



(ISSN: 2602-4047)

Konuk, S. (2021). The Virtual Classroom Existence of Mother Tongue Education Pre-Service Teachers in the Context of the Attendance, Engagement, and Digital Literacy *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 6(14), 1862-1902.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoec.415>

Article Type (Makale Türü): Research Article

THE VIRTUAL CLASSROOM EXISTENCE OF MOTHER TONGUE EDUCATION PRE-SERVICE TEACHERS IN THE CONTEXT OF THE ATTENDANCE, ENGAGEMENT, AND DIITAL LITERACY

Sümeyye KONUK

Dr., Trakya University, Edirne, Turkey, sumeyyekonuk@trakya.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0896-0711

Received: 07.03.2021

Accepted: 18.08.2021

Published: 07.09.2021

ABSTRACT

For years, mother tongue education pre-service teachers (MTEPSTs) have trained in traditional classrooms in many parts of the world. However, the pandemic has required us to pass over traditional classroom walls. Education through video conferencing has been the primary way of training pre-service teachers mostly. Distance education requires reinterpretation of many issues such as interaction, engagement, classroom atmosphere, and digital identity in teacher training. The virtual classroom attendance, engagement, and digital literacy of MTEPSTs were investigated through the eyes of teacher educators and students to understand the role of video conferencing in teacher training. This research design is a descriptive case study. Research data were collected through interviews from 15 teacher educators and an online questionnaire consisting of open-ended questions from 252 MTEPSTs. Research results indicated that recorded lessons for MTEPSTs outweigh the opportunity for teacher-student interaction in virtual classrooms. The main reasons for the MTEPSTs to prefer recorded lessons are time flexibility and timesaving. The rate (31.75%) of unwillingness due to education, such as monotony, direct instruction method, passive learning, the process that is not measured is at a level that cannot be underestimated. The main reasons for the reluctance to video engage online lessons are the home environment (34.07%), and tatty / unprepared appearance (21.48%). Concern (63.45%) is the main reason for MTEPSTs' reluctance to verbally engage in online lessons. In digital literacy, educators had issues with the inability to produce effective digital content, make an appropriate assessment, and find technical support to produce digital content. On the other hand, regarding MTEPSTs, educators reported problems that are seeing search engines as the only source of information, copy/paste assignments, and inability to use the video conference system effectively. Research results indicated that the deficiency of classroom interaction, distance learning pedagogy, and digital literacy are the main problems in virtual classrooms.

Keywords: Turkish teacher training, digital literacy, attendance, engagement, virtual classroom.

INTRODUCTION

Distance education was not a preferred method in the pre-pandemic period in training mother tongue education pre-service teachers (MTEPSTs). A study conducted with a scoping method in 2019 showed that policy and teaching strategies in higher education institutions are not ready to provide a comprehensive learning experience with video conferencing systems (Al-Samarraie, 2019). However, currently, video conferencing systems are indispensable for education. The pandemic has led to some precautionary measures around the world, including suspension of the campus class, and virtual classrooms are becoming common (Ng & Or, 2020). One of the purposes of establishing virtual classrooms in the pre-pandemic period is to enable the disadvantaged segment of the world, who do not have access to quality education, to access information without the physical presence of the instructor (Rehman & Khan, 2016). Another is especially disabled people's access to education (Bitter & Gregory, 2002). And another purpose is to enable higher education students who cannot benefit from the opportunity to study abroad due to family or financial constraints to interact with students and educators abroad with the help of a virtual classroom without going abroad (Daly, Rasmussen, & Dalsgaard, 2019). As can be seen, in the educational field, video conferencing was preferred by a limited number of people in the pre-pandemic period, but with the pandemic, it has become a primary medium at all levels of education. Consequently, many educators and students who do not have distance education competence found themselves in the distance education process. Zoom, Skype, Microsoft Teams, and WhatsApp are four of the most widely used video conferencing systems during the 2020 pandemic period (Correia, Liu, & Xu, 2020). Video conferencing systems have come a long way in a short time in terms of connecting large numbers of people to the same environment without congestion by improving bandwidth (Liao & Zhang, 2020). Studies that add innovations to video conferencing systems continue around the world. The multi-modal recognition system in video conferencing can identify the emotional state of people at 80% and classify their emotions (Dubovskii et al., 2020). There are studies that propose a new video conferencing system that provides the correct gaze directions of a distant user by switching between images obtained from multiple cameras embedded in the screen (Kobayashi, 2020). In addition, studies are ongoing on thermal cameras for the video conferencing system to determine the body temperature to scan the possible COVID 19 patients (Suciu et al., 2020). In the future, it is likely that the above-mentioned features will become widespread by adding to video conference systems. In the current pandemic situation, with the increasing need for innovation in distance education, video conferencing systems will mature into more comprehensive systems with human experience at the center of their functionality (Correia et al., 2020). Throughout the uncertain process of the pandemic, it seems that we, as educators, will witness this maturation process by contributing.

Virtual classrooms use the infrastructure of video conference systems. Participants can connect to virtual classrooms via computers and mobile devices. Even social media applications such as Facebook have the potential to become a virtual classroom among university students with their popular use (Milošević et al., 2015). Distance education and virtual classrooms requires digital literacy for the participants. One perspective

on digital literacy development suggests that digital literacy is automatically acquired by students who grew up as digital natives in the internet age (List, 2019). However, this is a highly debated point of view. A study conducted with 1540 students in Spain highlights the need to build bridges that connect digital literacy competence inside and outside the school (Moreno-Morilla, Guzmán-Simón, & García-Jiménez, 2021). This shows that private life digital skills or growing up as a digital native do not meet the level of digital literacy required in the educational environment. One of the foremost perspectives of digital literacy is that digital literacy is a set of interrelated skills or competencies that are essential for success in the digital age (List, 2019). To foster digital transformation, equal emphasis should be placed on developing digital infrastructure as well as developing students' digital skills (Chetty, 2018). In addition, limitations in accessing digital infrastructure have the potential to affect the diffusion of digital literacy competencies to the masses. Linking collective concerns about social and educational inequalities to individual practices poses a challenge in individuals' critical digital literacy development (Pangrazio, 2016). Research on video conferencing systems shows that this technology will undergo many different developments (Dubovskii et al., 2020; Kobayashi, 2020; Suciú et al., 2020). Individuals apply previous mental models to new technologies to understand a new digital platform more easily (Tham et al., 2021). In a study conducted in Poland, pre-service teachers explain their digital literacy skills with e-learning experiences such as participation in online classes, participation in e-learning courses, and searching for information on the internet (Tomczyk, 2020). As can be seen in the literature, effective use of existing video conferencing systems in distance education is a prerequisite for teacher candidates to be able to effectively use systems that have undergone future developments. Three factors that are role models' use of quality examples, wanting to gain experience in-class practice, and feeling stimulated and supported in the design are required to develop digital competence in pre-service teacher training (Howard et al., 2021). Understanding participant behaviors in virtual classrooms is increasingly important. And technology for virtual classrooms is advancing and developing rapidly.

