



## "Even I Get Bored with Ordinary Presentations": Social Studies Teacher Candidates' Perspectives on Web 2.0 Tools

İlker Dere<sup>a</sup>  Nuriye Zeynep Kırıl<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Assoc. Prof. Dr., Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Türkiye, [dr.ilker.dere@gmail.com](mailto:dr.ilker.dere@gmail.com)

<sup>b</sup> Res. Assist., Anadolu University, Eskişehir, Türkiye, [zeynepkral6998@gmail.com](mailto:zeynepkral6998@gmail.com)

### ABSTRACT

The current study examines the perspectives of preservice social studies teachers about using Web 2.0 tools. Researchers used the case study design to achieve the purpose of the study. The working group consists of 25 preservice social studies teachers enrolled for the course "Social Studies Teaching II." The data were collected from three data sources: A structured interview form, unstructured observations, and documents. The content analysis method was used to analyze the data. The research results show that the participants learned Web 2.0 tools from academics at their university and mainly used Web 2.0 tools during the measurement and evaluation stage of their teaching performance. Moreover, the researchers observed that the participants used similar Web 2.0 tools, and some still discovered new instructional tools with more research. Furthermore, the participants stated that Web 2.0 tools contribute to learning, facilitate teaching, enable permanent learning, and attract attention by making social studies teaching fun. Lastly, while most preservice teachers mentioned that Web 2.0 tools have no limitations, some stated that Web 2.0 tools have limitations. It is concluded that Web 2.0 tools significantly enhance social studies courses and should be part of social studies teacher education programs.

**Article Type**  
Research

### Article Background

Received:

27.01.2024

Accepted:

12.03.2024

### Keywords

Web 2.0 Tools,  
Preservice Social  
Studies, Teacher  
Education, Instructional  
Technologies

**To cite this article:** Dere, İ. & Kırıl, N. Z. (2024). "Even I get bored with ordinary presentations": Social studies teacher candidates' perspectives on Web 2.0 tools. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 12 (2), 613-648. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1426445>

**Corresponding Author:** İlker Dere, e-mail: [dr.ilker.dere@gmail.com](mailto:dr.ilker.dere@gmail.com)

## Introduction

Today, it is only possible to imagine any area of life with technology. Naturally, educational activities are becoming increasingly digitalized. Under these circumstances, teachers practicing the system of qualified human education are expected to adapt to technological changes and developments. Therefore, institutions that train teachers must improve curricula, strategies, methods, and techniques (Alkhatatneh, 2022). Most children today are digital natives, and their expectations differ from those of digital immigrants. Digital natives are people born into the digital world who speak the digital language as a native language. On the contrary, digital immigrants were not born into the digital world but encountered it after a certain period of their lives (Prensky, 2001). Therefore, teachers' ability to address digital natives, communicate with them, use exciting materials, and teach them different skills depends on watching closely technology (Çetin & Işçi, 2022).

The use of technology in education (particularly in teacher education), technology integration, and instructional technologies are topics researchers have worked on for many years. Since it is impossible to list hundreds of studies on these topics, it is helpful to approach the research with teachers and prospective teachers, who are the focus of the study, on Web 2.0 tools. The studies, conducted with teachers and preservice teachers from different disciplines, explored participants' experiences, competencies, beliefs, attitudes, intentions, metaphors, and perceptions. In this study, after introducing Web 2.0 tools to prospective social studies teachers, we asked them to use them in teaching performances in their classrooms. This study aims to examine the perspectives of the preservice social studies teachers about using Web 2.0 tools. To achieve this, the researchers sought to answer the following research questions:

1. How are the preservice social studies teachers' perceptions of Web 2.0 tools?
2. How did the preservice social studies teachers explore the Web 2.0 tools?
3. At what stages did the preservice social studies teachers use Web 2.0 tools in their teaching performances?
4. What do the preservice social studies teachers think about the contributions of Web 2.0 tools to social studies teaching?
5. What do the preservice social studies teachers think about the limitations of Web 2.0 tools?

It is expected that identifying the perspectives about Web 2.0 tools of preservice social studies teachers being trained in the teacher education program will contribute to the field by demonstrating the potential and intention of future teachers' use of instructional technologies.

## Literature Review

The internet, the driving force of the digital age, has brought many innovations into our lives. One is the Web concept, which is more than just a source of information to which ordinary people can contribute, share, and comment on content (Blank & Reisdorf, 2012). In later times, Web 2.0, the following Web stage, was born during a conference brainstorming session between O'Reilly and MediaLive International. After these discussions, O'Reilly held the "Web 2.0 Conference" in 2004 (O'Reilly, 2005). The concept of the Web gained a new dimension after this conference and evolved

from Web 2.0 as a "readable-writeable" web to the "read-only" Web (Albion, 2008). Web 2.0 technologies have offered people new opportunities to create and share content with others. Web 2.0, also called social media, includes tools that allow image and sound sharing and creating online social networks (Bennet et al., 2012). These tools are now so popular and inevitable that they have become essential to people's daily personal or professional lives (Baro et al., 2013; Soomro et al., 2015). In parallel with these developments, Web 2.0 tools have also been used in educational activities.

### **Web 2.0 Tools in Education**

Instructional technologies positively affect pupils' academic performance (Can & Usta, 2021; Yağcı, 2017). These technologies support students in continuous learning, including multiple intelligences, increasing motivation and concentration, and concretization through audio-visual content. They also make passive students active and student-centered and provide learning in various environments that are independent of time and environment (Camnalbur, 2008; Engin et al., 2010; Güven & Sülün, 2012; Hücuptan, 2006; Yağcı, 2017). Instructional technologies allow teachers to adapt their teaching methods to various topics (Arslan, 2006), make the lesson interesting, facilitate classroom management, and provide quick feedback in measurement and evaluation.

The Web 2.0 tools help to create a learning environment consistent with the constructivist philosophy of education, which advocates the learner's active participation in learning. In contrast to traditional direct instruction and rote learning, Web 2.0 tools enable students to interpret content and structure their learning experience (Enonbun, 2010). Furthermore, these tools allow students to collaborate, discuss, share information, interact, and develop digital literacy skills (Hao & Lee, 2017). In this way, it is possible to help students develop their "learning and innovation skills," which are 21st-century competencies such as creativity, communication, and cooperation (Partnership for 21st Century Skills, 2004).

The measurement and evaluation process students dislike in educational activities (Kivunja, 2015) can be more fun with Web 2.0 tools. Simultaneously, these tools appeal to different senses and the types of intelligence that Howard Gardner (1983) classified in the "Theory of Multiple Intelligences." In this sense, many Web 2.0 tools can create a collaborative learning environment. For example, Web 2.0 tools that engage students' multiple senses support learning for visual, linguistic, and rhythmic intelligence. Additionally, classroom activities enriched with Web 2.0 tools during measurement and evaluation processes and measurement activities address logical intelligence; digital maps address visual and naturalistic intelligence, and classroom activities address internal, social, and kinesthetic intelligence.

Web 2.0 tools have been used for various purposes in educational activities (Dere & Demirci, 2021). As we believed that it would be helpful to classify them according to their intended uses and functions, we grouped the tools as follows:

- *Tools for preparing presentations:* PowerPoint, Prezi, Moovly, Emaze, Biteable, Doratoon
- *Tools for the preparation of animation:* Powtoon, Plotagon, Voki, Vyond, Wideo, Explania, Toontastic, Tellagami, Animaker, Renderforest, BrainPop
- *Tools for preparing cartoons:* Make Beliefs Comix, ToonyTool, Storyboard, Pixton, SlimeBox, Creaza

- *Tools for preparing mind maps*: Bubbl.us, Popplet, Wise Mapping, SpiderScribe, Goconqr, MindManager, MindMeister, Miro, Mindmap Maker, Coggle.it, Creately, Gramener Comicgen, Gliffy, Mindomo, Cacao
- *Virtual exhibition tools*: Artsteps and Artspaces
- *Virtual tour tools*: Google Earth, Google Maps, Thinklink, Tour Creator, Klapy, Theasys, NASA WorldWind, Marble, Earth 3D Map
- *Virtual class creation tools*: Google Classroom, Beyaz Pano, Edmodo, ClassDojo, Flipgrid, EduClipper
- *Virtual book creation tools*: StoryJumper, WriteReader, Canva, FlipSnack, Creaza, VistaCreate, Visme
- *Measurement and evaluation tools*: Kahoot!, Mentimeter, Socrative, Quizizz, Quizalize, Gimkit, Plickers, Learning Apps, Opinion Stage, Quizlet, Synap.ac, Testmoz

Web 2.0 tools, including some of the above types, are used at all education and teacher training levels to make courses more active and enjoyable.

### Using Technology in Teacher Education

One of the essential tasks in effectively using educational technologies and Web 2.0 tools in schools is teacher training. Due to their inclination, the new generation can quickly learn and use technological tools they have never used. Teachers are also expected to teach digital skills to their students. For preservice teachers to be competent in using educational technologies (Boulton & Hramiak, 2014), institutions that train teachers should update their applications in terms of curricula, strategies, methods, and techniques (Alkhatatneh, 2022). The use of educational technologies in teacher education will also reflect the quality of teaching (Ratheeswari, 2018). Moreover, students studying at the university want to see technology, which is an essential part of their lives, in their courses (Newland & Byles, 2014).

If social studies teachers are expected to integrate technologies into their courses in their professional lives, they should be taught appropriate technologies in university classes. To do this, the academics who train them must use the necessary methods and techniques for technology integration. When Web 2.0 tools are effectively integrated into the classroom, preservice teachers turn away from teacher-centered pedagogy and shape information into student-centered pedagogy. These tools enhance collaboration and high-level thinking skills (Adcock & Bolick, 2011). For preservice teachers to benefit from these opportunities in their future teaching, teacher education programs should support their beliefs in using technology. At this stage, academics and peers can develop preservice teachers' beliefs about the use of technology through feedback after preparing sample course content (Sadaf et al., 2012a). However, the academics who train teachers must be equipped with instructional technologies for these developments. When these conditions are met, preservice teachers can be taught how to use instructional technologies, especially Web 2.0 tools, properly.

Using technology, which has contributed to digitalized education at various levels and branches of education, technology integration, and Web 2.0 tools, is a topic that researchers have been working on for many years. The first group of the studies, conducted with teachers from different disciplines, explored participants' experiences, competencies, beliefs, attitudes, and perceptions (Almekhlafi &

Abulibdeh, 2018; Alkhayat et al., 2020; Çalışkan et al., 2019; Eyüp, 2022; Twillert et al., 2020; Yaylak, 2020; Yıldırım, 2023). Similarly, the studies conducted with students and preservice teachers discussed participants' user and acceptability situations, attitudes, perspectives, intentions, self-efficacy perceptions, experiences, and metaphors (Adcock & Bolick, 2011; Aydoğmuş & Arslantaş, 2020; Baltacı-Göktalay & Özdilek, 2010; Gürsoy & Orhan-Göksun, 2019; Kale, 2014; O'Connell & Dymont, 2016; Özpınar, 2020; Pan & Franklin, 2011; Sadaf et al., 2012a, 2012b, 2016; Tatlı et al., 2019; Teo et al., 2019; Tünkler, 2021). Çelik (2020) conducted the most similar research to our study. She found that the negative perceptions of the preservice social studies teachers who used the Web 2.0 tools in group work changed positively at the end of the process. After examining other studies, the research was designed to assess the perceptions and experiences of the preservice social studies teachers about using Web 2.0 tools. For this purpose, the researchers seek answers to these research questions:

1. How do preservice social studies teachers perceive Web 2.0 tools?
2. What are preservice social studies teachers' ways of exploring Web 2.0 tools?
3. In which stages of their course performances and for what purposes did preservice social studies teachers use Web 2.0 tools?
4. What do preservice social studies teachers think about the contributions of Web 2.0 tools to social studies teaching?
5. What do preservice social studies teachers think about the limitations of Web 2.0 tools?

Determining the perspectives of preservice social studies teachers studying in teacher training programs about Web 2.0 tools will reveal the potential of future teachers to adopt instructional technologies and their intention to use them. This will strengthen the existing literature on the use of technology in teacher education.

## Materials and Methods

### Research Model

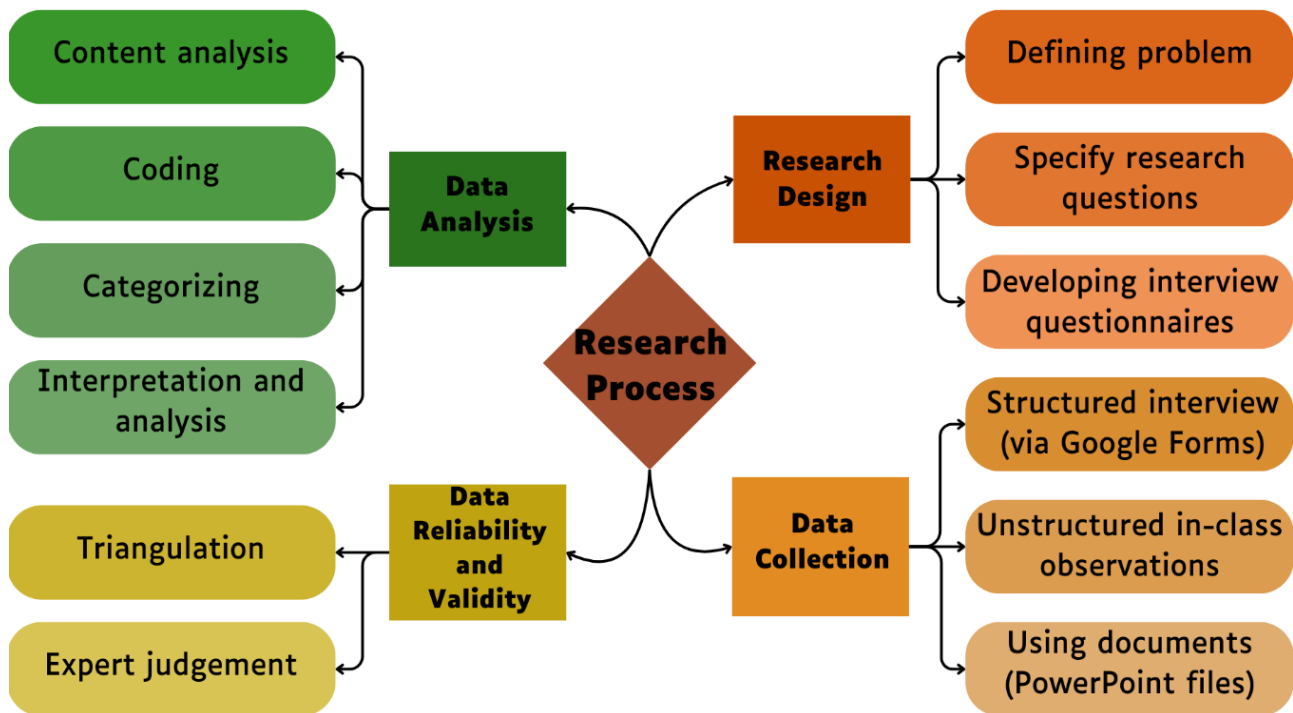
This study employed a qualitative case study design to explore the perspectives of preservice social studies teachers who used Web 2.0 tools. Case studies use evidence to explain complex, multifaceted events, conditions, and processes. A situation or process is presented and described holistically, and multiple perspectives may be included (Neuman, 2014). For this reason, classroom experiences with Web 2.0 tools are explained as multidimensional using different data sources.

