al., 2023). However, limited instructional resources have made it difficult to provide fast and effective feedback to large numbers of students. The use of artificial intelligence-based automated feedback systems is seen as a solution to this problem. AI improves the overall learning experience by facilitating a collaborative culture between teachers and students. By providing real-time analytics and insights, AI helps educators identify students' strengths and weaknesses, learning patterns, and study habits (Villegas-Ch et al., 2020). It also allows teachers to develop new teaching strategies. On-the-spot assessments and instant feedback allow teachers to make real-time changes during class. Öngören (2024), who conducted important studies on the AI literacy of social studies educators, concluded that the AI literacy level of pre-service social studies teachers was high and that there was a significant difference between AI awareness and usage skills. In another study, Öngören and Yıldırım (2024) examined the AI literacy skills of pre-service social studies teachers in terms of awareness, usage, and evaluation skills. Accordingly, they concluded that there was a significant difference between the artificial intelligence awareness and usage skills of pre-service social studies teachers and a significant difference between the artificial intelligence usage and evaluation skills.

Çetindamar et al. (2022), who reviewed 270 articles to define artificial intelligence literacy, determine the scope of artificial intelligence literacy, and provide recommendations on the importance of the role of artificial intelligence literacy for employees in digital workplaces, called on researchers to study the impact of artificial intelligence literacy on employees. Çetindamar et al. (2022) speculated that the concepts of digitization, Industry 4.0, digital transformation, and big data have formed an important foundation for artificial intelligence literacy, but noted that a significant part of the research on artificial intelligence literacy has focused on the goal of raising citizens' awareness of this issue. Soylu (2023) examined the effect of artificial intelligence education content developed for middle school students on artificial intelligence literacy. He concluded that the artificial intelligence education developed for children contributed to the development of children's artificial intelligence literacy and provided positive feedback in the use of artificial intelligence applications. In addition, according to the expert opinions, the importance of AI literacy was emphasized and it was stated that the existing research should be increased. İncemen and Öztürk (2024) also stated that with the prominence of artificial intelligence, the interest in AI has increased and educational institutions have also been affected by this situation. Especially with applications such as Udemy, Coursera, edX, Khan Academy, and Treehouse, artificial intelligence applications have started to be used quite frequently in the field of education. The research also states that with the use of artificial intelligence tools in education, students have started to use technology products rationally.

## **5. Conclusion and Evaluation**

In order to teach AI literacy effectively, educators themselves need to be AI literate. This process means understanding the basics of AI and machine learning, being able to explain these concepts in an accessible way, and understanding the ethical and societal impacts of AI. Therefore, teacher training and teachers having a certain level of AI literacy are of vital importance in AI education (Öngören and Yıldırım, 2024). According to these evaluations, if the social studies curriculum is designed together with teachers, AI literacy can increase the learning of basic subjects when integrated into the teaching process. However, as long as AI technologies continue to affect our society and culture, AI literacy will be in a very important position for responsible citizenship. It will enable individuals to make informed decisions about AI, understand its societal impacts, and participate in discussions about AI policy and regulation. This situation serves the issue of digital citizenship and responsible citizenship, which is included in the last social studies education program in the educational education model (Ministry of National Turkish Education, 2025b; Yıldırım and Çalışkan, 2024).

Artificial intelligence literacy is a critical skill for the 21st century, equipping individuals to navigate a world increasingly filled with artificial intelligence, make informed decisions about artificial intelligence technologies, and contribute to the responsible and ethical development of artificial intelligence (Ministry of National Turkish Education, 2024). Studies on the subject indicate that the contributions of artificial intelligence to education are very significant. Therefore, the earlier students are introduced to artificial intelligence, the higher the quality of education will be (İşler and Kılıç, 2021). In particular, the Ministry of National Turkish Education's use of artificial intelligence applications since kindergarten will ensure that every stage of education is monitored with the help of artificial intelligence without skipping, and thus, any learning deficiencies can be intervened immediately. In addition, considering the development of students since kindergarten, it will be possible to determine which areas they are more prone to. It is recommended that the Ministry of National Turkish Education take the necessary steps in this regard in order to effectively shape the future of education. Although the Ministry of National Turkish Education has implemented the FATİH/MIOITP (Movement for Increasing Opportunities and Improving Technology Project), this application should not be limited to the distribution of smart boards and tablets, and a complete transition to artificial intelligence-based education should be made (Ministry of National Turkish Education, 2025a). Thanks to artificial intelligence applications, it will be easier for students to gain skills that can be called 21st century skills (life and vocational skills, learning and renewal skills, information media and technology skills), and students with these skills will have a say in the development of countries in the future.



---

**Article Information Form**

---

<b>Author Contributions</b>	The article is single-authored.
<b>Conflict of Interest Statement</b>	No potential conflict of interest was declared by the author.
<b>Support/Supporting Organizations</b>	No grant was received from any public institution, private or non-profit sector for this research.
<b>Ethical Approval and Participant Consent</b>	The study titled " <i>A View of Artificial Intelligence Literacy from Social Sciences Education</i> " does not require ethics committee approval. The author declared that scientific, ethical and citation rules were followed during the writing process and that no falsification was made on the collected data.