Considering the current studies in the international literature, the pandemic causes the concerns about the pre-service teacher training to be expressed worldwide. Like the rest of the world, in the United States, the pandemic restricts the teaching experience of prospective teachers (Choate, Goldhaber, & Theobald, 2021). In this context, Willems et al. (2021) highlight the importance of bridging the gaps between theory and practice in online teacher education programs and for students' future careers. The integration of technology into pre-service teacher training is another issue emphasized in this period. Developing the digital competencies of pre-service teachers has become very important in this period (Tondeur, Howard, & Yang, 2021). Lee (2021) shows that with the integration of technology into education, new conditions arise such as visualization, digitization, and archiving of teachers to prove their teaching performance. Bayage et al., (2021) reveal that there are difficulties that prevent pre-service teachers from being ready to use technology in their future courses. Classroom atmosphere, classroom management issues are dealt with technologically. With online video analysis with expert feedback, pre-service teachers' vision of professional classroom management is tried to be developed (Prilop, Weber, & Kleinknecht, 2021). Immersive virtual reality applications in virtual classrooms in

countries where technology is dominant play an important role in students' perceptions of presence (Cheng & Tsai, 2019). Virtual reality is used as a complementary activity for pre-service teacher training in a real classroom environment (McGarr, 2020). In online virtual classrooms, prospective teachers can interact with their peers through individual posts and post comments (Miller et al., 2021). As seen in the literature, despite the limitations of distance education in various parts of the world, there are tendencies towards various technological approaches to train qualified teachers. The distance education process negatively affects the social skills of the pre-service teachers (Karakuş et al., 2020). As can be seen, the pandemic requires a reinterpretation of many issues such as gaining experience, classroom management, classroom interaction in teacher training with distance education. In Turkey, studies have also started about literacy teachers who serve in virtual classrooms (Aydin & Erol, 2021; Kaban, 2021; Orhan & Beyhan, 2020; Süğümlü, 2021). The research of Karakuş and Er (2020) reveals that tools such as Edmodo, Kahoot, Prezi, Blogger, and Duolingo, which will become important in education in the coming years, are not sufficiently known by Turkish teacher candidates. In addition, studies in the literature show that pre-service teachers' computer use levels are not sufficient (Tiryaki & Demir, 2020), they accept their own deficiency knowledge and skills in technology use (Karagül, 2020). Also, teacher candidates' preparedness level for distance learning is insufficient (Yolcu, 2020). Even if distance education is bent depending on the course of the pandemic, in near future, it is a strong possibility that we will continue to see a 'blended learning model' (Hayirsever & Orhan, 2018), which brings face-to-face and distance learning together. In this case, there is a need for lots of studies to understand the effectiveness of distance education in pre-service teacher training. The purpose of this study is to examine the explanations of literacy teacher educators and MTEPSTs about the virtual classroom existence. The research is considered important as it will contribute to the literature on the use of the video conference system in teacher training in distance education required by the Covid-19 pandemic. Research questions are as follows:

1. What are MTEPSTs' and educators' thoughts on lesson attendance in virtual classrooms?
2. What are MTEPSTs' and educators' thoughts on verbal engagement and video engagement in virtual classrooms?
3. What are the expectations and criticisms of the educators and the MTEPSTs about video conference lessons in the context of digital literacy?

METHOD

This research is based on the descriptive qualitative design. It is patterned with situation analysis, one of the types of case studies.

Research Model

The situation analysis design is aimed to evaluate a situation from different perspectives and to examine the perspectives of people in different roles in the same case (Özden & Durdu, 2016). The situation examined in this study is the virtual classroom existence of MTEPSTs. The situation was handled in terms of both the

educators and the MTEPSTs. With the global pandemic, pre-service teacher training is maintained through distance education for three semesters in Turkey. In virtual classrooms, pre-service teachers and teacher educators meet via video conferencing. The institutions of the participants in this study did not rule on the obligation to attend the video conference lessons. The reason for this was the institutions' desire not to put students at a disadvantage due to illness, internet, and technical problems. In this context, the virtual classroom behaviors of the investigated MTEPSTs are entirely dependent on the individual decisions of the pre-service teachers.

Study Group

The study group of this research consists of educators training teachers and MTEPSTs. Firstly, from 3 different universities, 15 teacher educators were interviewed. Participants were determined by a convenience sampling method (Baltacı, 2018), from among those willing to collaborate. Teacher educators have more than 5 years of professional experience and 9 are women and 6 are men. In addition, educators have experienced distance education for a period of 2 semesters due to the pandemic. Afterwards, the questionnaire was applied to 252 MTEPSTs from 3 different universities. Pre-service teachers were determined by the criterion sampling method (Patton, 2002), which includes the selection of situations that meet pre-determined criteria. First-year pre-service teachers were not included in the study, as they did not experience face-to-face teaching at the university, and those in the fourth-year prioritized preparation for KPSS (teacher election exam). 130 of the participants are in the third grade and 122 of them are in the second grade. 82 of them are male and 170 are female.

Data Collection Tools

Two data collection tools, a semi-structured interview form (Merriam and Tisdell, 2016) and a questionnaire, were used in the study. A flexible semi-structured interview form consisting of evaluation questions and open-ended questions was used in the interviews with teacher training educators. In the first part of the form, there are questions about learning non-specific professional information for educators. In the second part, there are questions about the effects of the global epidemic on education and MTEPST training. In this study, a flexible form consisting of evaluation questions and open-ended questions was used. Before using the semi-structured interview form, it was presented to the opinion of two experts in the field of mother tongue education, and arrangements were made in line with the feedback. The Virtual Classroom Existence questionnaire was applied to the MTEPSTs. The survey preparation process consists of four stages: "determining the questions, creating a draft, getting expert opinion and piloting". While preparing the questionnaire questions, the data obtained from the interviews with the teacher training educators were used as a source. The questionnaire consisted of open-ended questions that would enable the participants to give descriptive and inferential answers. The reason for using the open-ended question type is to collect in-depth and detailed data about distance education experiences from the MTEPSTs. A two-part draft questionnaire consisting of non-specific personal

information questions and open-ended questions was prepared for the application. Regarding the questionnaire, the opinions of 2 field experts and 2 language experts were taken. Then an agreement was reached on the questions to be added or removed. The pilot application of the questionnaire was made with 12 MTEPSTs. After the pilot implementation, it was determined that an implementation guideline was needed for the participants. In the first part of the questionnaire, a short instruction about the content of the questionnaire was added.

Data Collection

In this research, a two-stage qualitative approach is applied. Qualitative data were collected by building on each other. In the first stage, educators training teachers were interviewed. The interviews lasted 10-15 minutes and were then transcribed verbatim. At the second stage, the questionnaire was applied to MTEPSTs. Data were collected electronically. The ethics committee approval was obtained from the home university for the research (Ethics committee name: Trakya University Social and Human Sciences Research Ethics Committee / Date: 24.02.2021 / No: 02-20). Ethical approval was shared with the participants during the data collection process. Participants answered the questionnaire anonymously and voluntarily. Through the interface of the questionnaire. Participants answered the questionnaire in an average of 17 minutes. In the questionnaire and interview, participants were asked to respond in a way that reflects all their experiences regarding virtual classrooms during the 2020-2021 academic year.