### Research Process

Participants received a document with various Web 2.0 tools in the first stage of the course. This document describes Web 2.0 tools such as Kahoot!, MindMeister, Canva, Edmodo, Padlet, Quizlet, Tagul, Biteable, Weebly, Clip Generator, SurveyMonkey, Picsart, Renderforest, Jibjab, Thinglink, Animoto, and Photofunia, which teachers extensively use. We demonstrated some of the most used Web 2.0 tools in educational implementations to prospective teachers. However, we did not limit them to these tools and said they can use whatever they want. The participants found and used

different Web 2.0 tools by searching the internet. In addition, each participant selected attainments from the 2018 Social Studies Teaching Curriculum and a method or technique to teach them. Then, each week, three participants took on the role of a teacher to teach their chosen topic using different methods, techniques, and Web 2.0 tools. The other participants took on the part of students who attended the course, listened, and asked questions. At the end of each course, the suitability and use of the Web 2.0 tools were discussed (Figure 1).

Figure 1

*Research Process***Working Group**

Twenty-five preservice social studies teachers participated in the research that enrolled in the "Social Studies Teaching II" course. Therefore, we selected the participants using the convenience sampling method (voluntarily) and obtained informed consent from them. The course provides prospective social studies teachers with teaching methods, techniques, materials, and educational technologies. We used the codes (P1, P2, P3...) instead of the real names of the participants aged 20-22.

**Data Collection Process**

Before the research, a decision was obtained from Tekirdağ Namık Kemal University Social and Humanities Scientific Research and Publication Ethics Committee that the research was ethically appropriate (No. T2023-1759 dated 2023-12-01). Data were collected from three data sources: a structured interview form, unstructured observations, and documents according to the case study model. The structured interview questions, five open-ended questions to find answers to the research questions, were prepared by researchers. Then, the researchers conducted two interviews with two preservice teachers to test the questions. After analyzing the interviews, the questions were finalized. Then, the first author of the research sent the questions to the participants via Google Docs and asked that no one write their names in the interview documents to avoid bias and collect data anonymously. In addition, we asked voluntary students more questions by email when we could



not understand or needed more clarification and tried to ensure data saturation. Additionally, the researchers took observation notes on the participants' performance using Web 2.0 tools during the course. Finally, PowerPoint presentations created by the preservice teachers were collected at the end of the semester.

### **Data Analysis**

The questions of a qualitative case study may describe the case and the themes extracted from the data. As we intended to describe and explain the research case and questions, we preferred the content analysis method (Creswell & Creswell, 2023). In the content analysis, as Krippendorff (2018) offers, we downloaded the structured interview data from Google Docs as an Excel spreadsheet file and read, coded, and analyzed it in the context of the research questions. Later, we evaluated the PowerPoint presentations prepared by the students. In the final stage, we compared and interpreted three groups of data. The results were presented in figures, and frequencies were used to show the frequency of opinions.

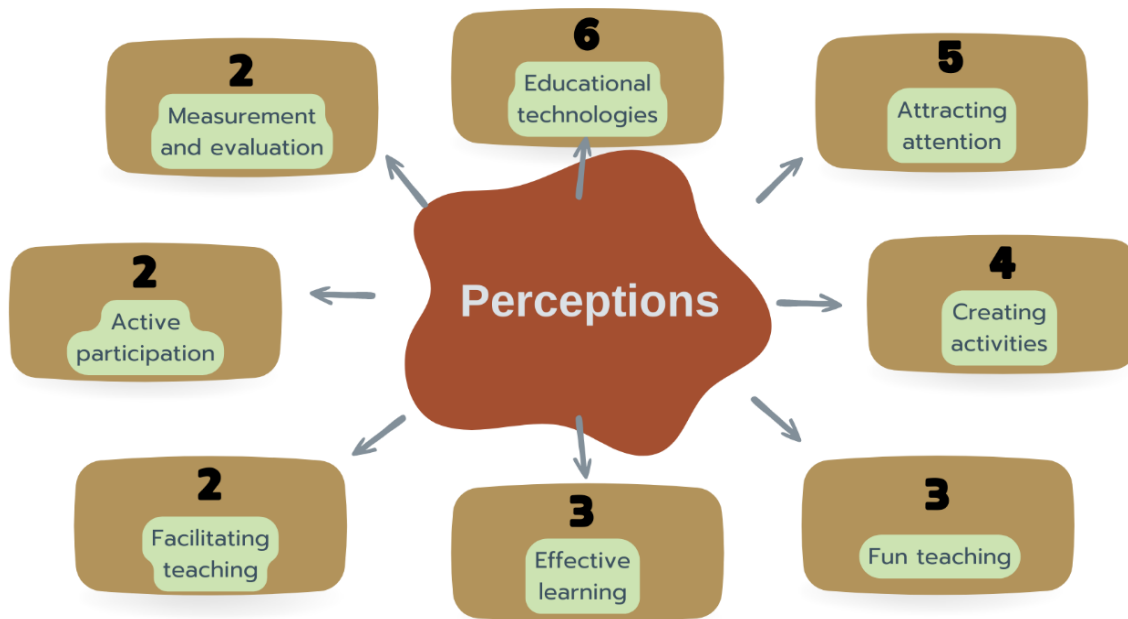
Additionally, we used the triangulation method collected through multiple sources, including interviews, observations, and document analysis, to ensure the reliability and validity of the research (Creswell & Creswell, 2023). In this respect, the data was collected from interviews, observations, and PowerPoint presentations to verify the findings mutually. We used observation notes and PowerPoint presentations to validate the data we obtained from the interviews. For example, in an interview, a participant said: "I used the "Kahoot!" and the students liked it very much." In this case, we have verified the accuracy of this information by checking our notes. Again, by looking at the PowerPoint presentations, we verified which Web 2.0 tools participants used (see Figure 5). Hence, we determined tools that some preservice teachers did not remember or said extra. Additionally, two field experts provided feedback and reviewed the interview questions and the data analysis. Finally, the participants' direct statements (quotes) substantiated the findings.

## **Results**

### **Web 2.0 Tools Perceptions of Preservice Teachers**

First, participants were asked what comes to mind when Web 2.0 tools are mentioned. The answers given are categorized and shown in Figure 2.

Figure 2

*Web 2.0 Tools Perceptions of Participants*

As can be seen from Figure 2, participants identify Web 2.0 tools with the characteristics of "educational technologies" and "attracting attention." For example, a participant, P2, described what he imagined Web 2.0 tools to be as follows: *"Before I knew the topic, I thought there was something about the types of software that I could not relate to education, but when I started learning, I realized that it is one of the most important elements that support education."* As seen from this statement, P2 has realized that Web 2.0 tools are one of the essential components of educational technologies as he learns.

A participant, P1, focused on the possibilities that Web 2.0 tools offer for the teaching process and emphasized that they attract attention: *"When we talk about Web 2.0 tools, I imagine different designs and colorful courses. When I was unaware of Web 2.0 tools, I found that the course presentations I created were colorless. After learning about Web 2.0 tools, I did not want to create a concept map in Word or PowerPoint."* As you can see, the participant notes that Web 2.0 tools add a different dimension to presentations and that the old methods are ordinary. Moreover, P15 explains the main features of Web 2.0 tools: *"They are the tools that the teacher uses during class to have fun, increase student participation, and attract attention."* As can be seen, unlike P1, P15 emphasized the role of Web 2.0 tools in having fun while learning and contributing to student participation.

It is possible to list some of the perceptions of other participants about Web 2.0 tools as follows:

"It is an application to organize activities for students" (P7)

"The digital activities that are used during the teaching process" (P11)

"Tools used for effective learning during courses" (P14)

"Applications used to prepare the activities that we can use in the courses" (P19)

"Using some applications on the internet while teaching" (P24)

As can be seen from the statements, preservice teachers perceive Web 2.0 tools as tools with which various activities and applications can be used in the teaching process. Additionally, P23 emphasized the teaching process aspect of Web 2.0 tools, saying, *"It is the realization of education and training on digital education platforms. This experience helps to learn more easily."* Finally, P8 and P18



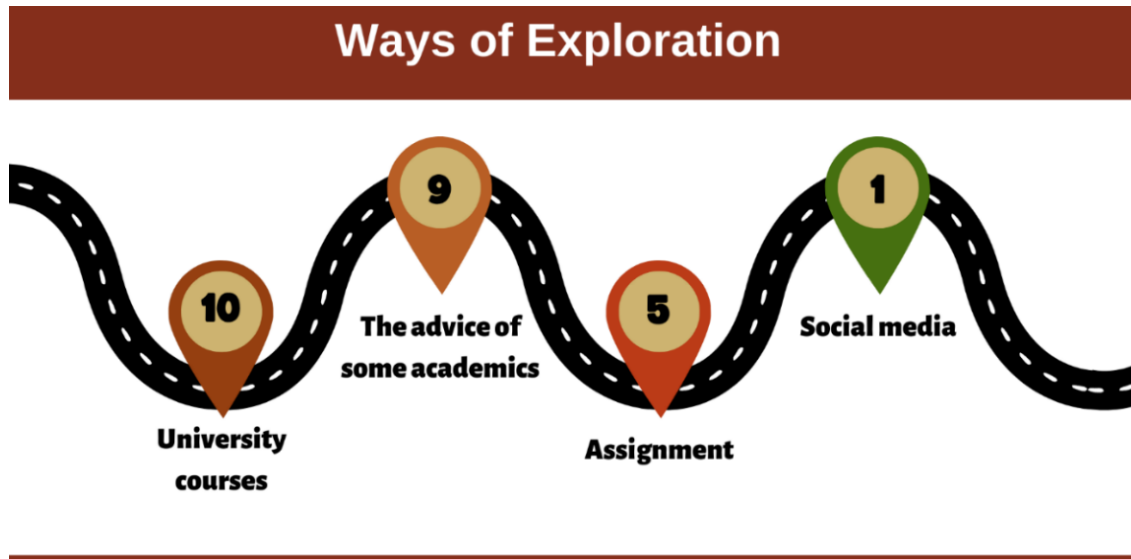
noted that when they mention Web 2.0 tools, the concept of "measurement and evaluation" comes to mind.

### Ways to Explore Web 2.0 Tools

The second research question explored how preservice teachers learned Web 2.0 tools, as shown in Figure 3.

Figure 3

*Ways of Exploration*



The participants mainly learned the Web 2.0 tools in their university courses. P3, one of the trainee teachers, summarized the learning process as follows: "I learned them with the support of my (academic) advisor at the university. He taught us where, how, and for what purpose we should use these tools in his courses." Similarly, P25 said, "I first discovered them with the assignment the teacher gave us at the university. After that, I used them more extensively in social studies," pointing out that he learned about Web 2.0 in his undergraduate studies. Finally, P14 explained how she has to know these tools: "I got to know them when our university teacher used the Kahoot! program in the measurement and evaluation stage."

Some academics introduced these tools to some preservice teachers during the courses. P20, a preservice teacher, described his experience: "I had not heard of or seen Web 2.0 tools from anyone until my second year at the university. I learned about them when a teacher asked us to prepare an activity using Web 2.0 tools." Apart from that, P22, who discovered Web 2.0 tools through social media, summarized this process: "I discovered them on popular teachers' accounts on Instagram, and then I started learning these tools thanks to my course teacher."

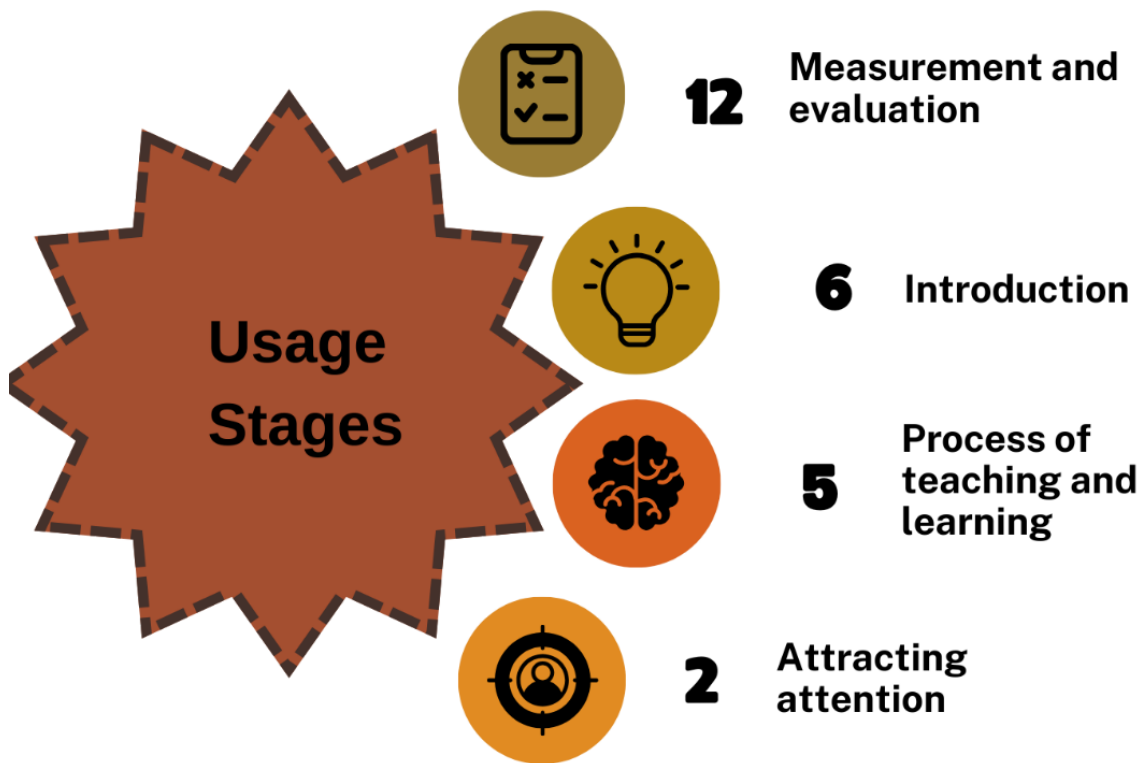
The quotes presented so far show that preservice teachers know Web 2.0 tools through the courses and assignments they have prepared with advice from academics. Participants often told the researchers that they learned almost all the tools in the university courses.

### Preservice Teachers' Usage Stages and Objectives of Web 2.0 Tools

The third research question investigated the stage at which participants use Web 2.0 tools during their teaching, presented in Figure 4.