---

# Sosyal Bilgiler Eğitiminden Yapay Zeka Okuryazarlığına Bakış

Dr. Hakan ÖNGÖREN

İçişleri Bakanlığı, Diyarbakır, Türkiye, [ongorenhkn@gmail.com](mailto:ongorenhkn@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3142-8184>

## ÖZ

Günümüzün önemli sosyal bilimsel konularından olan yapay zeka okuryazarlığı günümüz ihtiyaçlarına cevap vermesi açısından önemli konuma sahiptir. Yapay zeka okuryazarlığı konusunun sosyal bilgiler eğitimi bakımından ele alındığı bu çalışmada gelinen durum hakkında genel durum değerlendirmesi yapılmıştır. Buna göre Milli Eğitim Bakanlığının duyurmuş olduğu Maarif Eğitim Modelinde okuryazarlık becerileri kısmında yer alan dijital okuryazarlık becerisi ile benzer beceri özelliklerine sahip yapay zeka okuryazarlığı sayesinde bireylerin yapay zeka hakkında bilinçli kararlar almasını, toplumsal etkilerini anlamasını ve yapay zeka politikası ve düzenlemesi hakkındaki tartışmalara katılmasına olanak sağlandığı anlaşılmaktadır. Sosyal bilgiler eğitim programında yapay zeka okuryazarlığına hizmet edecek beceri ve öğrenme alanlarının olduğu anlaşılmıştır. Sonuç itibarıyla, yapay zekâ teknolojisinin bireysel gelişim için yararlı olduğu ayrıca yapay zekâ teknolojileri bakımından kullanım becerisi kazanan öğrencilerin yapay zekâ ile birlikte eleştirel düşünme, problem çözme ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında sosyal bilgiler eğitiminde yapay zeka okuryazarlığı konusunda çeşitli görüş ve önerilerde bulunulmuştur.

## MAKALE BİLGİ

### Makale Tarihiçesi:

Alındı: 21.02.2025

Düzeltilmiş hali alındı: 27.03.2025

Kabul edildi: 03.03.2025

Çevrimiçi yayımlandı: 30.03.2025

### Makale Türü: Derleme Makalesi

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal Bilgiler Eğitimi, Yapay Zeka, Yapay Zeka Okuryazarlığı

## 1. Giriş

Teknolojinin hızlı bir şekilde hayatın hemen her alanına girmesi ve dijital teknolojilerin kullanım sıklığının artmasıyla birlikte bilgiye hızlı, doğru ve sade bir şekilde erişme önemli bir konu olmaya başlamıştır (Öngören, 2021). Bu noktada da dijital teknolojilere yüklenen bilgilerin toplanarak kullanıcılara servis edilmesi ve kimi yerde kullanıcı yönlendirmesi olmaksızın işlemlerin gerçekleştirilmesi söz konusu olmaya başlayarak adına yapay zekâ dediğimiz yeni teknolojiler her alanda kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim alanında etkili ve kalıcı eğitim uygulamaların tasarlanması ile birlikte yapay zekanın kullanımı artmaya başlamış olup öğrencilerin yapay zekâ araçlarını kullanmalarını bilmesi ve bu konuda beceri kazanmaları da önemli bir husus olmuştur (Yazıcı & Demir, 2022). Bundan dolayı da yapay zekâ okuryazarlığının kuramsal temellerini anlamak, yapay zekâ bileşenlerinin neler olduğunu ve yapay zekâ okuryazarı olan birey özelliklerini anlamlandırabilmek eğitimde yapay zekâ okuryazarı birey yetiştirmek adına önem arz etmektedir. Bu durum sağlandığında bireylerin dijital teknolojilerle ilgili geleceği okuma ve anlama kapasiteleri oluşturulacak ve yapay zekâ teknoloji okuryazarlığı sayesinde gelecekte karşılaşacakları sorunlarla baş edebilmeleri sağlanacaktır.

Bu çalışmada da yapay zeka okuryazarlığı konusu sosyal bilgiler eğitimi bakımından ele alınacak olup yapılan araştırmalar doğrultusunda gelinen durum hakkında genel durum değerlendirmesi yapılacaktır.

## 2. Sosyal Bilgiler Eğitimi

Sosyal bilgiler eğitimi, öğrencilere etraflarındaki karmaşık ve sürekli değişen dünyada gezinmek ve onunla etkileşime girmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimleri kazandırdığı için, kapsamlı bir müfredatın önemli bir bileşenidir. Bu çalışma alanı, öğrencilerin günlük yaşamın zorluklarını ve fırsatlarını etkili bir şekilde ele alabilen aktif ve üretken vatandaşlar olmalarını sağlayarak, sorumlu düşünme ve davranma yollarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. (Gallavan ve Kottler, 2009). Sosyal bilgiler eğitiminin temel amaçlarından biri, öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra sosyal ve duygusal yeterliliklerinin gelişimini teşvik etmektir. Gerçek iş birliğini dahil ederek ve öğrencilere öğrenmelerinde söz hakkı, seçim ve sahiplik hakkı vererek, sosyal bilgiler öğretmenleri öğretim etkinliklerini artırabilir ve genel sınıf değerlendirme sistemlerini iyileştirebilir (Yılmaz ve Öngören, 2021; Yıldırım ve Çalışkan, 2024) Bu da öğrencilerin öğrendikleri kavramları yaşamlarının bağlamlarına