Data Analysis

As data were qualitative, an intense amount of data was formed. Therefore, a multi-repetitive and multi-layered data analysis process was followed. NVivo Pro 11 software was used for data analysis. The data were analyzed thematically with content analysis (Patton, 2002). While analyzing, main points were determined first, distinct, and repetitive patterns were searched, common patterns were grouped into categories, and the analysis process continued until new categories could no longer be created (Faulkner & Trotter, 2017). Reliability in qualitative research generally means consistency in the responses of more than one encoder in data sets (Creswell, 2014). The codes determined in the analysis were audited by receiving support from the field expert co-coder to ensure the reliability of the analysis process. The co-coder analyzed themes, categories, and subcategories in the raw data in line with the problem sentences of the research. Afterward, the codes determined by the researcher and the codes determine by the co-coder were brought together and evaluated. An agreement was reached on common codes, discussions were made regarding the different codes, and readings on data were made when necessary, and common codes were reached. In addition, the reliability of the research process and analysis was tried to be ensured by giving sample expressions regarding themes, categories, and subcategories. Providing data diversity by collecting data from both MTEPSTs and educators (Şaban & Ersoy, 2016), colleague verification in the analysis process (Long & Johnson, 2000) were used as methods to validate the study.

FINDINGS

Interviews with educators showed that MTEPSTs preferred recorded lessons instead of online lessons. They were reluctant to engage in online lessons with video and audio. Based on this information, data were collected from MTEPSTs in the second stage. The reasons why the MTEPSTs prefer the lesson asynchronously and why they were unwilling to engage in online lessons with audio and video were critically examined from the perspective of the MTEPSTs. Information from educators about MTEPSTs’ virtual classroom existence and information from MTEPSTs themselves largely overlap. The findings were presented in accordance with the research questions.

Lesson Attendance in Virtual Classrooms

According to the educators, the average of MTEPSTs' attendance online lessons is 32%. Accordingly, the average number of MTEPSTs who attend the lesson live in a 50-person classroom is 15-16. According to the questionnaire, more than half of the MTEPSTs (58.2%) stated that they did not attend the online lessons and preferred the recorded lessons (see Figure 1). 41.8% MTEPSTs attend the lessons in virtual classrooms synchronously. A group of 36.7%, on the other hand, reported that they attend both online lessons and recorded lessons.

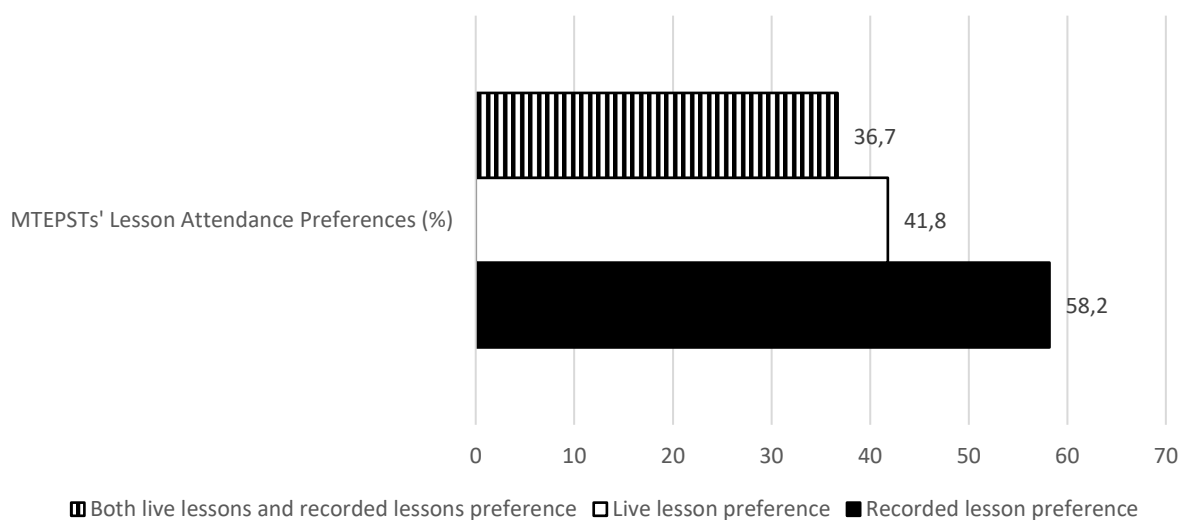


Figure 1. MTEPSTs' Lesson Attendance Preferences

Two topics have emerged as the answer to this question ‘Why did MTEPSTs prefer recorded lessons instead of online lessons?’: (1) Reasons for reluctance to attend online lessons, (2) Reasons that make recorded lessons attractive. There are 2 themes, 8 categories, and 10 subcategories in first topic (see Table 1).

Table 1. Reasons for Reluctance to Attend Online Lessons

Themes	%	f	Categories	Sub-categories
Student related problems (68.2%)	15.87	27	(1) Concentration	Ruptured from online lessons due to distraction (11.17%) Not being able to wake up or become sober during early morning lessons (4.7%).
	20	34	(2) Motivation	(Not being motivated to attend in the lesson at home environment)
	12.35	21	(3) Inefficiency	Inefficiency of time (7.05%) Inability to take notes (5.29%)
	12.34	21	(4) Necessity	Working (4.7%) Technical problems (4.11%) Necessity to share digital devices and internet access with households (3.52%) Sickness (1.76%)
	7.64	13	(5) Concern	Concern about questions from educators (4.11%) Digital literacy deficiency (3.52%)
Education related problems (31.75%)	12.35	21	(6) Direct instruction method and monotony	
	10	17	(7) Student being passive	
	9.4	16	(8) The situation that the process is not included in the assessment and evaluation	

Note: For Table 1, 2, 3, 4, 5 “The stated percentage expressions are the distribution of the percentages related to the categories and codes obtained from the student answers.”

In the present study, more than half of the MTEPSTs prefer recorded lessons rather than attend online lessons synchronously. While the rate of MTEPSTs not being able to attend the online lesson due to compulsory reasons arising from themselves is 12.34%, it can be exceeded and the reasons for reluctance due to partially arbitrary reasons are 55.86%. They are reluctant to attend online lessons for two main reasons, both from themselves and the content of the training. An example of participant opinions are as follows.

MTEPST51. The internet environment is not like a traditional classroom. I think the house is not a suitable environment for lessons. So much so that while there is a lesson, a family member can give me a work and even invite me to breakfast. While there is a lesson, the house is swept. Even if I attend the virtual classroom, I get detached from the lesson after a while due to the environment. Then I see that the lesson has progressed, I do not understand anything. When the thought of looking at the notes later or the thought of watching the recorded lesson comes into play, I am already in a silly whirlpool and cannot get out.

MTEPST82. Some lessons are very monotonous and there is no student participation. Some of our teachers make direct instruction from the slides. That is why I do not attend some classes.