Figure 4

## Usage Stages



As can be seen in Figure 4, almost half of the preservice teachers (12) used Web 2.0 tools in the measurement and evaluation stage. P16 said that he uses Web 2.0 tools for this purpose: *"I use them in the measurement and evaluation stage. Also, I use these tools to understand whether the course I taught was understood properly and to get student feedback."* P16 preferred Web 2.0 tools to get feedback, one of the essential parts of the teaching process. P15, who uses various Web 2.0 tools, described his experience as follows: *"I showed the shape that I drew in WordCloud to attract students' attention in the introductory stage of the course. During the course, I used the Bubbl.us application in the tables. At the end of the course, I prepared a test for the students using Kahoot! application in the measurement and evaluation stage."*

As you can see, P15 points out that she uses "Kahoot!" and "Bubbl.us" for measurement and evaluation. Moreover, P14, P21, and P24 emphasized that they prefer to use "Canva" to create different posters and visual representations. In contrast to them, P21 mentioned Wordwall's function in preparing activities, saying, *"I created a fun assessment process with different activities that I prepare on Wordwall."* These findings also coincide with the researchers' observations during the trainee teachers' teaching process. The participants mainly used Web 2.0 tools during their teaching performance measurement and evaluation stage.

P12, who uses many Web 2.0 tools (Mindmeister, Gliffy, Wordwall, Kahoot!, and Learning Apps), explained his experience as follows:

*In the teaching process, I create maps using tools such as Mindmeister or Gliffy to capture the students' attention while teaching concepts and to ensure the permanence of learning. In the measurement stage, I create true-false and cloze tests with tools such as Wordwall, Kahoot!, and Learning Apps to keep students having fun, encourage ongoing learning, and ensure students' active participation with a sense of curiosity.*

As can be seen, P12 has used the Web 2.0 tools for different purposes by distributing them to all stages of the course. This example shows that the participant also effectively benefits from the functions of the Web 2.0 tools. Finally, P20 explained the reasons for choosing these tools with concrete examples: "We usually used WordArt in the introductory stage of the course to measure students' vocabulary. We have used tools like Kahoot!, Wordwall for measurement and assessment, and MindMeister for concept teaching. Apart from these, we also use virtual tours for museum education." The quote explains that the participant uses Web 2.0 tools efficiently at all stages and can transfer what he learns to other courses.

All the tools used by the preservice teachers during their teaching processes are presented in Figure 5:

Figure 5

Used Web 2.0 Tools



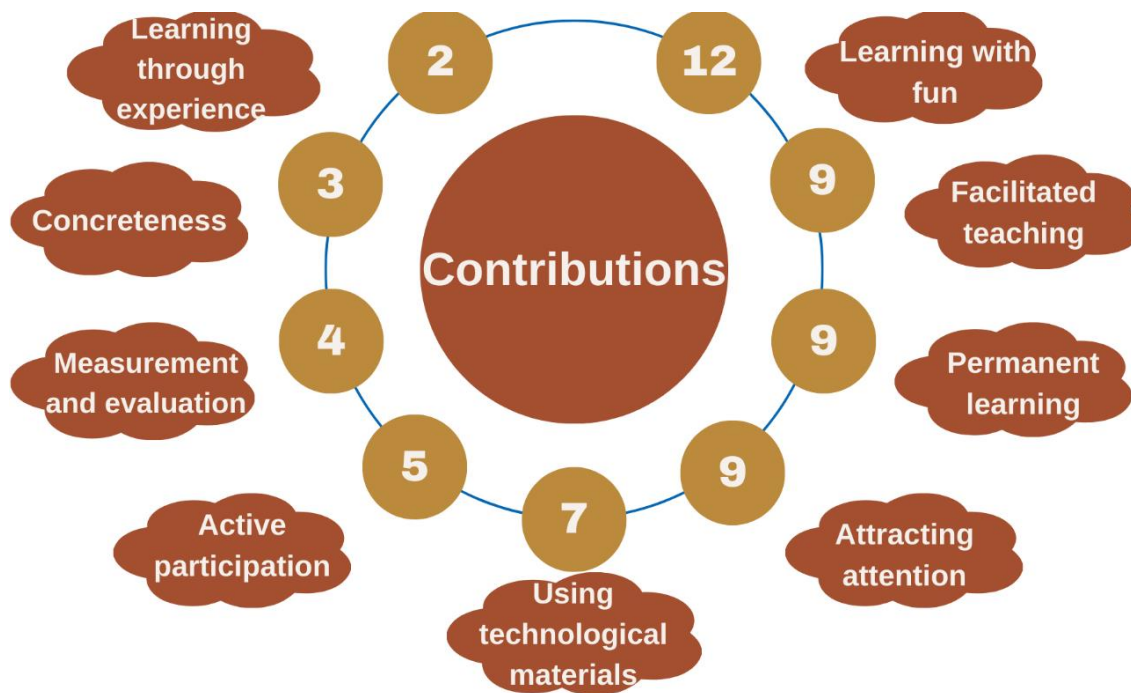
Figure 5 shows that the preservice teachers mainly used Kahoot!, WordArt, and Canva during their courses. These findings are consistent with the course content plans the participants submitted at the end of the course.

### Contributions of Web 2.0 Tools to Social Studies Education

For the fourth research question, the contributions of Web 2.0 tools to the social studies course were assessed and presented in Figure 6.

Figure 6

## Contributions of Web 2.0 Tools



The participants consider the most significant contribution of Web 2.0 to social studies teaching as "learning with fun." P23, a participant who believes that Web 2.0 tools make teaching fun, explained her reasons: *"The use of technology in teaching is useful for digitizing education and providing education in line with the age of technology. [These tools] are handy and entertaining in the teaching stage. They are instrumental in keeping students' attention on the course and maintaining their interest in it."* In addition to P23, P2 specified these tools' facilitating and attention-grabbing characteristics, stating, *"Since social studies is a history-focused class, it is difficult to capture students' attention and ensure their continuity. Web 2.0 tools attract students' attention and make courses more fun and educational."* Shortly, these tools help keep students' interests alive in teaching historical topics in social studies courses.

Additionally, the participants gave an example of the wide range of uses of Web 2.0 tools in social studies teaching. P11, one of the preservice teachers, explains the possibilities offered by Web 2.0 tools as follows:

Since social studies encompass many disciplines, our content should be diverse. In our courses, we sometimes present information from life, sometimes from history or geography. Of course, these are abstract topics and concepts. For students not to get bored with these topics, it is necessary to make the courses attractive and entertaining. I can say that *even I get bored with ordinary presentations*. However,

As the participant says in the quote, teaching becomes attractive and fun when Web 2.0 tools are effectively used. Simultaneously, the participant's statement about courses being boring when Web 2.0 tools are inadequate is a critical detail from the student's perspective. Social studies contain hundreds of concepts. Another important point mentioned by P11 is to address and concretize these concepts by reducing them to the students' level using fun and engaging activities like Web 2.0 tools.

Noting that Web 2.0 tools enable permanent learning, P5 summarized: "I saw that these tools attracted students' attention and students had fun, so learning became more permanent."

Additionally, some participants mentioned the contribution of Web 2.0 tools to active participation, saying:

"Keeping students' attention, facilitating learning, increasing participation in the course" (P6).

"Students are actively participating in class. We gained experience by using Web 2.0 tools, and my teaching became active." (P9)

Preservice teachers highlighted an essential contribution of Web 2.0 tools related to measurement and evaluation. One of the participants, P16, described his experience on this topic: *'I have seen that these tools are very effective in teaching concepts. We often used them as feedback in the measurement and evaluation stage and got good feedback.'* Finally, P25 mentioned the various contributions of these tools, *"I think they have many benefits and help students learn through experience by making them more active in terms of skills and attainments."*

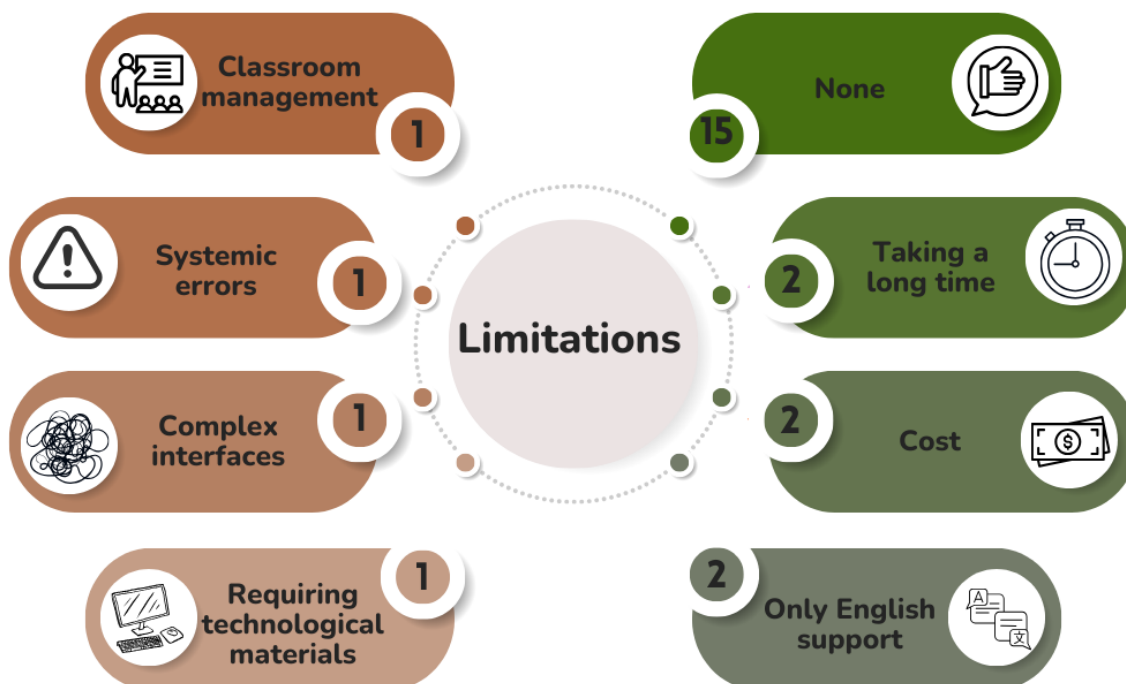
The results showed that the contributions of Web 2.0 tools are consistent with the teaching principles and closely related to the preservice teachers' perceptions of Web 2.0 tools mentioned in the first title of Findings.

### Limitations of Web 2.0 Tools

Finally, the research question asked the preservice teachers to interpret the limited or disadvantaged aspects of Web 2.0 tools, and the answers given are classified and presented in Figure 7:

Figure 7

Limitations of Web 2.0 Tools



More than half of the participants (15) stated that Web 2.0 tools have no limited aspects. P13, a preservice teacher who supports this view, said, *"I did not see any limited aspects with them. Everyone could easily adapt them to their attainments and plans."* However, the majority of the participants mentioned some limitations. Among these limitations, cost, the English language, and the need for technological materials were highlighted. The prospective teachers' opinions on these limitations are presented below.



"There are many Web 2.0 tools; I could not use them because most of them require a fee." (P10)

"We cannot use Web 2.0 tools in places where there is no access to the Internet or if there is no tool to connect to the Internet." (P16)

"For tools without a Turkish translation, using them can be difficult." (P17)

"As the teaching time in schools is limited, the activities cannot be completed during the teaching time." (P19)

As can be seen, participants point out that limitations such as intense topics, limited time, and internet access limit the opportunities for using Web 2.0 tools. Furthermore, P4, one of the preservice teachers, explains in detail the difficulties he had while using Web 2.0 tools:

As users were prompted to become members when discovering Web 2.0 tools, I forgot which email or password I entered. I tried to learn each tool because I use Web 2.0 tools all the time. After I became a member, it was not easy to find the forms or to learn how to create a design for the first time because each website has its design. These intense endeavors lead to wasting time.

P4 went through processes such as creating, discovering, and recognizing the features of use each time he used Web 2.0 tools. Finally, P24 explained the limitations of Web 2.0 tools she observed in classroom management: *"These tools are weak in classroom management. When students see fun activities, the class engages in a playful mood. Sometimes, I use the reward option as they make classroom management difficult."* As seen from the quote, the P24 pointed out that students can perceive Web 2.0 tools as purely entertainment tools. To overcome the limitations mentioned here, participants frequently asked questions of the researchers, and the researchers suggested some alternatives to these limitations.

## Conclusions and Discussions

This study sought answers to five research questions. In the first research question, the researchers investigated how preservice teachers perceive Web 2.0 tools. The results show that when they mentioned Web 2.0 tools, they thought of "educational technologies," "attraction," and "creates activities." As in the studies of Tatlı et al. (2019) and Aydoğmuş and Arslantaş (2020), participants emphasized the characteristics of Web 2.0 tools to create an entertaining environment. When explaining the participants' perceptions about Web 2.0 tools, the remarkable result is that they prefer to mention their qualifications of Web 2.0 tools and their contribution to the teaching process instead of metaphors. The fact that participants explained Web 2.0 tools in terms of these qualities and did not use metaphors can be associated with the fact that the questions asked were not expressed in terms of metaphors, and they found it challenging to compare Web 2.0 tools with anything else.

The researchers examined how preservice teachers explored Web 2.0 tools in the second research question. The results show that the participants explored Web 2.0 tools from academics at their university. In this respect, a teacher-training program is more effective than individual research. This result reflects the pioneering role of scholars and their quality, knowledge, and innovative practices in integrating preservice teachers with technology. Nowadays, almost all university students have been born and grown up in digital technologies. Therefore, the result shows once again the importance of improving the applications of institutions that train teachers in terms of updated curricula, strategies, methods, and techniques (Alkhatatneh, 2022) and the development of their beliefs in the use of technology (Sadaf et al., 2012a).



In response to the third research question, the researchers found that preservice teachers mainly used Web 2.0 tools during the measurement and evaluation stage in their teaching performances. In this context, trainees benefited from Web 2.0 tools to get feedback on the course. Additionally, some preservice teachers preferred these tools in the stages of introduction to teaching, teaching, learning, and arousing attention. Furthermore, it was found that most participants benefited from Web 2.0 tools in all phases of the course and transferred what they learned to other classes.

Based on these results, which Web 2.0 tools they use were investigated. The research results show that participants use similar tools, while some participants with more research discovered new tools. The document on Web 2.0 tools provided by the academic who taught the course could influence it because this document mainly highlighted these tools. In addition, participants have seen instruments such as Kahoot!, Wordart, Canva, Wordwall, and Bubbl.us being used in the courses they have attended. The fact that preservice teachers do not explore these tools themselves and tend to use familiar and simple tools may be a reason for this situation. Moreover, the fact that the participants are willing to use Web 2.0 tools means that none have a negative opinion. In contrast, they mention the pedagogical contributions of Web 2.0 tools, indicating that they intend to integrate them into their professional teaching (Sadaf et al., 2012b).