uygulayabilecekleri daha anlamlı, üretken ve ödüllendirici öğrenme deneyimlerine yol açabilmektedir. Ek olarak, sosyal bilgiler eğitimi, öğrencilere dindarlık, milliyetçilik, üretkenlik ve yaratıcılık gibi değerleri keşfetmeleri ve içselleştirmeleri için bir platform sağladığı için karakter eğitiminde önemli bir rol oynar. Bu, sosyal ve duygusal öğrenmenin önemli olduğu fikriyle uyumludur, çünkü yalnızca akademik başarıyı desteklemekle kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin hayatlarının sosyal ve duygusal yönlerini yönlendirme becerilerini de güçlendirmektedir (Dyson vd., 2023). Bu durumun oluşması da buna yönelik olarak düzenlenecek olan eğitim programlarından geçmektedir. Öyle ki dönemin ihtiyaçlarına göre revize edilen eğitim programları sayesinde öğrencilerin bilgi ve beceri kazanmaları ve çağın gereklilikleri konusunda yeterliliğe sahip olmaları sağlanır.

Eğitim programlarının en önemli parçalarından ve maarif eğitim modelinde de üzerinde oldukça sık "21. Yüzyıl Becerileri"nin en önemli parçasını da okuryazarlık oluşturmaktadır. Öyle ki öğrencilerin değişen ve dönüşen dünya düzeninin okuryazarlık becerilerinden yoksun olması asla düşünülemez bir gerçektir. Buna yönelik olarak da eğitim programları tasarlanırken de medya, bilgi, dijital, kültürel ve grafik okuryazarlığı kazandıracak şekilde içeriklerin hazırlanmasına özen gösterilmeye çalışılmaktadır (Yıldırım ve Çalışkan, 2024). Bu kapsamda değerlendirildiğinde sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlık kavramları, öğrencilerin sosyal bilimler alanındaki bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik önemli unsurlar olduğu ifade edilmiştir. Okuryazarlık, yalnızca okuma ve yazma yeteneğinin ötesinde, bilgiyi anlamak, değerlendirmek ve uygulamakla ilgili bir dizi beceriyi kapsamaktadır.

### 3. Yapay Zekâ

Yapay zekâ kavramı OpenAI'nin bir ürünü olan ChatGPT'nin kullanıma sürülmesiyle birlikte popülerliği daha da artmasına karşın tarihçesine bakıldığında 1950'lere dayanan bir geçmişinin olduğu görülmektedir. 1950'de Alan Turing tarafından önerilen Turing Testi, yapay zekâ için bir kilometre taşı olarak görülmektedir (Turing, 2009). Yapay zekâ, belirli görevlerin yerine getirilmesinde insan zekasının yerini alabilen hesaplama araçlarını ifade etmektedir. 2000'li yıllardan sonraki teknolojilerde yazılı komutsal işlemler ile fonksiyonlanan yapay zekâ günümüzde artık sözlü komutlarla da işlem görmeye başlamıştır (Long ve Magerko, 2020). Buna göre gelişen dijital teknolojiler, yapay zekâ veri tabanı teknolojisinin deneyimlediği büyümeye benzer şekilde baş döndürücü bir hızla ilerlemektedir. Bu kapsamda oluşturulan veri tabanları, kurumsal düzeydeki yazılımları yönlendiren temel altyapı haline gelmiştir. Bu bağlamda önümüzdeki dönemlerde yazılımdan elde edilen yeni katma değerlerin çoğunun, yapay zekâ teknolojileri tarafından yönlendirilmesi beklenmektedir (Öngören ve Yıldırım, 2024).

Yapay zeka evrimleşmeye ve daha yaygın hale gelmeye devam ettikçe, etik hususlar giderek daha önemli hale gelecektir. 2023 yılı sonrasında, yapay zekanın etik gelişimi ve kullanımıyla ilgili daha fazla tartışma ve düzenleme görülmesi ihtimali bulunmaktadır. Bunun yanında yapay zekaya yönelik 7/24 hizmet sunma beklentisi oluşturma, siber saldırıların oluşması, arzu edilmeyen bilgilerden kurtulamama, fikri mülkiyet haklarının gasp edilmesini destekleyecek imkanlar sunması gibi konuları tetikleyici yönü ile negatif etkilerinin de olabileceği konuşulmaktadır (Öztemel, 2020).

Genel olarak değerlendirildiğinde yapay zekanın geleceği önümüzdeki yıllarda birçok heyecan verici gelişme ve değişime yol açmaya hazır olduğunu belirtmek söz konusudur. İş dünyasında artan benimsenmeden ve doğal dil işlemedeki gelişmelerden sağlık hizmetlerindeki yapay zekaya ve geliştirmedeki etik hususlara kadar, yapay zekanın hayatlarımızı ve toplumumuzu dönüştürme potansiyeli çok büyüktür. Ancak, yapay zeka daha yaygın hale geldikçe, sorumlu ve etik bir şekilde geliştirilmesini ve kullanılmasını sağlamak giderek daha da önemli hale gelecektir (Sachan, 2023; Uymaz, 2024).