Reasons that make recorded lessons attractive. There are 5 categories, 2 subcategories (see Table 2).

Table 2. Reasons that Make Recorded Lessons Attractive

%	f	Categories and sub-categories
32.35	33	(1) Time [Time flexibility (26.47%), Timesaving (5.82%)]
24.50	25	(2) Easy notetaking (Having time to take notes),
18.62	19	(3) Stop, rewind, fast pass features of the recorded lesson
14.7	15	(4) A better understanding from the recorded lesson
9.70	10	(5) Easy repeat

An example of participant opinion is as follows.

MTEPST71. Watching recorded lessons is more efficient and saves time. I can watch the recorded lessons especially at 2x speed, moreover, I can fast forward in parts where I am bored or move to sections I consider more important. Speed up, slow down, stop whenever I want, etc. I save time in every way.

Most MTEPSTs (%58.2) find it more attractive to recorded lessons than the online lessons. It is tempting for MTEPSTs to attend recorded lessons when they feel better, to concentrate better, to take notes easily, to listen to parts they do not understand easily, to stop the recording as they wish, to speed it up.

Verbal and Video Engagement in Virtual Classrooms

Verbal engagement. Educators evaluated verbal engagement of the MTEPSTs as an average of 3 out of 10. Educators reported that MTEPSTs were reluctant to take the floor and that their questions were generally not answered in online lessons. In addition, educators (6e-6 educators) who teach in crowded classes (over 100 people) reported that it is very difficult to motivate MTEPSTs for verbal engagement in the virtual classroom. Educators (8e) stated that the low level of student-teacher interaction negatively affects their own motivation. Educators evaluated their performance as 4 out of 10 to include MTEPSTs in the lesson. Four categories and two subcategories have emerged as the reasons for MTEPSTs' reluctance about verbal attendance to live virtual classrooms (see Table 3).

Table 3. Reasons for Reluctance about Verbal Engagement

%	f	Categories and sub-categories
63.45	33	(1) Concern [Shyness (34.61%), Being afraid of saying wrong and being recorded (28.84%)]
17.3	9	(2) Home environment (Other people in the physical environment and noise)
11.53	6	(3) Disorder because of mixing of people's sounds in videoconferencing
7.69	4	(4) Technical problems

An example of participant opinion is as follows.

MTEPST110. In virtual classrooms, I fear saying something wrong and being recorded. There is a bit of shyness, frankly. I can say that there is a fear of ridicule among classmates because what I said might be wrong.

MTEPSTs are reluctant to engage to online lessons with audio. Most of them do not have areas where they can be alone in the home environment, and the noise in the physical environment prevents them from participating in the lesson. Concern is the main reason for MTEPSTs' reluctance to verbally engage online lessons. Even if the MTEPSTs know, they do not engage the lesson out of timidity. Another dimension of concern is the possibility of disgrace to their friends in case of a possible wrong answer. Moreover, the recorded lesson makes this situation permanent. In this context, recorded lessons that provide them with an advantage in repeating lessons, negatively affect students in participating in the lessons verbally. Lack of

interaction in virtual classrooms negatively affects the motivation of educators. Educators have difficulties in actively incorporate students into the online lessons, and it is not possible to reach each MTEPST in crowded virtual classrooms.

Video engagement. Educators evaluated the video engagement of the MTEPSTs an average of 2 out of 10. Educators stated that at the beginning of the semester, they tried to encourage MTEPSTs to engagement with the camera however, they stated that the MTEPSTs were quite reluctant to engagement with the camera, and after a while, they did not try. In addition, educators (6e) who teach in classes with many students (over 100) reported that they did not encourage students to engage with the camera because they cannot follow the video image. Eight categories and two subcategories have emerged as the reasons for MTEPSTs' reluctance about video engagement to live virtual classrooms (see Table 4).

Table 4. Reasons for Reluctance about Video Engagement

%	f	Categories and sub-categories
34.07	46	(1) Home environment [Presence of others in the home environment (18.51%), Not wanting other people to see the own home environment15.55%]
21.48	29	(2) Tatty and unprepared appearance
11.85	16	(3) Shyness
9.62	13	(4) Distraction because of video engagement
8.14	11	(5) Others have no video engagement
6.67	9	(6) Considering video engagement unnecessary
5.18	7	(7) Lack of eye contact
2.96	4	(8) Technical problems

An example of participant opinion is as follows.

MTEPST203. Our personal spaces are limited in the family home. Someone may pop into the room while I turned on the camera. The situation of my room may not be suitable. I do not dress up, make-up, and arrange hair as if I were going out when I was at home. I do not want other people to see my household appearance. This has its timidity. That is why I do not want to turn on the camera. To be honest, we have the fear of being disgraced, both in me and most of my classmates. That is why most of us do not want to turn on the camera.

Two main reasons for the reluctance to video engage online lessons are the home environment, and tatty and unprepared appearance. Lack of individual areas in the home environment and the reluctance to share the appearance of the home environment with others hinders MTEPSTs from video participation. MTEPSTs thought that the home environment is the privacy of individuals. Moreover, they wanted to look beautiful and well-groomed to their peers in a social environment. There are MTEPSTs who want to add face filters such as social media filters in video conferencing systems. Technical problems preventing engagement are only 7.69% in verbal 2.96% in video engagement.

Expectations and Criticisms about Video Conference Lessons in The Context of Digital Literacy

Educators expressed their expectations and criticism towards themselves and their institutions, such as not being able to use traditional teaching habits in virtual classrooms (9e), lack of technical support for distance education (7e), inability to produce content for virtual classrooms (6e), not being used to distance education (4e) (see Figure 2). Educators have problems like an inability to control the measurement process (8e), students see search engines on the internet as the only source of information (7e), inability to apply for an exam suitable for the purpose of the lesson (7e), inability to provide adequate guidance on assessment and evaluation (5e), not being able to get students away from copy and paste (8e).