Regarding the fourth research question, the researchers investigated the preservice teachers' opinions on the contribution of Web 2.0 to social studies teaching. The participants stated that Web 2.0 tools contribute to learning, facilitate education, enable permanent learning, and attract attention by making social studies teaching fun. Some participants said they were bored with the ordinary presentations by their classmates. Moreover, Web 2.0 tools keep courses from becoming monotonous and appeal to all types of intelligence classified in the theory of multiple intelligences. Moreover, when teachers engage students in ways they understand, permanent learning can be ensured as students' interest in the course increases. These results are parallel with many studies in the literature. Many studies highlighted that Web 2.0 tools positively influence students' course motivation and academic performance, attract attention, and make learning more enjoyable (Azid et al., 2022; Dere & Akkaya, 2022; Kayar, 2019; Perikos et al., 2015).

Additionally, Web 2.0 tools significantly contribute to social studies teaching, such as using technological materials, active participation, measurement and evaluation, concretization, and learning through experience. The results showed that the contributions of Web 2.0 tools are consistent with the teaching principles and closely related to the preservice teachers' perceptions of Web 2.0 tools mentioned in the first section of Findings. This result suggests that the contributions of Web 2.0 tools shape preservice teachers' perceptions.

For the last research question, the researchers investigated the opinions of preservice teachers about the limitations of Web 2.0 tools. According to the results, most preservice teachers (15) mentioned no limitations to Web 2.0 tools. However, some think Web 2.0 tools have limitations because they require a long period of use, are costly, require technological materials, are in English, have complex interfaces, have systematic errors, and cause problems in classroom management. The preservice teachers who participated in Özpınar's (2020) study also saw the need for Internet and technological materials for Web 2.0 as a significant limitation. Simultaneously, Grosseck (2009), in his research evaluating the use of Web 2.0 in higher education as a disadvantage, presented the need for a high-quality Internet connection for Web 2.0 tools. In addition, some studies mention the disadvantages of Web 2.0 tools, such as that they are in English and must be paid for (Gürsoy & Orhan-Göksun, 2019; Tünkler, 2021) and classroom management (Tatlı et al., 2019).

Despite these findings, the preservice teachers may easily overcome most of the limitations of Web 2.0 tools. In addition to the paid versions of many Web 2.0 tools, there are also free versions for testing. Preservice teachers can benefit from these free trial versions. They state that many tools are challenging because they are programmed in foreign languages. This difficulty can be solved with the "Instant Translate" plug-in in the web browser. However, paid memberships and the need for technological tools can be significant problems for preservice teachers. Nevertheless, it can be said that their efforts can solve most of these limitations.

### Suggestions

The study results show that preservice teachers are unaware of Web 2.0 tools unless they are encouraged to do so by academics at the university and do not make enough effort to conduct their search. For this reason, an educational technology course that introduces Web 2.0 tools is essential for integrating technology into the classroom. Preservice teachers take courses on educational technologies as compulsory courses. However, only a limited number of Web 2.0 tools (such as Kahoot! and Canva) are introduced in these courses. More tools should be used in educational technology courses. On the presentations and projects that the preservice teachers have prepared with the help of Web 2.0 tools, they can receive feedback from academics and peers. These practices will enable them to identify their weaknesses and strengths concerning Web 2.0 tools. These experiences will encourage preservice teachers to integrate Web 2.0 tools into their professional lives in the future.

Moreover, all participants expressed their reasons for using Web 2.0 tools in the following years. However, if future teachers do not know how to use the technology beforehand, they cannot be expected to contribute to integrating technology into education. Moreover, the use of ChatGPT in education is being discussed; it is urgent to quickly incorporate Web 2.0 tools into courses, increase student participation, and use higher-level technological tools. We can even call it an "emergency action plan" because the classes that cannot catch up with technology and are taught only with PowerPoint have become almost meaningless for the new generation. "How much technology and what level of technological knowledge is sufficient?" Although we cannot answer the question, saying "courses more integrated into technology" would not be wrong.



The researchers conducted the study only with (senior) preservice social studies teachers in their final year. New research may include preservice teachers from other disciplines who have taken courses in educational technology. However, the comparisons in such a study might be incomplete because the teaching objectives of the social science and science courses and the required Web 2.0 tools are different. This makes a comparison with the use of limited tools possible. From another viewpoint, this research can be seen as an essential feature. Since only preservice social studies teachers were included, all statements and discussions relate directly to this area.

**Ethics Committee Approval:** Tekirdag Namık Kemal University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Board, at its meeting dated 01.12.2023 and numbered T2023-1759, unanimously decided that the study in question was ethically appropriate.

**Author Contributions:** The authors contributed equally to the study.

**Conflict of Interest:** Authors declare that they have no conflict of interest.

## “Sıradan Sunumlarda Ben Bile Sıkılıyorum”: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçları Hakkındaki Perspektifleri

İlker Dere<sup>a</sup>  Nuriye Zeynep Kırıl<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Doç. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye, [dr.ilker.dere@gmail.com](mailto:dr.ilker.dere@gmail.com)

<sup>b</sup> Arş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, [zeynepkral6998@gmail.com](mailto:zeynepkral6998@gmail.com)

### ÖZET

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin algıları ve deneyimleri incelenmektedir. Araştırmada çalışmanın amacına ulaşmak için durum çalışması modeli kullanılmıştır. Çalışma grubu “Sosyal Bilgiler Öğretimi II” dersini alan 25 sosyal bilgiler öğretmen adayından oluşmuştur. Veriler, üç veri kaynağından toplanmıştır: Yapılandırılmış görüşme formu, yapılandırılmamış gözlemler ve belgeler. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, katılımcıların Web 2.0 araçlarını üniversitelerindeki akademisyenlerden öğrendiklerini ve öğretim performanslarının ölçme ve değerlendirme aşamasında ağırlıklı olarak kullandıklarını göstermektedir. Ayrıca araştırmacılar, katılımcıların benzer Web 2.0 araçlarını kullandıklarını ve bazılarının daha fazla araştırmayla yeni öğretim araçları keşfettiklerini gözlemlemiştir. Bunların dışında katılımcılar Web 2.0 araçlarının öğrenmeye katkı sağladığını, öğretmeyi kolaylaştırdığını, kalıcı öğrenmeyi sağladığını, sosyal bilgiler öğretimini eğlenceli hale getirerek dikkat çektiğini belirtmişlerdir. Son olarak çoğu öğretmen adayı Web 2.0 araçlarının herhangi bir sınırlılığından bahsetmezken, bazıları araçların bazı sınırlı yönlerine değinmiştir. Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler derslerini geliştirmek için gerekli olduğu ve sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programlarının bir parçası olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### MAKALE BİLGİSİ

#### Makale Türü

Araştırma

#### Makale Geçmişi

Gönderim tarihi:

27.01.2024

Kabul tarihi:

12.03.2024

#### Anahtar Kelimeler

Web 2.0 Araçları, Sosyal Bilgiler Adayı, Öğretmen Eğitimi, Öğretim Teknolojileri

**Atıf Bilgisi:** Dere, İ. ve Kırıl, N. Z. (2024). “Sıradan sunumlarda ben bile sıkılıyorum”: Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları hakkındaki perspektifleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 613-648. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1426445>

**Sorumlu yazar:** İlker Dere, e-posta: [dr.ilker.dere@gmail.com](mailto:dr.ilker.dere@gmail.com)

## Giriş

Günümüzde teknolojinin olmadığı herhangi bir alan hayal etmek mümkün değildir. Doğal olarak eğitim faaliyetleri giderek dijitalleşmektedir. Bu koşullar altında nitelikli insan yetiştirme sistemini uygulayan öğretmenlerin teknolojik değişim ve gelişmelere uyum sağlamaları beklenmektedir. Bundan dolayı öğretmen yetiştiren kurumların müfredat, strateji, yöntem ve teknikler açısından kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir (Alkhatatneh, 2022). Günümüz çocuklarının çoğu dijital yerlidir ve onların beklentileri dijital göçmenlerden farklıdır. Dijital yerliler, dijital dünyanın içinde doğan, büyüyen ve dijital dili ana dili gibi konuşan kişileri ifade etmektedir. Tam tersine dijital göçmenler, dijital dünyanın içinde doğmamış, hayatlarının belli bir döneminden sonra dijital dünyayla tanışmışlardır (Prensky, 2001). Dolayısıyla öğretmenlerin dijital yerlilere hitap edebilmeleri, onlarla iletişim kurabilmeleri, heyecan verici materyaller kullanabilmeleri ve onlara farklı beceriler öğretebilmeleri teknolojiyi yakından takip etmelerine bağlıdır (Çetin ve İşçi, 2022).

Teknolojinin eğitimde (özellikle öğretmen eğitiminde) kullanımı, teknoloji entegrasyonu ve öğretim teknolojilerinin kullanımı araştırmacıların uzun yıllardır üzerinde çalıştığı konulardan biridir. Bu konulardaki mevcut yüzlerce çalışmayı listelemek mümkün olmadığından, araştırmanın odak noktası olan öğretmen ve öğretmen adayları ile araştırmaya öğretim teknolojileri ve Web 2.0 araçları üzerinden yaklaşmak faydalı olacaktır. Farklı disiplinlerden öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmalarda katılımcıların deneyimleri, yeterlilikleri, inançları, tutumları, niyetleri, metaforları ve algıları araştırılmıştır. Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarına Web 2.0 araçları tanıtıldıktan sonra onlardan bu araçları sınıfta gerçekleştirecekleri öğretim performanslarında kullanmaları istenmiştir. Bu bağlamda çalışma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin perspektiflerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca bağlı olarak araştırmacılar aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramışlardır:

1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına ilişkin algıları nasıldır?
2. Sosyal bilgiler öğretmen adayları Web 2.0 araçlarını nasıl keşfetmişlerdir?
3. Sosyal bilgiler öğretmen adayları ders anlatım performanslarında Web 2.0 araçlarını hangi aşamalarda kullanmışlardır?
4. Sosyal bilgiler öğretmen adayları Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler öğretimine katkıları hakkında ne düşünmektedir?
5. Sosyal bilgiler öğretmen adayları Web 2.0 araçlarının sınırlılıkları konusunda ne düşünmektedir?

Öğretmen eğitimi programında yetişen sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına ilişkin perspektiflerini belirlemek, geleceğin öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini kullanma potansiyelini ve eğilimlerini ortaya koyarak alana katkı sağlayacaktır.

### Literatür Taraması

Hayatımıza birçok yenilikleri getiren internet, dijital çağın lokomotifidir. Bunlardan biri, sıradan insanların katkıda bulunabileceği, paylaşabileceği ve içeriğe yorum yapabileceği bir bilgi kaynağından daha fazlası olan Web kavramıdır (Blank ve Reisdorf, 2012). Daha sonraki zamanlarda, bir sonraki Web aşaması olan Web 2.0, O'Reilly ve MediaLive International ortaklığında

gerçekleştirilen bir konferanstaki beyin fırtınası oturumu sırasında ortaya çıkmıştır. Bu tartışmaların ardından O'Reilly, 2004 yılında "Web 2.0 Konferansı"nı düzenlemiştir (O'Reilly, 2005). Böylece Web kavramı, bu konferanstan sonra yeni bir boyut kazanmış ve Web 2.0, "salt okunur" Web'den "okunabilir-yazılabilir" Web olarak ayrılmıştır (Albion, 2008). Web 2.0 teknolojileri, insanlara içerik oluşturma ve onları başkalarıyla paylaşma konusunda yeni fırsatlar sunmuştur. Sosyal medya olarak da adlandırılan Web 2.0, görüntü ve ses paylaşımına ve çevrimiçi sosyal ağların oluşturulmasına imkân veren araçları kapsamaktadır (Bennet ve diğerleri, 2012). Bu araçlar, artık günümüzde o kadar popüler ve kaçınılmazdır ki, adeta insanların günlük kişisel veya mesleki hayatlarının önemli bir parçası haline gelmiştir (Baro ve diğerleri, 2013; Soomro ve diğerleri, 2015). Bu gelişmelere paralel olarak Web 2.0 araçları eğitim faaliyetlerinde de kullanılmaya başlamıştır.

### Eğitimde Web 2.0 Araçları

Öğretim teknolojileri öğrencilerin akademik performanslarını olumlu yönde etkilemektedir (Can ve Usta, 2021; Yağcı, 2017). Bu teknolojiler, öğrenciler için sürekli öğrenmeyi desteklemekte, çoklu zekâ kuramı içermekte, motivasyon ve konsantrasyonu artırmakta ve görsel-işitsel içerik yoluyla somutlaştırmaktadır. Aynı zamanda bu araçlar, pasif öğrencileri aktif hale getirip, öğrenci merkezli, zamandan ve ortamdaki bağımsız, çoklu ortamlarda öğrenmeyi sağlamaktadır (Camnalbur, 2008; Engin ve diğerleri, 2010; Güven ve Sülün, 2012; Hücuptan, 2006; Yağcı, 2017). Öğretim teknolojileri; öğretmenlerin birçok konuyu uyarlayabilmesine (Arslan, 2006), dersin ilgi çekici hale gelmesine, sınıf yönetimini kolaylaştırmasına, ölçme ve değerlendirme sürecinde hızlı geri bildirim sunulmasına olanak vermektedir.

Web 2.0 araçları, öğrencinin öğrenmeye aktif katılımını savunan yapılandırmacı eğitim felsefesiyle tutarlı bir öğrenme ortamı oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Geleneksel doğrudan öğretim ve ezberci öğrenmenin aksine Web 2.0 araçları, öğrencilerin içeriği yorumlamalarına ve öğrenme deneyimlerini yapılandırmalarına olanak tanır (Enonbun, 2010). Ayrıca bu araçlar öğrencilerin işbirliği yapmasına, tartışmasına, bilgi paylaşmasına, etkileşimde bulunmasına ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmesine olanak tanımaktadır (Hao ve Lee, 2017). Bu şekilde öğrencilerin yaratıcılık, iletişim, işbirliği gibi 21. Yüzyıl Yetkinliklerinde yer alan "Öğrenme ve Yenilik Becerileri"ni geliştirmesine de destek olmak mümkündür (Partnership for 21st Century Skills, 2004).

Öğrencilerin eğitim-öğretim etkinliklerinde hoşlanmadıkları ölçme ve değerlendirme süreci (Kivunja, 2015) Web 2.0 araçlarıyla daha eğlenceli hale getirilebilir. Bu araçlar aynı zamanda Howard Gardner'ın (1983) Çoklu Zekâ Kuramı'nda sınıflandırdığı farklı duylara ve zekâ türlerine de hitap etmektedir. Bu anlamda birçok Web 2.0 aracı işbirliğine dayalı bir öğrenme ortamı oluşturabilmektedir. Örneğin; öğrencilerin çoklu duylarını harekete geçiren Web 2.0 araçları görsel, dilsel ve ritmik zekâyâ yönelik öğrenmeyi desteklemektedir. Ayrıca öğretim ile ölçme ve değerlendirme süreçlerinde Web 2.0 araçlarıyla zenginleştirilmiş etkinlikler; ölçme faaliyetleri mantıksal zekâyâ; dijital haritalar görsel ve doğacı zekâyâ, sınıf içi aktiviteler içsel, sosyal ve kinestetik zekâyâ hitap etmektedir.