#### 3.1. Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı

Hayatımızın çeşitli yönlerine nüfuz etmeye devam ettikçe, yapay zekanın eğitim sistemine entegrasyonu kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu açıdan ele aldığımızda da yapay zekâ okuryazarlığı, öğrencileri yapay zekanın kişisel ve profesyonel yaşamlarının temel bir parçası olacağı bir geleceğe

hazırlamak için ilköğretim ve ortaöğretimde önemli bir rol oynamalıdır. Sadece ek bir ders değil; 21. yüzyılda kapsamlı bir eğitimin kritik bir bileşeni olan yapay zekâ okuryazarlığı öğrencilerin etraflarındaki dünyayı anlamalarına yardımcı olarak giderek daha fazla yapay zekâ odaklı bir toplumda gezinmek adına gereksinim duydukları bilgi ve becerileri kazandırmaktadır (Edwards-Fapohunda ve Adediji, 2024). Yapay zekâ teknolojileri bakımından kullanım becerisi kazanan öğrenciler yapay zekâ ile birlikte eleştirel düşünme, problem çözme ve dijital okuryazarlık becerilerini teşvik ederek öğrencileri çok çeşitli kariyerlere ve yaşam senaryolarına hazırlamaktadır. Ancak bu konuda eğitime olan ihtiyacın açık olmasına rağmen, yapay zekâ okuryazarlığı üzerine yapılan bir literatür taraması, ortaokul düzeyinde yapay zekâ ile ilgili temel kavram ve tekniklerin öğretiminin yetersiz olduğunu ortaya koymuştur (Arslan, 2020). Yapay zekâ okuryazarlığını öğretmek yalnızca teorik bilgi vermekle ilgili değildir; aynı zamanda uygulamalı öğrenme deneyimleri ve gerçek dünya örnekleri sağlamakla ilgilidir. Bu, basit bir yapay zekâ modeli programlama, yapay zekanın çeşitli endüstrilerde nasıl kullanıldığını keşfetme veya yapay zekanın gerçek dünya senaryolarındaki etik etkilerini tartışma gibi etkinlikleri içerebilmektedir. Bu tür deneyimler, öğrencilerin yapay zekanın pratik uygulamalarını anlamalarına, toplum üzerindeki etkisini görmelerine ve etik sonuçlarını kavramalarına yardımcı olmaktadır (İşler ve Kılıç, 2021).

Dünyanın yapay zeka eğitimi harcamalarının yarısından fazlasının Çin ve ABD'den geldiği söylemek mümkündür. Örneğin yapay zeka destekli Çin merkezli uyarlanabilir eğitim sağlayıcısı *SquirrelAI*, her öğrenciye bireysel bir yapay zeka süper öğretmeni sağlamak için uğraşı göstermekte olup çalışmalarını sürdürmektedir. Benzer şekilde uyarlanabilir bir yapay zeka eğitim programı olan *ALEKS*, ABD'li McGraw-Hill şirketi tarafından geliştirilmiştir. Yine IBM (International Business Machines)'in ABD'de geliştirdiği *Watson* isimli yapay zeka programı ilk kez 2010 yılında kullanıldı, program gelişerek artık sadece okullarda değil tüm şirketlerde birçok alanda kullanılmaktadır. Bu program öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunarken, öğrencinin öğrenme potansiyelini ortaya çıkararak verimliliği en üst düzeye çıkarmayı amaçlamaktadır. Benzer şekilde İngiltere merkezli yapay zeka programı *Third Space Learning*, öğrencilere çevrimiçi olarak bir öğretmenden ders alma fırsatı sunmaktadır (İşler ve Kılıç, 2021).

### 3.2. Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Yapay zekâ (AI) teknolojisinin ortaya çıkmasıyla birlikte hayatlarımız önemli ölçüde değişti. Akıllı cihazların ve yapay zekâ gömülü uygulamaların sayısının artmasıyla birlikte sıradan kullanıcıların yapay zekâ göçmenlerinden yapay zekâ yerlilerine dönüştüğü bir döneme şahit olmaktayız. Bu dönemde hayatta kalabilmek adına gerekli olan yapay zekâ yeterliliği giderek elzem bir beceri haline gelmektedir (Davenport & Ronanki 2018). Tarafdar vd. (2019), önümüzdeki dönemde insanların yapay zekâ kullanma becerilerinin hızlı bir şekilde artırılması gerektiğini öne sürmüştür. Bununla birlikte Stembert ve Harbers, (2019) de yüksek düzeyde yapay zekâ yeterliliğinin insan-yapay zekâ etkileşimleri (YZİ) üzerinde ciddi manada olumlu etkilerinin olduğunu ifade etmiştir. Bu durumda yapay zekâ okuryazarlığı konusunun öncelikle kavramsal açıdan anlamlandırılması önemli bir husus haline gelmiştir. Temeli dijital teknoloji olan yapay zekâ okuryazarlığı en son teknolojilere dayanan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital okuryazarlık ile aynı alanda olması da temelinin dijital teknolojilerle ilişkili olma anlamına gelmektedir (Lee ve Kim, 2022). Bunun yanı sıra bireylerin yapay zekâyı anlamlandırmak adına bilgisayarları nasıl kullanacaklarını anlamaları gerektiği için dijital okuryazarlık yapay zekâ okuryazarlığını kazanması arzu edilen bireylerin öncelikle sahip olması gereken yeterlilik konumuna erişmiştir. Hesaplamalı okuryazarlık gibi okuryazarlık ise yapay zekâ okuryazarlığı ediniminde bir ön koşul olarak nitelendirilmemektedir. Yapay zekaya dair kavramları anlamak, yapay zekâ okuryazarlığını geliştirme de eğitimciler için temeldir (Long ve Magerko, 2020).