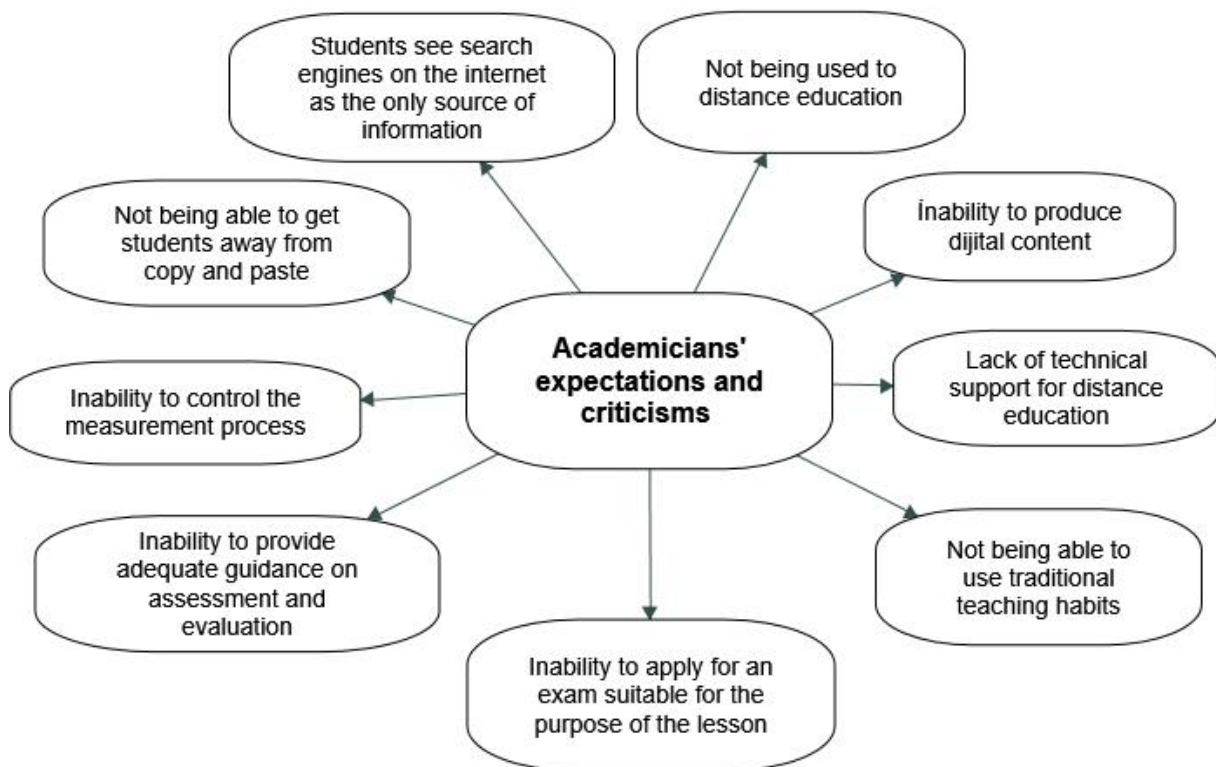


Figure 2. Academicians' Expectations and Criticisms about Distance Education

The most striking pattern in the responses of the MTEPST (140 MTEPSTs) is a generalization such as "video conference lectures are artificial and insincere / not getting used to attending lessons from digital devices, not wanting to get used to". They expressed that they miss the real classroom environment at every opportunity. MTEPSTs (93 MTEPSTs) reported that the educators gave satisfactory and rapid answers to the questions they asked or the information they wanted from the virtual classroom platform outside of class time. Table 5 include MTEPSTs' expectations and criticism towards educators.

Table 5. MTEPSTs' Expectations and Criticisms

%	f	Categories
30.66	23	(1) In assessment, and evaluation, not making a distinction between those who participate in the online lesson and those who do not participate
26.66	20	(2) In assessment and evaluation, not evaluating the process
22.66	17	(3) Educators' inability to master technology
17.33	13	(4) Educators who are not motivated to distance education
2.66	2	(5) Technical problems

While educators thought that they cannot make an objective and fair measurement in accordance with the purpose of the lesson, the MTEPSTs are uncomfortable with the fact that there was no distinction between those who participated in the lesson and those who did not. Assessment and evaluation in distance education are perceived as a problem for both educators and MTEPSTs.

CONCLUSION and DISCUSSION

Discussion and conclusions were presented in accordance with the research questions.

Lesson Attendance in Virtual Classrooms

Most MTEPSTs find the online video conference lessons artificial and insincere. It is observed that they are not motivated to attend the online lesson due to the home environment, and when they attend the virtual classroom, they cannot concentrate and attend the lesson efficiently. Compatibly the results of the current research, Yolcu's (2020) research shows that teacher candidates cannot adequately communicate with their teachers and friends and are distracted in the home environment in distance education. In the special supplementary education phenomenon known as shadow education, which is becoming widespread worldwide (Teo & Koh, 2020), students' preference for lessons recorded as video creates a problem (Yung, 2020). While recorded lesson attendance is considered as a problem even in the supplementary education model, this problem should be given more attention in the main education model. Classroom interaction includes educational values about caring, personal, critical, contextual, functional, psychological for teachers (Kan, Ponte, & Verloop, 2013). A one-way transfer without the student's interaction request is a monotony for educators. In online learning environments, student-teacher interaction, student-student interaction, and student-material interaction are in complex and nonlinear relationships (Bervell, Umar, & Kamilin., 2020). A study conducted in Spain shows that in pre-service teacher education, individuals need strong emotional support from their peers to improve their performance as a teacher (Solé, Zaragoza, & Díaz-Gibson, 2018). As can be seen in the present study, in-class interaction affects the productivity of not only MTEPSTs but also educators. A question asked during the lesson can inspire MTEPSTs and educators by expanding their creativity. In addition, interaction enables a MTEPSTs to learn indirectly about style and expression.

Verbal and Video Engagement in Virtual Classrooms

Without interaction between teacher and students can be regarded as a problem since the quality of teaching. Studies examining student-teacher interactions since previous times have emphasized the importance of interaction in terms of education while showing that interaction supports student development in various aspects (Grobe, 1981; Tyler, Stevens-Morgan, & Brown-Wright, 2016). Classroom interaction studies help the MTEPSTs to be aware of their own behaviors and beliefs in teacher training programs (Brok, Eerde, & Hajer, 2010). In addition, the unwillingness to interact in online lessons is quite contrary to the nature of the future profession of MTEPSTs because the teaching profession requires a willingness to interact and communicate. A study in India shows that low participation level teachers may have some inherent deficiencies in student-teacher interaction (George & Sankaranarayanan, 2007). In this context, not attending online lessons is an unexpected behaviour from the MTEPSTs. There are active (contributions), passive (viewership) participation, and lurking student behaviour in virtual classrooms (Ruthotto et al., 2020). Those in this research seem to be passive (viewership) participants and lurking participants. On the other hand, outside of class time, MTEPSTs reported that they communicated with the educators easily and quickly, and they got answers to their questions immediately. A study by Dilekçi and Limon (2020) shows that distance education creates an excessive communication load on teachers. Virtual classrooms seem to increase out-of-classroom communication and decrease in-classroom interaction.

Expectations and Criticisms about Video Conference Lessons in The Context of Digital Literacy

In e-learning, an individual's digital literacy level has an important effect on individual performance (Mohammadyari and Singh, 2015). Digital information literacy is required for the effective use of video conferencing systems. One of the reasons why MTEPSTs are reluctant to participate in virtual classes via video is that they do not want their own environment to be seen. This reason points to the inadequacy of MTEPSTs in digital literacy. Because in video conference applications, the environment can be camouflaged with background filters. The "students see search engines on the internet as the only source of information - not being able to get students away from copy and paste" issues noted by the educators exemplify this shortcoming. Contrary to this result in the current research, Geçgel's (2020) study shows that Turkish teacher candidates do not immediately believe the information in digital environments, and they question its accuracy. Literacy in the digital world requires understanding which of the millions of answers in digital search engines is correct and scientific, using different sources, finding direction in uncertainty, distinguishing between reality and perception, adapting to changes (PISA 2018 Türkiye Ön Raporu, 2019). Like this study, a different study showed that pre-service teachers in Sweden and the United States had a more superficial understanding of digital literacy skills determined by the OECD, PISA, EU, and the American Library Association (List, Brante, & Klee, 2020). When we look at the studies conducted in Turkey, it is seen that teacher candidates have inadequacies in integrating technology into education environments (Aksoğan & Bulut Özek, 2020; Dönmez Usta, Güntepe, & Durukan, 2020) and they do not consider themselves sufficient to teach in a possible distance

education environment that can take place in their professional future (Karatepe, Küçükgençay, & Peker, 2020). In the present study, MTEPSTs criticized educators for not being able to master technology. However, MTEPSTs also need to acquire digital literacy skills both for their professional future and for their current situation in virtual classrooms.