Web 2.0 araçları eğitim faaliyetlerinde çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır (Dere ve Demirci, 2021). Araçları kullanım amaçlarına ve işlevlerine göre sınıflandırmanın yararlı olacağını düşündüğümüzden araçları şu şekilde gruplandırdık:

- **Sunum hazırlama araçları:** PowerPoint, Prezi, Moovly, Emaze, Biteable, Doratoon



- *Animasyonun hazırlanma araçları:* Powtoon, Plotagon, Voki, Vyond, Wideo, Explanian, Toontastic, Tellagami, Animaker, Renderforest, BrainPop
- *Karikatür hazırlama araçları:* Make Beliefs Comix, ToonyTool, Storyboard, Pixton, SlimeBox, Creaza
- *Zihin haritaları hazırlama araçları:* Bubbl.us, Popplet, Wise Mapping, SpiderScribe, Goconqr, MindManager, MindMeister, Miro, Mindmap Maker, Coggle.it, Creately, Gramener Comicgen, Gliffy, Mindomo, Cacao
- *Sanal sergi araçları:* Artsteps and Artspaces
- *Sanal gezi araçları:* Google Earth, Google Maps, Thinklink, Tour Creator, Klapy, Theasys, NASA WorldWind, Marble, Earth 3D Map
- *Sanal sınıf oluşturma araçları:* Google Classroom, Beyaz Pano, Edmodo, ClassDojo, Flipgrid, EduClipper
- *Sanal kitap oluşturma araçları:* StoryJumper, WriteReader, Canva, FlipSnack, Creaza, VistaCreate, Visme
- *Ölçme ve değerlendirme araçları:* Kahoot!, Mentimeter, Socrative, Quizizz, Quizalize, Gimkit, Plickers, Learning Apps, Opinion Stage, Quizlet, Synap.ac, Testmoz

Yukarıda bazı türlerine yer verilen Web 2.0 araçları hem dersleri daha aktif ve eğlenceli hale getirmek için hem de eğitim tüm kademelerinde ve öğretmen eğitiminde kullanılmaktadır.

### **Öğretmen Eğitiminde Teknoloji Kullanımı**

Eğitim teknolojilerinin ve Web 2.0 araçlarının okullarda etkin bir şekilde kullanılabilmesinde önemli sorumluluklardan biri de öğretmen yetiştirme programlarına düşmektedir. Yeni nesil, diğer adıyla dijital yerliler, hiç kullanmadıkları teknolojik araçları bile yatkınlıkları nedeniyle hızlıca öğrenip kullanabilmektedir. Dahası, öğretmenlerden öğrencilere dijital beceriler kazandırmaları beklenmektedir. Öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerinde yetkin olması için (Boulton ve Hramiak, 2014), öğretmen yetiştiren kurumların uygulamalarını müfredat, strateji, yöntem ve teknikler açısından güncellemeleri gerekmektedir (Alkhatatneh, 2022). Eğitim teknolojilerinin öğretmen yetiştirme programlarında kullanılması, öğretimin kalitesine de yansiyacaktır (Ratheeswari, 2018). Üniversitede okuyan öğrenciler de hayatlarının önemli bir parçası olan teknolojiyi sınıflarında görmek istemektedir (Newland ve Byles, 2014).

Eğer sosyal bilgiler öğretmen adaylarının meslek hayatlarında teknolojiyi derslerine entegre etmesi bekleniyorsa, uygun teknolojileri üniversite sınıflarında görmelidir. Bunun için onları eğiten akademisyenlerin teknoloji entegrasyonunda gerekli yöntemleri ve teknikleri etkin bir şekilde kullanması gerekmektedir. Web 2.0 araçları sınıfa etkili bir şekilde entegre edildiğinde, öğretmen adayları öğretmen merkezli pedagojiden uzaklaşarak öğrenci merkezli pedagojiye geçilir. Böylece bu araçlar, iş birliğini ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (Adcock ve Bolick, 2011). Öğretmen adaylarının gelecekte kendi sınıflarında bu fırsatlardan faydalanması için öğretmen yetiştirme programlarının onların teknoloji kullanımı konusundaki inançlarının da desteklenmesi gerekmektedir. Bu aşamada adaylar, örnek ders içerikleri hazırladıktan sonra akademisyenlerden ve akranlarından aldığı geri bildirimler teknoloji kullanımı konusundaki inançları geliştirilebilmektedir (Sadaf ve diğerleri, 2012a). Ancak tüm bu gelişmeler için öğretmen yetiştiren



akademisyenlerin eğitim teknolojileri konusunda kendilerini donanımlı hale getirmesi önemlidir. Bu şartlar sağlandığında öğretmen adaylarına eğitim teknolojilerini ve özellikle Web 2.0 araçlarını nasıl doğru bir şekilde kullanabilecekleri öğretilir.

Eğitimin çeşitli düzey ve dallarında dijitalleşen eğitime, teknoloji entegrasyonuna ve Web 2.0 araçlarına katkı sağlayan teknolojinin kullanımı, araştırmacıların uzun yıllardır üzerinde çalıştığı bir konudur. Farklı disiplinlerden öğretmenlerle yürütülen çalışmaların ilk grubu, katılımcıların deneyimlerini, yeterliliklerini, inançlarını, tutumlarını ve algılarını araştırmıştır (Almekhlafi ve Abulibdeh, 2018; Alkhayat ve diğerleri, 2020; Çalışkan ve diğerleri, 2019; Eyüp, 2022; Twillert ve diğerleri, 2020; Yaylak, 2020; Yıldırım, 2023). Benzer şekilde öğrenciler ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda da katılımcıların kullanıcı ve kabul edilebilirlik durumları, tutumları, bakış açıları, niyetleri, öz-yeterlik algıları, deneyimleri ve metaforları ele alınmıştır (Adcock ve Bolick, 2011; Aydoğmuş ve Arslantaş, 2020; Baltacı-Göktalay ve Özdilek, 2010; Gürsoy ve Orhan-Göksun, 2019; Kale, 2014; O'Connell ve Dymont, 2016; Özpınar, 2020; Pan ve Franklin, 2011; Sadaf ve diğerleri, 2012a, 2012b, 2016; Tatlı ve diğerleri, 2019; Teo ve diğerleri, 2019; Tünkler, 2021). Bizim çalışmamıza en yakın araştırma Çelik (2020) tarafından yürütülmüştür. İlgili araştırmada grup çalışması içinde Web 2.0 araçlarını kullanan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının olumsuz algılarının süreç sonunda olumlu yönde değiştiği tespit etmiştir. Diğer çalışmalar incelendikten sonra bu araştırma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin perspektiflerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Öğretmen yetiştirme programında eğitim alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına ilişkin algıları ve kullanım deneyimlerinin belirlenmesi, geleceğin öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini benimseme potansiyellerinin ve kullanma niyetlerini ortaya koyacaktır. Bu da öğretmen yetiştirme eğitiminde teknoloji kullanımına ilişkin mevcut literatürü güçlendirecektir.

## Materyaller ve Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu çalışmada Web 2.0 araçlarını kullanan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının algılarını ve deneyimlerini incelemek için nitel durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmalarında karmaşık, çok yönlü olaylar, şartlar ve süreçler kanıtlar aracılığıyla açıklanır. Bu araştırma türünde bir durum veya süreç bütüncül olarak detaylandırılır ve birden fazla bakış açısı dâhil edilebilir (Neuman, 2014). Bu gerekçeyle Web 2.0 araçlarıyla öğretim tecrübesi çeşitli veri kaynaklarıyla çok boyutlu olarak açıklanmıştır.

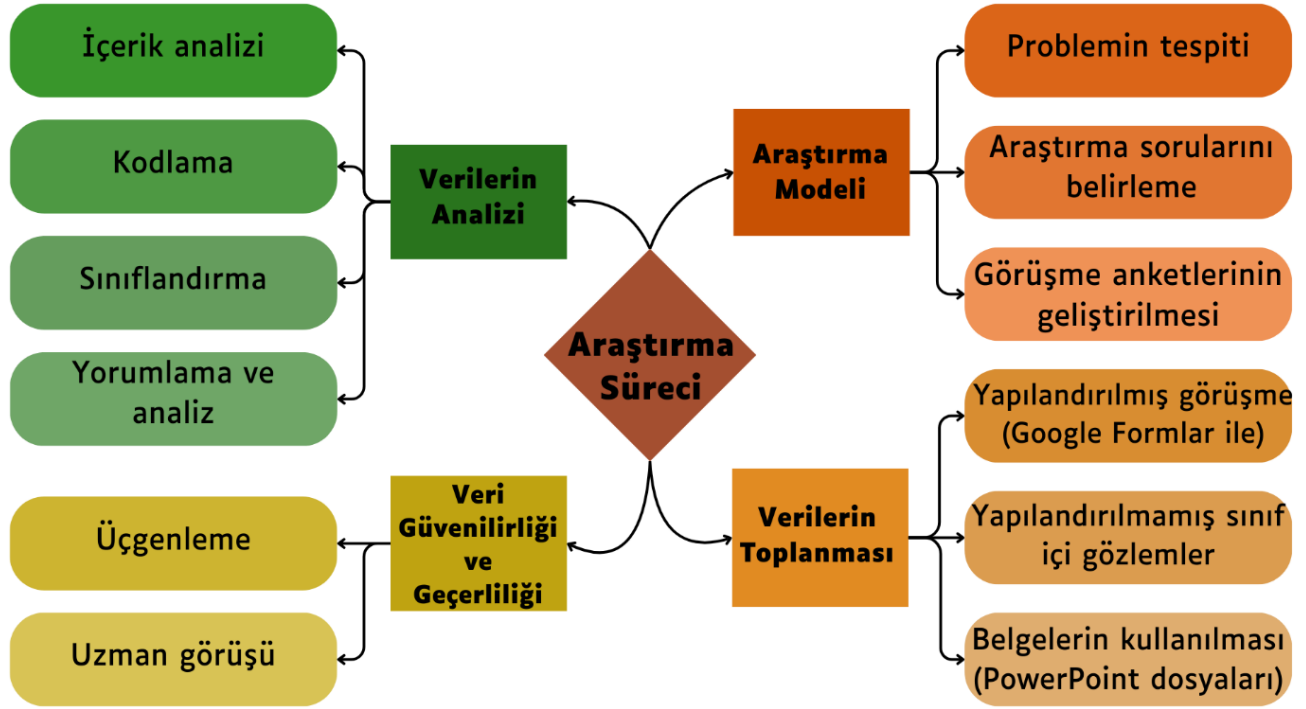
### Araştırma Süreci

Katılımcılara dersin ilk aşamasında çeşitli Web 2.0 araçlarını içeren bir doküman verilmiştir. Bu belgede öğretmenler tarafından yoğun olarak kullanılan Kahoot!, MindMeister, Canva, Edmodo, Padlet, Quizlet, Tagul, Biteable, Weebly, Clip Generator, SurveyMonkey, Picsart, Renderforest, Jibjab, Thinglink, Animoto ve Photofunia gibi Web 2.0 araçları anlatılmaktadır. Eğitim uygulamalarında en çok kullanılan Web 2.0 araçlarından bazıları öğretmen adaylarına gösterilmiştir. Ancak araştırmacılar, adayları bu araçlarla sınırlamamış, diledikleri aracı kullanabileceklerini söylemişlerdir. Katılımcılar internette arama yaparak farklı Web 2.0 araçlarını bulmuş ve kullanmışlardır. Ayrıca her katılımcı, 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programından kazanımlar ve bunları öğretecekleri bir yöntem veya tekniği seçmiştir. Daha sonra her hafta üç

katılımcı, öğretmen rolünü üstlenerek seçtiği konuyu farklı yöntem, teknik ve Web 2.0 araçlarını kullanarak anlatmıştır. Dersteki diğer öğrenciler ise öğrenci rolüne girerek dersi dinlemiş ve sorular sormuşlardır. Her ders sonunda kullanılan Web 2.0 araçlarının uygunluğu ve kullanımı tartışılmıştır (Şekil 1).

Şekil 1

### Araştırma Süreci



### Çalışma Grubu

Araştırmaya "Sosyal Bilgiler Öğretimi II" dersine kayıtlı 25 sosyal bilgiler öğretmen adayı katılmıştır. Bu derste sosyal bilgiler öğretmen adaylarına öğretim yöntem, teknik, materyal ve eğitim teknolojileri öğretilmiştir. Bundan dolayı katılımcılar kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemiyle (gönüllü olarak) seçilmiş ve onlardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Yaşları 20-22 arasında değişen öğretmen adaylarının gerçek isimleri yerine "Ö1, Ö2, Ö3" gibi kodlar kullanılmıştır.

### Veri Toplama Süreci

Araştırma öncesinde Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan araştırmanın etik açıdan uygun olduğuna dair karar alınmıştır (T2023-1759 sayılı, 2023-12-01 tarihli). Durum çalışması modeline uygun olarak yapılandırılmış görüşme formu, yapılandırılmamış gözlemler ve dokümanlar olmak üzere üç veri kaynağından veri toplanmıştır. Yapılandırılmış görüşme formunda araştırma sorularına cevap bulmak için hazırlanmış beş açık uçlu soru yer almıştır. Daha sonra araştırmacılar soruları test etmek için iki öğretmen adayıyla görüşme gerçekleştirmiştir. Görüşmeler incelendikten sonra sorulara son şekli verilmiştir. Ardından araştırmanın birinci yazarı görüşme sorularını Google Dokümanlar aracılığıyla katılımcılara göndermiştir. Ayrıca önyargıyı önlemek ve verileri anonim olarak toplamak için hiç kimsenin görüşme formuna adını yazmaması istenmiştir. Araştırmacılar anlayamadıkları veya daha fazla açıklamaya ihtiyaç duydukları durumlarda gönüllü öğrencilere e-posta yoluyla daha fazla soru sormuş ve veri doyumuna ulaşmaya çalışmışlardır. Bunların yanında

araştırmacılar, katılımcıların ders boyunca Web 2.0 araçlarını kullanma performanslarına ilişkin gözlem notları almıştır. Son olarak dönem sonunda öğretmen adaylarının hazırladığı PowerPoint sunumları toplanmıştır.