Yapay zekanın bireylerin günlük karar verme mekanizmalarında önemli roller üstlenmesi ve daha geniş alanlara yayılması beklenirken buna karşın yanlış kullanım durumunda ise birey ve topluma ciddi zararlar vereceği varsayılmaktadır (Lee ve Kim, 2022). Bundan dolayı da yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesi ve insanlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Nitekim yapay zeka okuryazarlığı, insanların yapay zeka uygulamalarını anlama, kullanma

ve etkileşime girme konusundaki yeteneklerini ortaya koymaktadır (Davenport ve Ronanki 2018). Bu açıdan yapay zekâ konusunda uzman olmayan bireylerin yapay zeka ile olan etkileşimlerindeki bilgi düzeylerinin ortaya çıkarılması, karar mercilerinin düşüncelerine ve gelecek planlarına katkı sağlayarak yapay zeka uygulamalarının geliştirilmesinde yol gösterici olabilir (Elçiçek, 2024). Yapay zeka okuryazarı bireyin kısaca; temel bilgi sahibi olması, eleştirel düşünme becerisine sahip olması, veri okuma becerisine sahip olması, etik değerlerin farkında olması, uyum sağlama ve iletişim kurma becerilerine sahip olması becerilerine sahip olması beklenmektedir. Yapay zeka okuryazarlığı, bireylerin sadece teknolojiyi kullanmalarını değil, aynı zamanda onun toplumsal etkilerini anlamalarını ve bu doğrultuda bilinçli kararlar almalarını sağlamaktadır.

Ülkemizde yapay zeka okuryazarlığına hizmet edecek konular Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2019 yılından itibaren düzenlediği öğretim programlarında öğrencilere ders, kazanım, beceri olarak sunulmaya başlanmıştır (Banaz & Demirel, 2024). Dijital içerik üretme başlığı altında eğitimciler ve öğrencilere kodlama, 3D öğretim tasarımı, akıllı cihazların kullanımı, web araçları ile sunu hazırlama becerisi, yapay zekâ uygulama ve programlarını kullanma becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirtilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2025). Bu doğrultuda temel eğitim düzeyindeki eğitim programlarında yapay zeka okuryazarlığı konusuna hizmet edecek birçok kazanım ve becerilere rastlanılmaktadır.

#### 4. Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Sosyal bilgiler eğitiminde yapay zekâ okuryazarlığı, öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerini anlayıp etkin bir şekilde kullanabilmeleri için gereken bilgi ve becerilerin kazandırılmasını ifade etmektedir. Sosyal bilgiler eğitim programında özellikle dijital vatandaşlık becerileri ile uyumlu olarak öğrencilere kazandırılan dijital okuryazarlık konusu ile benzer ilkelere sahiptir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024). Sosyal bilgiler öğretim programında yapay zeka okuryazarlığı günümüz vatandaşlık bilincinin sanal ortamda getirmiş olduğu farkındalık ve sorumluluk konusuyla benzer diyalektikler barındırmaktadır. Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan eleştirel düşünme becerileri, yapay zekanın karar verme süreçleri, etik sorunlar ve toplum üzerindeki etkileri hakkında eleştirel düşünme becerileri kazandırma noktasında öğrencilerin teknolojiyi sorgulayıcı bir bakış açısıyla değerlendirmelerine yardımcı olmaktadır (Mengüloğul ve Sarıkaya, 2024). Büyük ölçüde verilerle çalışan yapay zekâ öğrencilere veri analizi becerileri kazandırarak verilerin nasıl toplandığını, analiz edildiğini ve yorumlandığını anlamalarına yardımcı olarak öğrencileri veri okuryazarlığı becerisine de hizmet etmektedir.

2019 yılından günümüze doğru tasarlanan eğitim programlarına bakıldığında özellikle 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında “yetkinlikler” başlığı altında yer alan “matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler” başlığı altında yapay zeka okuryazarlığına atıfta bulunan “*insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır*” maddesiyle aynı amaca hizmet ettiği görülmektedir. “Dijital yetkinlik” başlığı altında ise yapay zeka okuryazarlığına atıfta bulunan “*iş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar*” maddesiyle aynı amaca hizmet etmektedir.

**Tablo 1.** Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Yapay Zeka Okuryazarlığı Konusundaki Beceriler

Sosyal Bilgiler Öğretim Programındaki Temel Beceriler	
Araştırma	Kanıt kullanma
Değişim ve sürekliliği algılama	Konum analizi
Dijital okuryazarlık	Medya okuryazarlığı
Eleştirel düşünme	Problem çözme
Finansal okuryazarlık	Tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama
İletişim	Yenilikçi düşünme

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı (2024).

Yukarıda yer alan grafiğe bakıldığında 2024 sosyal bilgiler öğretim programında yer alan araştırma, kanıt kullanma, değişim ve sürekliliği algılama, konum analizi, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, eleştirel düşünme, problem çözme, finansal okuryazarlık, tablo, grafik ve diyagram

çizme ve yorumlama, iletişim ve yenilikçi düşünme gibi temel beceriler yapay zeka okuryazarlığına sahip bireylerde olması gereken beceriler olarak saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 2.** Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Yapay Zeka Okuryazarlığı Konusundaki Öğrenme Alanları ve Kazanımlar

Sınıf Düzeyi	Öğrenme Alanı	Kazanımlar
4. Sınıf	Teknoloji ve sosyal bilimler	-Çevrim içi ortamda uyulması gereken güvenlik kurallarını eylemlerine yansıtabilme.
	Yaşayan demokrasimiz	-Vatandaşlık haklarının kullanımında dijitalleşme ve teknolojik gelişmelerin etkilerini sorgulayabilme.
6. Sınıf	Teknoloji ve sosyal bilimler	-Bir ürün veya fikrin telif ve patent süreçleriyle ilgili bilgi toplayabilme.
	Teknoloji ve sosyal bilimler	-Toplumsal hayatta karşılaşılabileceği bir probleme yönelik bilimsel sorgulama yapabilme.