Educators have difficulties in digital literacy required by distance education. The results of the present study show that educators experience problems such as the inability to use traditional teaching habits in virtual classrooms, lack of technical support for distance education, and inability to produce content for virtual classrooms. Distance education is a different dimension of education and it also requires the ability to produce appropriate content to keep students' interest in the lesson. Distance learning pedagogy is based on a division of labor where different groups of staff provide different inputs and work together in a team through design, development, and presentation processes (Lentell, 2012). Distance education is a transformational learning model in terms of its various features and the transformational learning process focuses on instructional design rather than the direct instruction method (Barbara, 2013). Educators have a limited number of options that can make online lessons more attractive than recorded lessons without the help of a professional team. A study examining the use of mobile technology in education shows that mobile technology opens new channels for teaching but brings technical problems and the need for instructor support (Galway, Maddigan, & Stordy, 2020). Even when technical difficulties are put aside, the lack of distance educator competence of educators and the low digital literacy competencies of MTEPSTs have the potential to negatively affect training. Like the consequences of the Covid-19 pandemic in terms of global health are not predicted, it seems difficult to predict the possible negative effects on training qualified teachers.

According to the results of this study, in training MTEPSTs by distance education, three problem areas emerge that are classroom interaction, distance learning pedagogy, digital literacy. MTEPSTs prefer recorded lessons to online lessons, and they are reluctant to participate in online lessons with audio and video. The reasons for reluctance were mostly motivation and concentration problems. Classroom interaction is an opportunity for prospective teachers to start questioning. A study examining the literature published between 2000 and 2018 in literacy teacher preparation shows that pre-service teacher education that focuses on inquiry is challenging because it has the potential to break norms in literacy teaching (Lammert, 2020). Distance education makes this challenge even stronger. Virtual classrooms mimic the possible learning atmosphere in the real classroom environment in a virtual environment. However, traditional classes for MTEPSTs not only provide professional development training but also meet the needs such as emotional peer support, social coexistence, contact, spiritual and physiological individual space freedom. According to the results of the research, education with video conferencing does not meet the communication and contact needs that were experienced in the traditional classroom. Literacy education is built on linguistic communication and interaction. For this reason, it would not be wrong to say that MTEPSTs are one of the groups that will be affected the most by lack of interaction.

RECOMMENDATIONS

For efficiency, distance education pedagogy places the student and its context at the center of the system (Lentell, 2012). It seems that the digital competence level of educators and MTEPSTs is not good enough for efficiency in distance education. In this context, educators should be provided with a working environment and high-level technical support in a professional team on subjects such as digital content preparation, interactive video creation, course material design. The hybrid learning model, which brings face-to-face and distance learning together seems to will be in our lives for a while. This means that, to some extent, we must learn how to train MTEPSTs in virtual classrooms.

One of the most important limitations of video-based learning is the teacher's role as a mere knowledge transmitter and the potential of explanatory teaching to dominate the educational environment (Kolås, 2015). The reluctance about verbal and video engagement and preference to watch the recorded lesson instead of the online lesson shows that the MTEPSTs do not expect active participation from the educational environment. According to educators, one of the reasons that limit interaction in virtual classrooms is large student groups. Teacher training institutions need to make up student groups with a smaller number of people to encourage virtual classroom interaction. Institutions that train teachers (as stated by MTEPSTs) should adopt an understanding that will save the online lessons from the direct instruction, monotony, make the student active and use the process evaluation approach. Otherwise, distance education via video conferencing may cause a possible loss of quality in MTEPST training. The normalization possibility of the MTEPSTs becoming passive learners is a serious issue for education faculties.

The concerns of MTEPSTs that arise in almost every subject appear to be one of the important factors limiting virtual classroom interaction. As well educators, MTEPSTs themselves, and institutions that train teachers have an important role in eliminating these concerns. In this context, it seems a needfulness to include psychological counselling and guidance services in the learning process, especially during the pandemic period dominated by distance education.

One limitation of this study is that the subject is handled with a purely qualitative approach. On the other hand, valuable comments were obtained from the participants regarding virtual classroom existence. When considering the fewness of research about the virtual classroom existence of MTEPSTs, and training teachers in virtual classrooms that turn into a necessity due to the pandemic, this research could give some directions for future programs to train MTEPSTs in virtual classrooms capacitively. Based on the results of this research, studies on virtual classroom interaction, distance learning pedagogy, and digital literacy can be conducted with pre-service teachers in the future.

ETHICAL TEXT

In this article, the journal writing rules, publication principles, research and publication ethics, and journal ethical rules were followed. The responsibility belongs to the author (s) for any violations that may arise regarding the article.

Ethics committee approval of the study was obtained before starting the study (Ethics committee name: Trakya University Social and Human Sciences Research Ethics Committee / Date: 24.02.2021 / No: 02-20).

Author Contribution Rate: The researcher's contribution rate in this study is 100% (one hundred percent).

REFERENCES

- Aksoğan, M. & Bulut Özek, M. (2020). The Relationship between pre-service teachers' technology competencies and technology perspectives. *Gümüşhane University Journal of Social Sciences Institute*, 11(2), 301-311.
- Al-Samarraie, H. (2019). A scoping review of videoconferencing systems in higher education learning paradigms, opportunities, and challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3), 120-140. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4037>
- Aydın, E. & Erol S. (2021). The views of Turkish language teachers on distance education and digital literacy during covid-19 pandemic. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 9(1), 60-71. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.9n.1p.60>
- Baltacı, A. (2018). A conceptual review of sampling methods and sample size problems in qualitative research. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Barbara J. H. (2013). Is distance learning transformational? *The Journal of Continuing Higher Education*, 61(1), 62-63. <https://doi.org/10.1080/07377363.2013.759488>
- Bayage, A., Bossé, M.J., Sevier, J., Fountain, C., Williams, D., Bosire, S., & Blignaut, S. (2021). University faculty opinions on preservice teachers' technological readiness. *Canadian Journal for Science, Mathematics, and Technology Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1007/s42330-021-00138-6>
- Bervell, B., Umar, I. N., & Kamilin, M. H. (2020). Towards a model for online learning satisfaction (MOLS): Re-considering non-linear relationships among personal innovativeness and modes of online interaction. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 35(3), 236-259. <https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1662776>
- Bitter, J. A. & Gregory, R. J. (2002). Distance learning. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 77-83. <https://doi.org/10.1080/09718923.2002.11892334>
- Brok, P. D., Eerde, D. V., & Hajer, M. (2010). Classroom interaction studies as a source for teacher competencies: the use of case studies with multiple instruments for studying teacher competencies in multicultural classes. *Teachers and Teaching*, 16(6), 717-733. <https://doi.org/10.1080/13540602.2010.517689>