### **Veri Analizi**

Nitel bir vaka çalışmasının soruları, vakayı ve verilerden çıkarılan temaları tanımlayabilir. Ele alınan vakayı ve araştırma sorularını tanımlamak ve açıklamak için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir (Creswell ve Creswell, 2023). İçerik analizinde Krippendorff'un (2018) önerdiği gibi yapılandırılmış görüşme verileri Google Dokümanlar'dan Excel elektronik tablo dosyası olarak indirilmiş ve bunlar araştırma soruları bağlamında okunmuş, kodlanmış ve analiz edilmiştir. Daha sonra öğrencilerin hazırladığı PowerPoint sunumları değerlendirilmiştir. Son aşamada üç grup veri karşılaştırılıp yorumlanmıştır. Sonuçlar şekiller içerisinde sunulmuş ve görüşlerin sıklığını göstermek için frekanslardan yararlanılmıştır.

Araştırmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini sağlamak için görüşmeler, gözlemler ve doküman analizi dahil olmak üzere birden fazla kaynaktan veri toplamayı gerektiren üçgenleme yöntemi kullanılmıştır (Creswell ve Creswell, 2023). Bu doğrultuda bulguların karşılıklı olarak doğrulanması amacıyla görüşmelerden, gözlemlerden ve PowerPoint sunularından veriler toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen verileri doğrulamak için gözlem notlarından ve PowerPoint sunularından yararlanılmıştır. Örneğin; bir görüşmede bir katılımcı şunları söylemiştir: "Kahoot'u kullandım ve öğrenciler onu çok beğendiler." Bu durumda araştırmacılar, kendi notlarını kontrol ederek bu bilgilerin doğruluğunu teyit etmiştir. Yine PowerPoint sunumlarına bakarak katılımcıların hangi Web 2.0 araçlarını kullandıkları kontrol edilmiş ve doğrulanmıştır (bkz. Şekil 5). Bu sayede bazı öğretmen adaylarının hatırlamadığı veya fazladan söylediği araçlar belirlenmiştir. Ayrıca iki alan uzmanı görüşme sorularını ve veri analizini inceleyerek geri bildirimde bulunmuştur. Son olarak katılımcıların doğrudan ifadeleri (alıntılar) bulguları doğrulamak için kullanılmıştır.

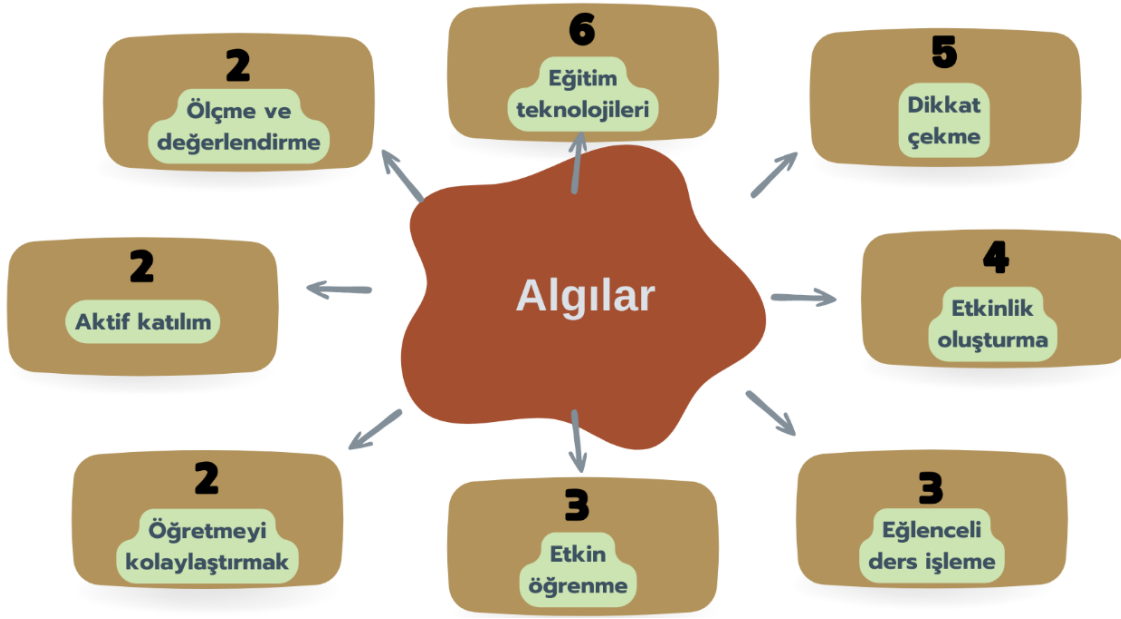
## **Bulgular**

### **Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçları Algıları**

Öncelikle katılımcılara Web 2.0 araçları denildiğinde akıllarına nelerin geldiği sorulmuştur. Verilen cevaplar kategorize edilmiş ve Şekil 2'de gösterilmiştir.

## Şekil 2

## Katılımcıların Web 2.0 Araçları Algıları



Şekil 2'de görüldüğü gibi katılımcılar, Web 2.0 araçlarını daha çok "eğitim teknolojileri" ve "dikkat çekme" nitelikleriyle özdeşleştirmektedir. Adaylardan Ö2, Web 2.0 araçları denilince zihninde canlananları şu şekilde betimlemiştir: "Konuyu bilmeden önce aklıma yazılım türleri ile ilgili bir şey olduğu geliyordu, eğitim ile pek bağdaştırma yapamıyordum fakat öğrenmeye başlayınca içerikleri incelemeye başladıkça eğitimi destekleyen en önemli unsurlardan biri olduğunu fark ettim." İfadeden de anlaşıldığı gibi Ö2, Web 2.0 araçlarını tanıdıkça eğitim teknolojilerinin önemli parçalarından biri olduğunu anlamıştır.

Web 2.0 araçlarının öğretim sürecine sunduğu olanaklara odaklanan adaylardan Ö1, dikkat çekiciliğine şu şekilde değinmiştir: "Web 2.0 araçları denilince aklıma çeşit çeşit tasarımlar, renkli renkli dersler geliyor. Web 2.0 araçlarını tanımazken oluşturmuş olduğum ders sunularının renksiz olduğunu fark ettim. Web 2.0 araçları ile tanıştıktan sonra Word'de ya da PowerPoint'te kavram haritası bile hazırlamak istemedim." Görüldüğü gibi aday, Web 2.0 araçlarının sunumlara farklı bir boyut kattığını ve eski yöntemlerin sıradan geldiğini belirtmektedir. Ayrıca Ö15, Web 2.0 araçlarının en belirgin özelliklerini şu şekilde açıklamıştır: "Derste öğretmenin dersi eğlenceli geçirmek, öğrencilerin katılımını artırmak, dikkat çekmek gibi amaçlar için kullandığı araçlardır." Görüldüğü gibi Ö1'den farklı olarak Ö15, Web 2.0 araçlarının eğlenceli ders işleme ve öğrenci katılımı konusundaki rolüne vurgu yapmıştır.

Diğer adayların Web 2.0 araçları konusundaki algılarından bazı örnekleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

"Öğrencilere etkinlik düzenlemek için kullanılan bir uygulama" (Ö7)

"Dersin işlenişinde kullanılan dijital etkinlikler" (Ö11)

"Ders anlatım sırasında etkili öğrenme için kullanılan araçlar" (Ö14)

"Derslerde kullanabileceğimiz etkinlikleri hazırlamada kullanılan uygulamalar" (Ö19)

"Öğretim gerçekleştirilirken internet ortamındaki bazı uygulamaların kullanılması" (Ö24)

Alıntılarda sunulduğu gibi öğretmen adayları, Web 2.0 araçlarını öğretim sürecinde öğretmenin faydalanılabileceği çeşitli etkinlik ve uygulamaların yapılmasına olanak sağlayan araçlar olarak

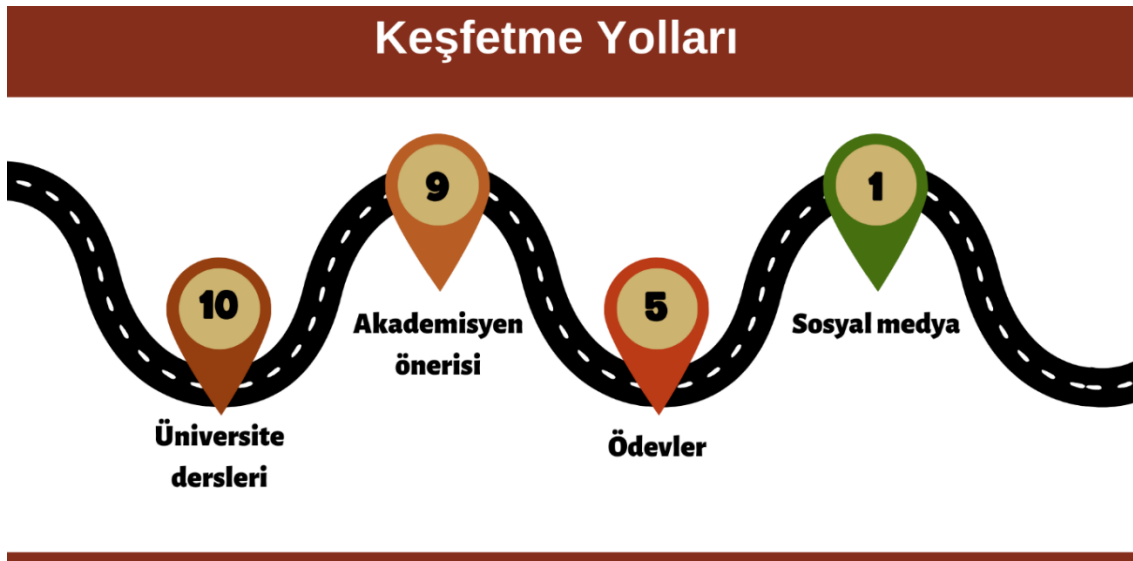
algılamaktadır. Bunların yanında Web 2.0 araçlarının öğretim sürecini kolaylaştırıcı yönüne vurgu yapan Ö23, şunları söylemiştir: "Eğitim ve öğretimin dijital eğitim platformlarında gerçekleştirilmesidir. Derslerin daha kolay öğrenilmesinde yardımcıdır." Son olarak Ö8 ve Ö18, Web 2.0 araçları denilince akıllarına "ölçme ve değerlendirme"nin geldiğini ifade etmiştir.

### Web 2.0 Araçlarını Keşfetme Yolları

İkinci araştırma sorusunda, Şekil 3'te gösterildiği gibi, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını nasıl öğrendikleri incelenmiştir.

Şekil 3

Keşfetme Yolları



Katılımcılar, Web 2.0 araçlarını çoğunlukla üniversitede aldıkları derslerde öğrenmişlerdir. Öğretmen adaylarından Ö3, öğrenme sürecini şöyle özetlemiştir: "Üniversitedeki [akademik] danışmamın katkıları ile öğrendim, girdiği derslerde bu araçları nerede, nasıl, hangi amaçla kullanılabileceğimizi öğretti." Benzer şekilde Ö25, "İlk olarak üniversitede derste hocanın ödev vermesiyle keşfettim. Devamında ise daha kapsamlı olarak Sosyal Bilgiler derslerinde kullandım." diyerek Web 2.0 araçlarını lisans eğitimi sırasında aldığı derslerden öğrendiğine dikkat çekmiştir. Son olarak Ö14, bu araçlarla ilk olarak nasıl tanıştığını şöyle anlatmıştır: "Üniversite dersinde hocamızın ölçme ve değerlendirme aşamasında Kahoot'u kullanması ile öğrendim."

Adayların bazıları, üniversite derslerinin yanı sıra bazı akademisyenlerin tavsiyesiyle hazırlanan ödev sürecinde bu araçlarla tanışmıştır. Adaylardan Ö20, tecrübesini şu şekilde anlatmıştır. "Web 2.0 araçlarını üniversite ikinci sınıfa gelene kadar kimseden duymamış ve görmemiştim. Üniversitede bir hocamın Web 2.0 araçlarını kullanarak etkinlik hazırlamamızı istediği zaman tanıştım." Bunların haricinde Web 2.0 araçlarını sosyal medyadan keşfeden Ö22, bu süreci şöyle özetlemiştir: "Instagram'da popüler hocaların sayfasında görmeye başlayarak keşfettim, sonrasında bir hocamız sayesinde öğrenmeye başladım."

Buraya kadar sunulan alıntılar, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını üniversitedeki dersler ve akademisyenlerin tavsiyesiyle hazırladığı ödevler aracılığıyla tanıdığını göstermektedir. Ayrıca katılımcılar, araştırmacılara araçların tamamını yakınına üniversitedeki derslerde öğrendiklerini sık sık söylemişlerdir.

## Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçlarını Kullanım Aşamaları ve Amaçları

Üçüncü araştırma sorusunda katılımcıların ders anlatımları sırasında Web 2.0 araçlarını hangi aşamalarda kullandıkları incelenmiş ve Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4

*Kullanım Aşamaları*



Şekil 4'te görüldüğü gibi, öğretmen adayların neredeyse yarısı (12), Web 2.0 araçlarını "Ölçme ve Değerlendirme" yapmak için kullanmıştır. Web 2.0 araçlarını bu amaçla kullanan Ö16, şunları söylemiştir: "Ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanıyorum. Anlattığım dersin doğru anlaşılıp anlaşılmadığını anlamak amacıyla öğrencilerden geri dönüt almak amacıyla kullanıyorum." Ö16, öğretim sürecinin önemli parçalarından biri olan geri dönütleri almak için Web 2.0 araçlarını tercih etmiştir. Çeşitli Web 2.0 araçları kullanan Ö15, tecrübesini şu şekilde aktarmıştır: "Derse girişte öğrencilerin dikkatini çekmek için kelime bulutundan yaptığım şekli öğrencilere gösterdim. Öğretim sürecinde Bubbl.us uygulamasını kullanarak resim ve açıklamaları tablolarda birleştirdim. Ders sonunda ölçme ve değerlendirme aşamasında Kahoot uygulamasını kullanarak öğrencilere test hazırladım." Görüldüğü gibi Ö15, ölçme ve değerlendirme için "Kahoot" ve kavram haritası oluşturmak için "Bubbl.us" araçlarını kullandığına dikkat çekmektedir. Bunların yanında Ö14, Ö21 ve Ö24, "Canva"yı çeşitli afişler ve görseller hazırlamak için tercih ettiğine vurgu yapmıştır. Farklı olarak Ö21, "Wordwall ile çeşitli etkinliklerle eğlenceli değerlendirme süreci oluşturdum." diyerek Wordwall adlı aracının etkinlik hazırlama konusunda fonksiyonuna değinmiştir. Bu bulgular, adayların ders anlatım performansları sırasında araştırmacıların gözlem notlarıyla da uyumludur. Adaylar, Web 2.0 araçlarını ders performansları en çok ölçme ve değerlendirme aşamasında kullanmışlardır.