Kaynak: Milli Eğitim Bakanlığı (2024).

Yukarıda yer alan grafiğe bakıldığında 2024 sosyal bilgiler öğretim programındaki öğrenim alanlarından 4. 6. ve 7. sınıf öğrenme alanlarına bakıldığında teknoloji ve sosyal bilimler ve yaşayan demokrasimiz başlıklarında yer alan kazanımların yapay zeka okuryazarlığı konusuna hizmet ettikleri anlaşılmaktadır (Tablo 2).

Yapay zekanın en önemli kullanım aracı olan yapay zeka uygulamaları (Kognity, Gradescope, Udemy, Coursera, Duolingo, SplashLearn, Aleks, iThenticate, Turnitin, Canvas) ile ilgili projeler yaptırarak teorik bilgi edilmektedir (Bayram ve Çelik, 2023). Bu şekilde basit programlama araçları veya yapay zekâ uygulamaları ile modeller geliştirmek uygulamalı öğrenme yöntemi olarak tanımlanabilir. Sosyal sorunların çözümü noktasında önemli bir role sahip olan yapay zekâ, öğrencilerin iş birliği ve iletişim becerileri noktasında önemli bir beceri geliştirme fırsatı sunmaktadır. Sosyal bilgiler derslerinde, öğrencilerin yapay zekanın gelecekteki potansiyeli ve toplumsal etkileri hakkında düşüncelerini paylaşarak daha bilinçli bireyler olarak yetiştirilmeleri mümkün olmaktadır (Öngören, 2024). Bu unsurların bir araya gelmesi, öğrencilerin sosyal bilgiler konularını anlamalarını derinleştirirken, aynı zamanda yapay zekâ ile ilgili bilgilerini de geliştirecektir. Bu yaklaşım, geleceğin dijital dünyasında daha donanımlı bireyler yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

Yapay zekâ okuryazarlığını etkili bir şekilde öğretmek için, eğitimcilerin kendilerinin de yapay zekâ okuryazarı olması gerekmektedir. Söz konusu bu süreç, yapay zekâ ve makine öğreniminin temellerini anlamak, bu kavramları erişilebilir bir şekilde açıklayabilmek ve yapay zekanın etik ve toplumsal etkilerini anlamak anlamına gelmektedir. Bundan dolayıdır ki yapay zeka eğitiminde öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin yapay zeka okuryazarlık düzeylerinin belli bir seviyede olması hayati bir öneme sahiptir (Öngören ve Yıldırım, 2024). Bu değerlendirmelere göre sosyal bilgiler öğretim programı öğretmenlerle birlikte tasarlanırsa, yapay zekâ okuryazarlığı öğretim sürecine entegre edildiğinde temel konuların öğrenimini artırabilir. Bununla birlikte yapay zeka teknolojileri toplumumuzu ve kültürümüzü etkilemeye devam ettiği sürece, yapay zeka okuryazarlığı sorumlu vatandaşlık için çok önemli bir konumda olacaktır. Bireylerin yapay zeka hakkında bilinçli kararlar almasını, toplumsal etkilerini anlamasını ve yapay zeka politikası ve düzenlemesi hakkındaki tartışmalara katılmasına olanak sağlayacaktır. Söz konusu bu durum maarif eğitim modelinde son olarak düzenlenen sosyal bilgiler eğitim programında yer alan dijital vatandaşlık ve sorumlu vatandaşlık konusuna hizmet etmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2025b; Yıldırım ve Çalışkan, 2024).

Yapay zeka okuryazarlığı 21. yüzyıl için kritik bir beceridir ve bireyleri giderek daha fazla yapay zekâ ile dolu bir dünyada gezinmeleri, yapay zekâ teknolojileri hakkında bilinçli kararlar almaları ve yapay zekanın sorumlu ve etik gelişimine katkıda bulunmaları için donatmaktadır. 2024 yılı sosyal bilgiler öğretim programındaki becerilere bakıldığında araştırma, kanıt kullanma, değişim ve sürekliliği

algılama, konum analizi, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, eleştirel düşünme, problem çözme, finansal okuryazarlık, tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama, iletişim ve yenilikçi düşünme gibi temel beceriler yapay zeka okuryazarlığına sahip bireylerde olması gereken beceriler olduğu anlaşılmaktadır. Öğrenim alanlarında ise 4. 6. ve 7. sınıf öğrenme alanlarında teknoloji ve sosyal bilimler ve yaşayan demokrasimiz başlıklarında yer alan kazanımların yapay zeka okuryazarlığı konusuna hizmet ettikleri anlaşılmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024).