- Cheng, K. & Tsai, C. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Students' learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers & Education*, 140, 103600. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103600>.
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., & Wenwei, L. F. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12(23), 1-20. <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23>
- Choate, K., Goldhaber, D., Theobald, R. (2021). The effects of COVID-19 on teacher preparation. *Phi Delta Kappan*, 102(7), 52-57. <https://doi.org/10.1177/00317217211007340>
- Correia, A., Liu, C., & Xu, F. (2020). Evaluating videoconferencing systems for the quality of the educational experience. *Distance Education*, 41(4), 429-452. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1821607>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Daly, D., Rasmussen, A. V., & Dalsgaard, A. (2019). Learning about midwifery in another country from a distance: Evaluation of a virtual classroom learning session. *Nurse Education Today*, 75, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.007>.
- Dilekçi, Ü. & Limon, İ. (2020). Covid-19 salgını bağlamında öğretmenlerin algıladıkları "aşırı iletişim yükü" düzeyi. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim*, 231-252. DOI: 10.37669/milliegitim.776450
- Dönmez Usta, N., Turan Güntepe, E. & Durukan, Ü. G. (2020). Competencies of prospective teachers be able to integrate into WEB 2.0 technologies to learning environment. *Gümüşhane University Journal of Social Sciences Institute*, 11(2), 519-529.
- Dubovskii, I., Shabanova, A., Sivchenko, O., & Usina, E. (2020). Architecture of cross-platform videoconferencing system with automatic recognition of user emotions. *Proceedings of the VIII International Scientific Conference Transport of Siberia, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 918-012086. doi:10.1088/1757-899X/918/1/012086
- Faulkner, S. L. and Trotter, S. P. (2017). *Data Saturation*. Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0060>
- Galway, G. J., Maddigan, B., & Stordy, M. (2020). Teacher educator experiences of iPad integration in pre-service teacher education: Successes and challenges. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(5), 557-575. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1819397>
- Geçgel, H., Kana, F., Vatansever, Y. Y., & Çalık, F. (2020). Determining the multi-dimensional 21st century skills of pre-service Turkish teacher. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(4), 1646-1669.
- George, B. P. & Sankaranarayanan, K. G. (2007). Participation of in-service teacher participants and student-teacher interaction in the regular classrooms: A study conducted in India. *Journal of In-Service Education*, 33(3), 377-379. <https://doi.org/10.1080/13674580701487059>
- Grobe, W. J. (1981). Student-teacher interaction. *Middle School Journal*, 12(2), 20-21.

- <https://doi.org/10.1080/00940771.1981.11494850>
- Hayırsever, F. & Orhan, A. (2018). A theoretical analysis of flipped learning. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. DOI: 10.17860/mersinefd.431745
- Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., & Yang, J. (2021). What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training. *Computers & Education*, 165, 104149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104149>
- Kaban, A. (2021). Determining teachers', students', and parents' perceptions of distance education through metaphors. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 7(1), 245-264. <https://doi.org/10.46328/ijres.1316>
- Kan, V. C. A., Ponte, P. & Verloop, N. (2013). How do teachers legitimize their classroom interactions in terms of educational values and ideals?. *Teachers and Teaching*, 19(6), 610-633. <https://doi.org/10.1080/13540602.2013.827452>
- Karagül, S. (2020). Investigating Turkish Language Teacher Candidates' Perceptions about their Basic Technology Competencies (the Sample of Burdur) in *Türkçenin Eğitimi-Öğretiminde Kuramsal ve Uygulamalı Çalışmalar – 11*. Ankara: Ankara Üniversitesi TÖMER.
- Karakuş, N. & Er, Z. (2021). Opinions of Pre-service Turkish Teachers on the Use of WEB 2.0 Tools. *IBAD Journal of Social Sciences*, (9), 177-197. <https://doi.org/10.21733/ibad.837184>
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M., Esendemir, N., & Bayraktar, D. (2020). Turkish teacher candidates' views on distance education. *RumeliDE Journal of Language and Literature Studies*, (19), 220-241. DOI: 10.29000/rumelide.752297
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. & Peker, B. (2020). What are the perspectives of teacher candidates on synchronous distance education? a survey study. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1868>
- Kobayashi, K., Komuro, T., Kagawa, K., & Kawahito, S. (2020). Transmission of correct gaze direction in video conferencing using screen-embedded cameras. *Multimed Tools Appl.* <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09758-w>
- Kolås, L. (2015). Application of interactive videos in education. *Proceedings of the International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1-6. Lisbon. doi: 10.1109/ITHET.2015.7218037.
- Lammert, C. (2020). Becoming inquirers: A review of research on inquiry methods in literacy preservice teacher preparation. *Literacy Research and Instruction*, 59(3), 191-217. <https://doi.org/10.1080/19388071.2020.1730529>
- Lee, S. Y. (2021). Showing professionalism: edTPA, technology-mediated observation, and visual politics in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103234. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103234>
- Lentell, H. (2012). Distance learning in British universities: Is it possible? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 27(1), 23-36. <https://doi.org/10.1080/02680513.2012.640782>
-

- Liao, Z., and Zhang, L. (2020). Scheduling dynamic multicast requests in advance reservation environment for enterprise video conferencing systems. *IEEE Access*, 8, 76913-76928. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2989586.
- List, A. (2019). Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs. *Computers & Education*, 138, 146-158, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.009>.
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers & Education*, 148, 103788. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103788>.
- Long, T. & Johnson M. (2000). Rigour, reliability, and validity in qualitative research. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 4(1), 30-37. <https://doi.org/10.1054/cein.2000.0106>
- McGarr, O. (2020). The use of virtual simulations in teacher education to develop pre-service teachers' behaviour and classroom management skills: implications for reflective practice. *Journal of Education for Teaching*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733398>
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miller, L. R., Nelson, F. P. & Phillips, E. L. (2021). Exploring critical reflection in a virtual learning community in teacher education. *Reflective Practice*. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.1893165>
- Milošević, I., Živković, D., Arsić, S., & Manasijević, D. (2015). Facebook as virtual classroom - Social networking in learning and teaching among Serbian students. *Telematics and Informatics*, 32(4), 576-585. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.02.003>.
- Mohammadyari, S. and Singh H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón, F., & García-Jiménez, E. (2021). Digital and information literacy inside and outside Spanish primary education schools. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100455. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100455>.
- Ng, Y., & Or, P. L. P. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. *Nurse Education in Practice*, 45, 102782. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>
- Orhan, G. & Beyhan, Ö. (2020). Perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during Covid-19 pandemic. *Social Sciences and Education Research Review*, 7, 18 - 44. <https://ideas.repec.org/a/edt/jsserr/v7y2020i1p8-44.html>
- Özden, M. Y. & Durdu, L. (2016). *Eğitimde üretim tabanlı çalışmalar için nitel araştırma yöntemleri* (1st ed.). Anı Yayıncılık.
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 37(2), 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods* (3rd ed.). Sage.
- PISA 2018 Türkiye Ön Raporu (2019). *T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi*.
-