Birçok Web 2.0 aracını (Mindmeister, Gliffy, Wordwall, Kahoot!, and Learning Apps) birlikte





Şekil 6

## Web 2.0 Araçlarının Katkıları



Katılımcılar, Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler öğretimine sunduğu en önemli katkıyı “eğlenerek öğrenme”ye fırsat vermesi olarak görmektedir. Web 2.0 araçlarının dersleri eğlenceli hale getirdiğini düşünen adaylardan Ö23, gerekçelerini şu şekilde açıklamıştır: “Eğitim ve öğretimde teknolojinin kullanılması, eğitimin dijitalleşmesi ve teknoloji çağına uygun bir eğitim verilmesinde faydalıdır. [Bu araçlar] dersin öğretim aşamasında hem çok kullanışlı hem de eğlenceli olmaktadır. Öğrencilerin dikkatlerini derse çekmek ve ilgilerini derste tutmak için çok kullanışlıdır.” Ö23’e ek olarak bu araçların öğretim kolaylaştırmasına ve ilgi çekiciliğine dikkat çeken Ö2, şunları belirtmiştir: “Sosyal bilgiler dersi tarih ağırlıklı bir ders olduğu için öğrencilerin derse dikkatini toplamak ve sürekliliğini sağlamak zordur. Web 2.0 araçları ile öğrencilerin dikkatini çekmek ve daha dersin daha eğlenceli ve öğretici olmasını sağlamaktadır.” Kısacası, bu araçlar sosyal bilgiler derslerinde tarihi konuların öğretiminde öğrencilerin ilgisini canlı tutmaya yardımcı olmaktadır.

Bunların yanında adaylar, Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler eğitimindeki geniş bir kullanım yelpazesine örnek vermişlerdir. Öğretmen adaylarından Ö11, Web 2.0 araçlarının sunduğu olanakları şu şekilde açıklamaktadır:

Sosyal bilgiler dersi birçok disiplini içerisinde barındırdığı için oluşturacağımız içeriklerin de çeşitli olması gerekmektedir. Derslerimizde kimi zaman hayatın içerisinde bilgiler sunarken, kimi zaman da tarihten bilgiler sunuyoruz ya da coğrafyadan bilgiler sunuyoruz. Tabii ki bunlar, soyut konu ve kavramlardır. Öğrencilerin bu alanlarda sıkılmaması adına derse dikkat çekici ve eğlenceli hale getirmektedir. *Sıradan sunumlarda ben bile sıkılıyorum* diyebilirim.

Alıntıda adayın ifade ettiği gibi Web 2.0 araçları etkin kullanıldığında, ders anlatımını dikkat çekici ve eğlenceli kılmaktadır. Aynı zamanda öğrenci gözüyle değerlendirme yaparak Web 2.0 araçlarının yetersiz olduğu ders anlatımlarından sıkıldığını ifade etmesi bu konuda önemli bir detay daha sunmaktadır. Sosyal bilgiler, sosyal bilimlerin bilgilerini öğretmeyi amaçladığı için yüzlerce kavram içermektedir. Bu kavramları öğrencilerin seviyesine indirgeyerek ele almak ve somutlaştırmak için

Web 2.0 araçları gibi ilgi çekici ve renkli etkinliklere başvurulması, Ö11'in değindiği diğer önemli noktalar olarak kaydedilmiştir.

Web 2.0 araçlarının kalıcı öğrenmeyi sağladığına dikkat çeken Ö5, "Öğrencilerin ilgisini çektiğini ve eğlendiklerini bu şekilde öğrenmenin daha çok akılda kaldığını gördüm." diyerek durumu özetlemiştir. Bunun yanında Web 2.0 araçlarının aktif katılım konusundaki katkısına değinen adaylar, şunları söylemiştir:

"Öğrencilerin dikkatini canlı tutmak, öğrenmeyi kolaylaştırmak, derse katılımı arttırmak" (Ö6)

"Öğrenciler derse aktif katılım sağlıyorlar. Web 2.0 araçları kullanırken tecrübe edindik, ders anlatımın canlılık kazandı." (Ö9)

Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları konusunda altını çizdiği temel katkı, ölçme ve değerlendirmeye ilgilidir. Adaylardan Ö16, bu konudaki tecrübesini şu şekilde aktarmıştır: "Bazı yoğun anlatımlarda kavram öğretimi açısından oldukça etkili olduğunu gördüm. Ölçme değerlendirme aşamasında geri dönüt olarak sıklıkla kullandık ve güzel dönüşler aldık." Son olarak Ö25, Web 2.0 araçlarının çeşitli katkılarına şu şekilde değinmiştir: "Bence birçok faydası var. Değer, beceri ve kazanım açısından öğrenciyi daha aktif kılarak, yaparak yaşayarak öğrenmesine yardımcı olmaktadır."

Burada değinilen Web 2.0 araçlarının katkıların hem öğretim ilkeleriyle uyumlu hem de doğrudan Bulguların ilk başlığında ele alınan adayların Web 2.0 araçları algılarıyla yakından ilgili olduğu görülmektedir.

### Web 2.0 Araçlarının Sınırlılıkları

Son araştırma sorusunda adayların Web 2.0 araçlarının sınırlı veya dezavantajlı yönlerini yorumlamaları istenmiş ve verilen cevaplar sınıflanarak Şekil 7'de sunulmuştur.

Şekil 7

Web 2.0 Araçlarının Sınırlılıkları



Katılımcıların yarısından fazlası (15), Web 2.0 araçları için herhangi bir sınırlı yönünün olmadığını dile getirmektedir. Bu görüşü destekleyen öğretmen adaylarından Ö13, şunları söylemiştir: "Herhangi

*bir sınırlı yönünü görmedim. Herkes rahatlıkla kazanımlarına ve planlarına uyarlayabiliyordu.*" Buna karşın adayların önemli bir kısmı, bazı sınırlılıklara değinmiştir. Ancak bu sınırlılıklar arasında uzun zaman gerektirmesi, ücretli olması, İngilizce olması ve teknolojik araç gerektirmesi gibi durumlar ön plana çıkmaktadır. Bu sınırlılıklara ilişkin adayların görüşleri aşağıda sunulmuştur.

"Çok sayıda web 2.0 aracı olmasına rağmen çoğu ücretli olduğu için kullanamadım." (Ö10)

"Sanal ortamda olduğu için internete erişimin olmadığı yerlerde ya da internete bağlanabileceğimiz bir araç olmadığı zaman Web 2.0 araçlarını kullanamıyoruz." (Ö16)

"Türkçe çevirisi olmayan araçlarda kullanım zorlaşabiliyor." (Ö17)

"Okullarda ders süresi kısıtlı olduğu için uzun süren etkinlikleri yetiştirme sıkıntısı olabiliyor." (Ö19)

Görüldüğü gibi adaylar, konu yoğunluğu, sınırlı zaman ve internet erişim imkânları gibi sınırlılıkların Web 2.0 araçlarının kullanım fırsatlarını azalttığına dikkat çekmektedir. Bunların dışında öğretmen adaylarından Ö4, Web 2.0 araçları kullanırken yaşadığı zorlukları detaylı bir şekilde şöyle açıklamaktadır:

Web 2.0 araçlarını keşfederken üyelik istediği için hangi siteye hangi e-posta ya da şifre ile giriş yaptığımı unuttum. Sürekli web 2.0 aracı kullandığım için her aracı keşfetmeye çalıştım. Üye olduktan sonra her site kendine özgü bir tasarımda olduğu için şekillerin yerini bulmak ya da ilk seferde nasıl bir tasarım oluşturacağımı bilmemek zaman kaybına yol açtı.

Görüldüğü gibi Ö4, Web 2.0 araçlarını kullanmak için her seferinde üyelik oluşturma, keşfetme ve kullanım özelliklerini tanıma gibi süreçlerden geçmiştir. Son olarak Ö24, Web 2.0 araçlarının sınıf yönetimi konusunda gözlemlendiği sınırlılığı şu şekilde açıklamıştır: *"Sınıf yönetimi konusunda zayıf kalıyor, öğrenciler eğlenceli etkinlikleri görünce ders oyun havasında geçiyor... Sınıf yönetimini zorlaştırdığı için bazen kullandığımda ödül vererek öğrencilerin odaklanmalarını sağlamayı düşünüyorum."* Alıntıda yer verildiği gibi Ö24, Web 2.0 araçlarının öğrenciler tarafından salt bir eğlence aracı olarak algılanabildiğine dikkat çekmiştir. Son olarak uygulama sürecinde burada değinilen sınırlılıkları aşmak için adaylar araştırmacılara sık sık soru sormuşlardır. Araştırmacılar da bu sınırlılıklara yönelik alternatifler önermişlerdir.

## Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada beş araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Birinci araştırma sorusunda araştırmacılar, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını nasıl algıladıklarını incelemişlerdir. Ulaşılan sonuçlar, Web 2.0 araçları denilince akıllarına daha çok "eğitim teknolojileri", "dikkat çekme" ve "etkinlik oluşturma" geldiğini göstermiştir. Bazı adaylar ise, tıpkı Tatlı ve diğerleri (2019) ile Aydoğmuş ve Arslantaş'ın (2020) çalışmasındaki katılımcılar gibi, Web 2.0 araçlarının eğlenceli bir ortam oluşturma özelliğine dikkat çekmişlerdir. Buradaki dikkat çekici sonuç, adayların Web 2.0 araçlarıyla ilgili algılarını açıklarken, herhangi bir metafor tercih etmek yerine daha çok bu araçların niteliklerine ve öğretim sürecine katkılarına değinmeleridir. Adayların Web 2.0 araçlarını bu özelliklerle kodlaması ve metafor kullanmaması, hem sorulan soruların metafor formunda olmaması hem de Web 2.0 araçlarını bir şeye benzeterek açıklamanın onlara zor gelmesiyle açıklanabilir.

İkinci araştırma sorusunda araştırmacılar, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını nasıl keşfettiklerini sorgulamışlardır. Elde edilen sonuçlar, adayların Web 2.0 araçlarını üniversitedeki

akademisyenlerden öğrendiklerini göstermektedir. Bu yönüyle bireysel araştırmadan ziyade adayların aldığı eğitimin araçları tanınmalarında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, akademisyenin niteliğinin, bilgi birikiminin ve yenilikçi uygulamalarının öğretmen adaylarının teknolojiye entegrasyonundaki öncü rolünü yansıtmaktadır. Günümüzde üniversitede eğitim alan neredeyse tüm öğrenciler, dijital yerli olarak doğmakta ve büyümektedir. Dolayısıyla çıkan sonuç, öğretmen yetiştiren kurumların uygulamalarını müfredat, strateji, yöntem ve teknikler açısından güncellemelerinin (Alkhatatneh, 2022) gerekçelerini ve adayların teknoloji kullanımı konusunda onların inançlarını geliştirmesinin (Sadaf ve diğerleri, 2012a) ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Üçüncü araştırma sorusunda araştırmacılar, öğretmen adaylarının ders anlatım performansları sırasında Web 2.0 araçlarını en çok ölçme ve değerlendirme aşamasında kullandıklarını tespit etmişlerdir. Bu kapsamda adaylar, dersle ilgili geri bildirim almak için Web 2.0 araçlarından faydalanmışlardır. Bunun yanında bazı adaylar, bu araçları derse giriş, öğretim ve öğrenme süreci ve dikkat çekme aşamalarında tercih etmişlerdir. Ayrıca adayların çoğunun dersin tüm aşamalarında verimli bir şekilde Web 2.0 araçlarından faydalandıkları ve öğrendiklerini başka derslere de transfer edebildikleri görülmüştür.

Bu sonuçlara bağlı olarak adayların hangi Web 2.0 araçlarını kullandıkları incelenmiştir. İnceleme sonuçları, adayların birbirine benzer araçlar kullandıklarını, buna karşın bazı adayların daha fazla araştırmayla yeni araçlar keşfettiklerine işaret etmektedir. Bu kullanımda dersi veren akademisyenin paylaştığı Web 2.0 araçları dokümanının etkisi olabilir. Çünkü ilgili dokümanda bu araçlar üzerinde geniş bir şekilde durulmuştur. Bunun yanında adaylar, aldıkları diğer derslerde daha çok Kahoot, WordArt, Canva, Wordwall, Bubbl.us gibi araçların kullanıldığını görmüşlerdir. Öğretmen adaylarının bu araçları kendilerinin araştırmamaları, bilinen ve basit araçlara yönelmeleri, bu durumun sebepleri arasında sayılabilir. Bunlara ek olarak adayların Web 2.0 araçlarının kullanımı konusunda istekli olmaları, hiçbirinin olumsuz bir görüş belirtmemeleri; aksine Web 2.0 araçlarının pedagojik katkıların bahsetmeleri, onların meslek hayatlarında bu araçları derslerine entegre etmeye niyetli olduklarına işaret etmektedir (Sadaf ve diğerleri, 2012b).

Dördüncü araştırma sorusunda araştırmacılar, Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler öğretimine katkıları hakkındaki adayların görüşlerini incelemişlerdir. Öğretmen adayları, Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler derslerine eğlenerek öğrenme, öğretimi kolaylaştırma, kalıcı öğrenme ve ilgi çekme konusunda katkı sağladığı ifade etmişlerdir. Zaten bazı adaylar, akranlarının ders anlatımları sırasında sade sunumlarda kendilerinin bile sıkıldıklarını dile getirmiştir. Bunun yanında dersleri monotonluktan kurtaran ve eğlenceli hale getiren Web 2.0 araçları, Çoklu Zekâ Kuramında sınıflanan tüm zekâ alanlarına hitap etmektedir. Ayrıca öğretmen öğrencilerin anladığı dilden konuştuğunda öğrencinin derse olan ilgisi arttığı için kalıcı öğrenme da sağlanabilmektedir. Bu sonuçlar, literatürdeki birçok çalışmayla paralellik göstermektedir. Birçok araştırmada Web 2.0 araçlarının öğrencilerin ders motivasyonunu ve akademik performansını olumlu yönde etkilediği, dikkat çektiği ve öğrenmeyi daha keyifli hale getirdiği vurgulanmıştır (Azid ve diğerleri, 2022; Dere ve Akkaya, 2022; Kayar, 2019; Perikos ve diğerleri, 2015).

Bunların dışında Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler derslerine teknolojik materyal kullanma, aktif katılım, ölçme ve değerlendirme, somutlaştırma ve yaparak yaşayarak öğrenme gibi önemli katkıları bulunmaktadır. Ulaşılan sonuçlar, Web 2.0 araçlarının katkılarının hem öğretim ilkeleriyle uyumlu hem de doğrudan Bulguların ilk başlığında ele alınan adayların Web 2.0 araçları algılarıyla yakından ilgili olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, Web 2.0 araçlarının katkılarının adaylarının



algılarını biçimlendirdiğine işaret etmektedir.