Yapay zeka okuryazarlığıyla ilgili yapılan çalışmalarda, yapay zekânın eğitime yaptığı katkılarının çok önemli boyutlarda olduğu ifade edilmektedir. Bundan dolayı öğrenciler yapay zekâ ile ne kadar erken tanıştırılırsa eğitimin kalitesi o düzeyde artacaktır (İşler ve Kılıç, 2021). Özellikle Millî Eğitim Bakanlığının yapay zekâ uygulamalarını anaokulundan beri kullanması eğitimin her aşamasının atlanmadan yapay zekâ yardımıyla izlenmesini sağlayacak ve böylece herhangi bir öğrenme eksikliğinde anında müdahale edilebilecektir. Ayrıca öğrencilerin anaokulundan beri gelişimleri göz önünde bulundurularak hangi alanlara daha yatkın olduğu belirlenebilecektir. Eğitimin geleceğinin etkili olarak şekillenmesi için Millî Eğitim Bakanlığının bu konuda gerekli adımları atmaları önerilmektedir. Her ne kadar Millî Eğitim Bakanlığı, FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi) Projesini hayata geçirirse de bu uygulamanın sadece akıllı tahta ve tablet dağıtımı ile kalmaması ve yapay zekâ temelli eğitim uygulamasına tamamen geçilmesi gerekmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2025a). Yapay zekâ uygulamaları sayesinde 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırabilecek becerilerin (yaşam ve meslek becerileri, öğrenme ve yenilenme becerileri, bilgi medya ve teknoloji becerileri) öğrencilere kazandırılması daha kolay olacak ve bu becerilere sahip öğrenciler ise gelecekte ülkelerin kalkınması adına söz sahibi olacaklardır.

#### Makale Bilgi Formu

<b>Yazarın Katkıları</b>	Makale tek yazarlıdır.
<b>Çıkar Çatışması Bildirimi</b>	Yazar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.
<b>Destek/Destekleyen Kuruluşlar</b>	Bu araştırma için herhangi bir kamu kuruluşundan, özel veya kar amacı gütmeyen sektörlerden hibe alınmamıştır.
<b>Etik Onay ve Katılımcı Rızası</b>	“Sosyal Bilgiler Eğitiminden Yapay Zeka Okuryazarlığına Bakış” başlıklı çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir. Yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu, toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmadığı yazar tarafından beyan edilmiştir.

## References

- Akdeniz, N. (2009). 6. Sınıf sosyal bilgiler yeni ders programının uygulanmasında karşılaşılan güçlükler, (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Ulusal Tez Merkezi.
- Ali, S., Park, H. W., & Breazeal, C. (2021). A social robot's influence on children's figural creativity during gameplay. *International Journal of ChildComputer Interaction*, 28, 100234. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100234>.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Banaz, E., & Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516-1529.
- Bayram, K., & Çelik, H. (2023). Yapay zekâ konusunda muhakeme ve girişimcilik becerileriyle bütünleştirilmiş sosyo-bilim etkinliği: Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 11(1), 41-78. <https://doi.org/10.56423/fbod.1241946>.
- Çelikkaya, T. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde araç-gereç ve materyal kullanımının önemi.*, (Editörler: R. Sever ve E. Koçoğlu). Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim teknolojileri ve materyal tasarımı, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Çetindamar, D., Kitto, K., Wu, M., Zhang, Y., Abedin, B., & Knight, S. (2022). Explicating AI literacy of employees at digital workplaces. *IEEE transactions on engineering management*, 71, 810-823. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3138503>.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard business review*, 96(1), 108-116.
- De Swarte, T., Boufous, O., & Escalle, P. (2019). Artificial intelligence, ethics and human values: the cases of military drones and companion robots. *Artificial Life and Robotics*, 24, 291-296. <https://doi.org/10.1007/s10015-019-00525-1>.
- Dyson, B., Shen, Y., Howley, D., & Baek, S. (2023). Social emotional learning matters: Interpreting educators' perspectives at a high-needs rural elementary school. *In Frontiers in Education* (8), 1100667. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1100667>.
- Edwards-Fapohunda, M. O., & Adediji, M. A. (2024). Sustainable development of distance learning in continuing adult education: The impact of artificial intelligence. *IRE Journals*, 8(1), 113-114.
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35.
- Gallavan, N. P., & Kottler, E. (2009). Constructing Rubrics and Assessing Progress Collaboratively with Social Studies Students. *The Social Studies*, 100(4), 154-159. <https://doi.org/10.3200/TSSS.100.4.154-159>.
- Güleç, S., & Hüdavendigar, M. N. (2020). Sosyal bilgiler eğitimi alanında okuryazarlık becerisi başlığında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 24-36.
- Halpern, D., & Katz, J. E. (2017). Texting's consequences for romantic relationships: A cross-lagged analysis highlights its risks. *Computers in Human Behavior*, 71, 386-394. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.051>.
- İncemen, S., & Öztürk, G. (2024). Farklı eğitim alanlarında yapay zekâ: uygulama örnekleri. *International Journal of Computers in Education*, 7(1), 27-49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12600022>.



- İşler, B., & Kılıç, M. (2021). Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Jin, M. G., Luo, X. M., & Zhang, G. H. (2017). The development and relationship between freshmen's mobile phone dependence and social adaptation: A cross lagged regression analysis. *Psychology: Techniques and Application*, 5(8), 449-454.
- Kafadar, T., Öztürk, C., & Katılmış, A. (2018). Farklı ülkelerin sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler eğitimi boyutunda karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 154-177.
- Karasu Avcı, E. & İbret, B. Ü. (2018). Toplumsal kimliğin oluşumunda sosyal bilgiler dersinin rolünün incelenmesi: sosyal bilgiler öğretim programları (1968, 1998, 2005). *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 10(29), 336-376.
- Küçükaydın, M. A. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel bir konuya ilişkin görüşleri ve argüman yapıları. *İlköğretim Online*, 18(1), 174-189. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.527195>.
- Lee, D., & Kim, Y. (2022). Development of self-expression activity class program for elementary school students to cultivate AI literacy. *Fourth Industrial Review*, 2(1), 9-7. <https://doi.org/10.20498/fir.2022.2.1.9>.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? competencies and design considerations. *Conference on Human Factors in Computing Systems- Proceedings*, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>.
- Mengüloğul, G., & Sarıkaya, B. (2024). Eğitimde Okuryazarlık Becerileri. *Asya Studies*, 8(30), 41-66. <https://doi.org/10.31455/asya.1574908>.
- Ministry of Turkish National Education (2024). 2024 Sosyal Bilgiler Ders Programı. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=1264>.
- Ministry of Turkish National Education (a) (2025). Geçmişten Günümüze YEĞİTEK. <https://yegitek.meb.gov.tr/ggy/index.html>.
- Ministry of Turkish National Education (b) (2025). Millî Eğitim Bakanlığı Türkiye Yüzyılı Maarif Model'ine Genel Bakış. <https://tymm.meb.gov.tr/genel-bakis?id=4>.
- Öngören, H. (2022). Türkiye'de internet kullanım eğilimi ve dijital vatandaşlık algısının insan hakları bağlamında incelenmesi. *Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Akademik Dergisi*, 5(9), 47-82.
- Öngören, H. (2024). Sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler açısından karşılaştırılması. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(26), 172-190. <https://doi.org/10.55605/ejedus.1562084>.
- Öngören, H. (2024). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlık Becerilerinin Analizi*, Bildiri Özetleri Kitabı, (ss: 34-36), XI. EJER 21-24 Mayıs, Kocaeli Üniversitesi.
- Öngören, H., & Yıldırım, Y. (2024). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Okuryazarlık Becerilerinin Analizi. *Bildiri Özetleri Kitabı*, International Education Congress 2024, Diyarbakır.
- Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği, 95-112. <https://www.muharrembalci.com/hukukdunyasi/alintilar/2113.pdf>.
- Öztürk, C. (2015). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*, Ankara: Pegem Akademi.
- Ryan, T., Henderson, M., Ryan, K., & Kennedy, G. (2023). Identifying the components of effective learner-centred feedback information. *Teaching in Higher Education*, 28(7), 1565-1582. <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1913723>.

- Sachan, A. (2023), The Future of Artificial Intelligence Trends and Predictions for 2023 and Beyond, Insights2Techinfo, pp.1, <https://insights2techinfo.com/the-future-of-artificial-intelligence-trends-and-predictions-for-2023-and-beyond/>.
- Sever, R. (2015). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Nobel Yayıncılık.
- Soylu, E. (2023). *Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen yapay zekâ eğitim içeriğinin yapay zekâ okuryazarlığına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi.
- Stembert, N., & M. Harbers. 2019. *Accounting for the Human When Designing with AI: Challenges Identified*. CHI'19-Extended Abstracts, Glasgow, Scotland, UK—May 04-09, 2019.
- Tarafdar, M., C. M. Beath., & J. W. Ross. (2019). Using AI to Enhance Business Operations. *MIT Sloan Management Review*, 60(4), 37–44. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12588.003.0015>.
- Turing, A. M. (2009). *Computing machinery and intelligence* (pp. 23-65). Springer Netherlands.
- Uymaz, M. (2024). Present and future of artificial intelligence: a case study on prospective teachers. *Sakarya University Journal of Education*, 14(Special Issue-AI in Education), 194-212. <https://doi.org/10.19126/suje.1466052>.
- Villegas-Ch, W., Arias-Navarrete, A., & Palacios-Pacheco, X. (2020). Proposal of an Architecture for the Integration of a Chatbot with Artificial Intelligence in a Smart Campus for the Improvement of Learning. *Sustainability*, 12(4), 1500. <https://doi.org/10.3390/su12041500>.
- Yacoubian, H. A., & Khishfe, R. (2018). Argumentation, critical thinking, nature of science and socioscientific issues: a dialogue between two researchers. *International Journal Of Science Education*, 40(7), 796-807. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1449986>.
- Yazıcı, M. H., & Demir, İ. N. (2022). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde dil bilgisi*. (Editör: Erdost Özkan) 12. Bölüm: “Yabancılara Türkçe Öğretimi”, Eğitim Yayınevi.
- Yıldırım, Y., & Çalışkan, A. (2024). 2024 sosyal bilgiler dersi öğretim programının 2005, 2015 ve 2018 programlarıyla karşılaştırılmalı analizi. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 8(1), 108-142. <https://doi.org/10.46452/baksoder.1485390>.
- Yılmaz, K., & Öngören, H. (2019). İlköğretim Öğretmenlerinin MEB 2023 Eğitim Vizyonuna İlişkin Görüş ve Değerlendirmeleri. *UEYAK, Marmara Üniversitesi, İstanbul*, (26.10. 2019-28.10. 2019).