Son araştırma sorusunda araştırmacılar, öğretmen adaylarına Web 2.0 araçlarının sınırlılıklarını hakkındaki görüşlerini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının çoğu (15), Web 2.0 araçlarının herhangi bir sınırlılığından bahsetmemişlerdir. Ancak bazı adaylar, Web 2.0 araçlarının uzun zaman gerektirmesi, ücretli olması, teknolojik araç gerektirmesi, İngilizce olması, karmaşık ara yüzler, sistemsel hatalar ve sınıf yönetimi konularında sınırlılıklar barındırdığı düşünülmektedir. Benzer şekilde Özpınar (2020) tarafından yapılan çalışmaya katılan öğretmen adayları, Web 2.0 araçları için internet ve teknolojik araç gerektirmesini, önemli bir sınırlılık olarak değerlendirmişlerdir. Aynı zamanda Grosbeck (2009) da yükseköğretimde Web 2.0 kullanımını değerlendirdiği çalışmasında, Web 2.0 araçları için kaliteli bir internet bağlantısının gerekliliğini dezavantaj olarak sunmuştur. Ayrıca bazı araştırmalarda, Web 2.0 uygulamalarının İngilizce ve ücretli olması (Gürsoy & Orhan-Göksun, 2019; Tünkler, 2021) ve sınıf yönetiminde zorluklar (Tatlı ve diğerleri, 2019) gibi dezavantajlarına değinilmiştir.

Bu sonuçlara rağmen Web 2.0 araçlarının sınırlılıklarının çoğu kolayca aşılabılır. Birçok Web 2.0 aracının ücretli versiyonlarının yanında deneme amaçlı ücretsiz versiyonları da bulunmaktadır. Öğretmen adayları bu deneme sürümlerinden ücretsiz faydalanabilirler. Öğretmen adayları birçok aracın yabancı dilde olmalarından dolayı bu araçları kullanmada güçlük yaşadıklarını ifade etmektedirler. Yine bu güçlük web tarayıcısında "Instant Translate" eklentisinden faydalanılarak çözülebilmektedir. Bunlara rağmen ücretli üyelikler ve teknolojik araç ihtiyacı, adaylar için gerçekten önemli bir problem olabilir. Sonuç olarak bu sınırlılıkların büyük çoğunluğunun adayların çabalarıyla çözülebilir nitelikte söylemek mümkündür.

## Öneriler

Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının üniversitede akademisyenler tarafından teşvik edilmedikçe Web 2.0 araçlarından haberdar olmadıklarını ve kendi kendilerine araştırma çabasına yeterince girmediklerini göstermektedir. Bunun için öğretmen adaylarına sunulacak Web 2.0 araçlarını içeren eğitim teknolojileri dersi, eğitimde teknoloji entegrasyonu için ciddi önem taşımaktadır. Aslında adaylar, eğitim teknolojileri derslerini zorunlu ders olarak almaktadır. Ancak bu derslerde sınırlı sayıda Web 2.0 aracı (Kahoot, Canva gibi) tanıdıklarını ifade etmişlerdir. Eğitim teknolojileri derslerinde daha fazla araçla uygulamalar yapılması gerektiği açıktır. Adayların Web 2.0 araçlarıyla hazırladıkları sunulara ve projelere akademisyenler ve akranları tarafından geri bildirimler verilebilir. Böylece adaylar, kendilerinin Web 2.0 araçları konusundaki zayıf ve güçlü yönlerini görebilirler. Bu deneyimler, adayların ilerleyen meslek yaşamlarında Web 2.0 araçları dersleriyle bütünleştirmesi teşvik edici olacaktır. Kaldı ki katılımcıların tamamı, Web 2.0 araçlarını ilerleyen yıllarda derslerinde kullanmaya niyetli olduklarını gerekçeleriyle birlikte dile getirmişlerdir. Buna rağmen geleceğin öğretmenlerine teknolojiyi nasıl kullanabilecekleri göreve başlamadan öğretilmezse, onların eğitimde teknoloji entegrasyonuna katkı sağlaması beklenemez. Ayrıca ChatGPT'nin eğitimde kullanımı da tartışılıyor; Web 2.0 araçlarının hızla derslere entegre edilmesi, öğrenci katılımının artırılması ve üst düzey teknolojik araçların kullanılması acildir. Hatta buna "acil eylem planı" bile diyebiliriz çünkü teknolojiye yetişemeyen ve sadece PowerPoint ile işlenen dersler yeni nesil için neredeyse anlamsız hale gelmiştir. "Ne kadar teknoloji ve ne düzeyde teknolojik bilgi yeterli?" Her ne kadar bu sorunun cevabını veremesek de "teknolojiyle daha entegre dersler" demek yanlış olmaz.



Araştırmacılar, çalışmayı sadece bir üniversite son sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla yürütmüştür. Yeni araştırmacılar, eğitim teknolojileri derslerini almış diğer branşlardan adayları dâhil ederek araştırma yapabilirler. Ancak bu tür araştırmada sosyal bilgiler ile fen bilimleri alanlarının öğretim amaçları ve ihtiyaç duyduğu Web 2.0 araçları farklılık göstereceği için karşılaştırmalar eksik kalabilir. Bu da sınırlı araçların kullanımıyla karşılaştırmaya imkân verecektir. Bu araştırmanın yalnızca sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla yapılması, farklı bir perspektiften bakıldığında güçlü bir nitelik olarak kabul edilebilir. Araştırmada yalnızca sosyal bilgiler öğretmen adayları yer aldığı için tüm konuşmalar ve tartışmalar, doğrudan alanla ilgili olabilmıştır.

**Etik Kurul Onayı:** Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, 01.12.2023 tarih ve T2023-1759 sayılı toplantısında, söz konusu çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna mevcudun oybirliğiyle karar verilmiştir.

**Araştırmacıların Katkı Oranı:** Çalışmaya yazarlar eşit olarak katkı sunmuşlardır.

**Çatışma Beyanı:** Yazarlar potansiyel bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

## References

- Adcock, L., & Bolick, C. (2011). Web 2.0 tools and the evolving pedagogy of teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2), 223–236.
- Albion, P. R. (2008). Web 2.0 in teacher education: Two imperatives for action. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 181–198. <https://doi.org/10.1080/07380560802368173>
- Alkhatatneh, S. K. (2022). A program based on multiple intelligences in the light of the second-generation web technology to develop the teaching performance of classroom teachers in Jordan. *Journal of Positive Psychology & Wellbeing*, 6(1), 3376-3397.
- Alkhatatneh, S. K., Ernest, J., & LaChenaye, J. (2020). Exploring Kuwaiti preservice early childhood teachers' beliefs about using Web 2.0 technologies. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 715-725. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01036-6>
- Almekhlafi, A. G., & Abulibdeh, E. S. A. (2018). K-12 teachers' perceptions of Web 2.0 applications in the United Arab Emirates? *Interactive Technology and Smart Education*, 15(3), 238-261. <https://doi.org/10.1108/ITSE-11-2017-0060>
- Arslan, O. (2006). *Sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim* [The computer-aided learning at social knowledge]. [Unpublished Master's thesis]. Selçuk University.
- Aydoğmuş, M., & Arslantaş, S. (2020). Prospective teachers' metaphors as a lens to understand how they perceive 'Web 2.0'. *Research on Education and Media*, 12(1), 58-68. <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0007>
- Azid, N., Shi, L. Y., Saad, A., Man, S. C. & Heong, Y. M. (2022). The covid-19 pandemic: Web 2.0 tools as an alternative instruction for science in secondary schools. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(6), 467-475.
- Baltacı-Göktalay, S., & Özdilek, Z. (2010). Preservice teachers' perceptions about Web 2.0 technologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4737-4741. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.760>

- Baro, E. E., Idiodi, E. O., & Zacheaus Godfrey, V. (2013). Awareness and use of Web 2.0 tools by librarians in university libraries in Nigeria. *OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives*, 29, 170–188. <https://doi.org/10.1108/OCLC-12-2012-0042>
- Bennet, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J. & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers & Education*, 59, 524–534. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.022>
- Blank, G., & Reisdorf, B. C. (2012). The participatory Web, *Information, Communication & Society*, 15(4), 537–554. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.665935>
- Boulton, H., & Hramiak, A. (2014). Cascading the use of Web 2.0 technology in secondary schools in the United Kingdom: Identifying the barriers beyond preservice training. *Technology, Pedagogy and Education*, 23(2), 151–165. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.802994>
- Çalışkan, S., Güney, Z., Sakhieva, R., Vasbieva, D., & Zaitseva, N. (2019). Teachers' views on the availability of Web 2.0 tools in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(22), 70-81. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i22.11752>
- Camnalbur, M. (2008). *Bilgisayar destekli öğretimin etkililiği üzerine bir meta analiz çalışması* [A meta analysis for the effectiveness of computer based education]. [Unpublished Master's thesis]. Marmara University.
- Can, B., & Usta, E. (2021). The effect of Web 2.0 supported conceptual cartoon on success and attitude. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(1), 51-69.
- Çelik, T. (2020). Perceptions of social studies teacher candidates regarding the process of integrating Web 2.0 technologies into their fields. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty*, 21(2), 875-915.
- Çetin, M., & İşçi, T. G. (2022). Relationship between social studies teacher candidates' digital literacy self-efficacy levels and information and communication technology competencies. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 10(2), 71-80. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.10n.2p.71>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Dere, İ., & Akkaya, A. C. (2022). Distance social studies courses in the pandemic period with the experiences of teachers. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 51(2), 1172-1206. <https://doi.org/10.14812/cuefd.1035594>
- Dere, İ., & Demirci, E. (2021). Bilgisayar destekli öğretim yönteminin sosyal bilgiler derslerinde kullanımı [The use of computer assisted instruction method in social studies courses]. In Y. Değirmenci & Z. Taşyürek (Ed.), *Uygulama örnekleriyle sosyal bilgiler öğretimi (Strateji-yöntem-teknik)* [Social studies teaching with application examples - Strategy-method-technique] (pp. 335-356). Nobel.
- Engin, A. O., Tösten, R., & Kaya, M. D. (2010). Bilgisayar destekli eğitim [Computer based instruction]. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 69-80.
- Enonbun, O. (2010). Constructivism and Web 2.0 in the emerging learning era: A global perspective. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 6(4), 17–27.
- Eyüp, B. (2022). Examination of Turkish language teachers' competencies for using Web 2.0 tools. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 23(1), 307–323. <https://doi.org/10.17679/inuefd.952051>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use Web 2.0 in higher education? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478–482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>

- Gürsoy, G., & Orhan-Göksun, D. (2019). The experiences of preservice science teachers in educational content development using Web 2.0 Tools. *Contemporary Educational Technology*, 10(4), 338-357. <https://doi.org/10.30935/cet.634168>
- Güven, G., & Sülün, Y. (2012). Bilgisayar destekli öğretimin 8. sınıf fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi [The effects of computer-enhanced teaching on academic achievement in 8<sup>th</sup> grade science and technology course and students' attitudes towards the course]. *Journal of Turkish Science Education*, 9(1), 68-79.
- Hao, Y. & Lee, K. S. (2017). Inquiry of preservice teachers' concern about integrating Web 2.0 into instruction. *European Journal of Teacher Education*, 40(2), 191-209. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1285278>
- Hücuptan, M. (2006). *Bilgisayar destekli öğretimin 6. sınıf sosyal bilgiler dersi öğrenci başarısına etkisi* [Computer supporting teaching's effects to 6th class social sciences student success]. [Unpublished Master's thesis]. Sakarya University.
- Kale, U. (2014). Can they plan to teach with Web 2.0? Future teachers' potential use of the emerging Web. *Technology, Pedagogy and Education*, 23(4), 471-489, <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.813408>
- Kayar, S. (2019). *A study on the most commonly used web 2.0 tools among Turkish high school teachers of English*. [Unpublished Master's thesis]. Middle East Technical University.
- Kivunja, C. (2015). Why students don't like assessment and how to change their perceptions in 21st-century pedagogies. *Creative Education*, 6, 2117-2126, <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.620215>
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage publications.
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson.
- Newland, B., & Byles, L. (2014). Changing academic teaching with Web 2.0 technologies. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(3), 315-325, <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.796727>
- O'Connell, T. S., & Dymont, J. E. (2016). 'I'm just not that comfortable with technology': Student perceptions of and preferences for Web 2.0 technologies in reflective journals. *Journal of Further and Higher Education*, 40(3), 392-411. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.984594>
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0?* <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> [Accessed 27 January 2024].
- Özpinar, I. (2020). Preservice teachers' use of Web 2.0 tools and perspectives on their use in real classroom environments. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11(3), 814-841.
- Pan, S. C., & Franklin, T. (2011). In-service teachers' self-efficacy, professional development, and Web 2.0 tools for integration. *New Horizons in Education*, 59(3), 28-40.
- Partnership for 21st Century Skills. (2004). *Framework for 21st century learning definitions*. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>.
- Perikos, I., Grivokostopoulou, F., Kovas, K., & Hatzilygeroudis, I. (2015). *Assisting tutors to utilize web 2.0 tools in education* [Conference presentation]. International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference on e-Learning, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, Jul 21-24, 121-128.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon (MCB University Press)*, 9(5), 1-6.
- Ratheeswari, K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 45-47.

- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2012a). Exploring preservice teachers' beliefs about using Web 2.0 technologies in K-12 classroom. *Computers & Education*, 59(3), 937–945. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.001>
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2012b). Exploring factors that predict preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies using decomposed theory of planned behavior. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 171–196.
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2016). An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and integration of Web 2.0 tools. *Educational Technology Research and Development*, 64(1), 37–64.
- Soomro, K. A., Zai, S. Y., & Jafri, I. H. (2015). Competence and usage of Web 2.0 technologies by higher education faculty. *Educational Media International*, 52(4), 284–295. <https://doi.org/10.1080/09523987.2015.1095522>
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., & Altınışık, D. (2019). Changing attitudes towards educational technology usage in the classroom: Web 2.0 tools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 1–19
- Teo, T., Sang, G., Mei, B., & Hoi, C. K. W. (2019). Investigating preservice teachers' acceptance of Web 2.0 technologies in their future teaching: A Chinese perspective. *Interactive Learning Environments*, 27(4), 530–546. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1489290>
- Tünkler, V. (2021). Experiencing graphic materials with Web 2.0 tools: Views of social studies preservice teachers. *Pamukkale University Journal of Education*, 53, 234–260. <https://doi.org/10.9779/pauefd.795619>
- Twillert, A. V., Kreijns, K., Vermeulen, M., & Evers, A. (2020). Teachers' beliefs to integrate Web 2.0 technology in their pedagogy and their influence on attitude, perceived norms, and perceived behavior control. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100014>
- Yağcı, M. (2017). Tarih öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya, öğrenilenlerin kalıcılığına ve bilgisayara karşı tutuma etkisi [The effect of computer-assisted instruction on achievement, retention and attitudes toward computer in history teaching]. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(1), 102–113. <https://doi.org/10.14686/buefad.263571>
- Yaylak, E. (2020). Attitudes of preservice teachers for Edmodo use in education. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 1(2), 113–128.
- Yıldırım, S. (2023). Coğrafya öğretmenleri ve öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin değerlendirilmesi [Assessment of geography teachers' and prospective teachers' competencies in the use of web 2.0 tools]. *Journal of Ahmet Kelesoglu Education Faculty*, 5(2), 359–373. <https://doi.org/10.38151/akef.2023.59>