- http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
- Prilop, C. N., Weber, K. E., Kleinknecht, M. (2021). The role of expert feedback in the development of pre-service teachers' professional vision of classroom management in an online blended learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103276. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103276>
- Rehman, S. U. & Khan, M. U. (2016). Security and reliability requirements for a virtual classroom. *Procedia Computer Science*, 94, 447-452. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.08.069>.
- Ruthotto, I., Kreth, Q., Stevens, J., Trively, C., & Melkers, J. (2020). Lurking and participation in the virtual classroom: The effects of gender, race, and age among graduate students in computer science. *Computers & Education*, 151, 2020, 103854. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103854>
- Şaban, A. & Ersoy, A. (2016). *Eğitimde nitel araştırma desenleri* (1st ed.). Anı.
- Solé, S. L., Zaragoza, M. C. & Díaz-Gibson, J. (2018). Improving interaction in teacher training programs: The rise of the social dimension in pre-service teacher education. *Teachers and Teaching*, 24(6), 644-658. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1459541>
- Suciu, G., Stefanescu, S., Beceanu, C., & Ceaparu, M. (2020). WebRTC role in real-time communication and video conferencing. *Proceedings of the Global Internet of Things Summit (GIOTS)*. Dublin, Ireland. doi: 10.1109/GIOTS49054.2020.9119656.
- Süğümlü, Ü. (2021). A case study on teaching Turkish through distance education. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(1), 174-190. DOI: 10.17220/ijpes.2021.8.1.278
- Teo, P. & Koh, D. (2020) Shadow education in Singapore: A Deweyan perspective. *Educational Philosophy and Theory*, 52(8), 869-879. <https://doi.org/10.1080/00131857.2019.1700500>
- Tham, J. C. K., Burnham, K. D., Hocutt, D. L., Ranade, N., Misak, J., Duin, A. H., Pedersen, I., & Campbell, J. L. (2021). Metaphors, mental models, and multiplicity: understanding student perception of digital literacy. *Computers and Composition*, 59, 102628. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2021.102628>.
- Tiryaki, E. N. & Demir, A. (2020). The effect of technology-supported teaching and traditional teaching method in Turkish teacher trainers. *International Journal of Current Approaches in Language, Education and Social Sciences*, 2(1), 276-303. <https://doi.org/10.35452/caless.2020.14>
- Tomczyk, Ł. (2020). Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data in Brief*, 32, 106052. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106052>
- Tondeur, J., Howard, S. K., & Yang, J. (2021). One-size does not fit all: Towards an adaptive model to develop preservice teachers' digital competencies. *Computers in Human Behavior*, 116, 106659. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106659>
- Tyler, K. M., Stevens-Morgan, R., & Brown-Wright, L. (2016). Home-school dissonance and student-teacher interaction as predictors of school attachment among urban middle level students. *RMLE Online*, 39(7), 1-22. <https://doi.org/10.1080/19404476.2016.1226101>
- Willems, P.P., Gonzalez-DeHass, A.R., Powers, J.R. & Musgrove, A. (2021). The role of authentic teaching cases and mastery approach goals in online pre-service teachers' self-regulated learning. *Education Tech Research Dev.* <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09972-9>
-

- Yolcu, H. H. (2020). Preservice elementary teachers' distance education experiences at the time of coronavirus (covid-19) pandemic. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.
- Yung, K. W. (2020). Problematising students' preference for video-recorded classes in shadow education, *Educational Studies*. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1814697>

DERS TAKİBİ, DERS KATILIMI VE DİJİTAL OKURYAZARLIK BAĞLAMINDA ANA DİLİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ SANAL SINIF VAROLUŞLARI

öz

Dünyanın birçok yerinde, yıllardır ana dili öğretmeni adayları (ADÖA), geleneksel sınıflarda yetiştirilmiştir. Ancak, salgın geleneksel sınıf duvarlarının aşılmasını gerektirmiştir. Salgın nedeniyle video konferans yoluyla eğitim, öğretmen yetiştirme birincil yolu haline gelmiştir. Uzaktan eğitim, öğretmen yetiştirme, etkileşim, katılım, sınıf atmosferi, dijital kimlik gibi birçok konunun yeniden yorumlanmasını gerektirmiştir. Bu araştırmada, öğretmen eğitiminde video konferans rolünü anlamak için ADÖA'ların sanal sınıf devamlılığı, sözlü ve görüntülü ders katılımı, dijital okuryazarlık durumları eğitimcilerin ve öğrencilerin gözünden araştırılmıştır. Mevcut araştırma tanımlayıcı bir durum çalışmasıdır. Veriler, 15 eğitimciden görüşme aracılığıyla ve 252 ADÖA'dan çevrimiçi bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçları, ADÖA'lar için kaydedilen dersleri izlemenin sanal sınıflardaki öğretmen-öğrenci etkileşimi fırsatından daha ağır bastığını göstermiştir. ADÖA'ların kayıtlı dersleri tercih etmesinin ana nedenleri zaman esnekliği ve zaman tasarrufudur. Düz anlatım, öğrencinin pasifliği, süreçte yapılanların değerlendirmeye yansımaması gibi eğitimin içeriğine bağlı çevrimiçi derslere karşı isteksizlik nedenleriyse %31.75'lik bir oranla küçümsenemeyecek düzeydedir. ADÖA'ların çevrimiçi derslere görüntülü katılım konusundaki isteksizliğin ana nedenleri ev ortamı (%34.07) ve kendilerinin evdeki bakımsız / hazırlıksız görünümüdür (%21.48). Endişe (%63.45), ADÖA'ların çevrimiçi derslere sözlü olarak katılma konusundaki isteksizliğinin ana nedenidir. Dijital okuryazarlıkta, eğitimciler uzaktan eğitim için dijital içerik üretmemeye, dijital içerik üretmek için teknik destek bulamama ve uygun bir ölçme değerlendirme yapamama gibi sorunlar yaşadıklarını bildirmiştir. Eğitimciler, öğrencilerle ilgili ise, arama motorlarını tek bilgi kaynağı olarak görme, kopyala yapıştır ödevler hazırlama ve video konferans sistemini etkin kullanamama şeklinde sorunlar olduğunu bildirmiştir. Araştırma sonuçları sanal sınıflarda sınıf içi etkileşim, uzaktan eğitim pedagojisi ve dijital okuryazarlık becerilerindeki eksikliklerin başlıca sorunlar olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkçe öğretmeni yetiştirme, dijital okuryazarlık, katılım, etkileşim, sanal sınıf.

GİRİŞ

Salgın öncesi dönemde ana dili öğretmeni adaylarının (ADÖA) yetiştirilmesinde uzaktan eğitim tercih edilen bir yöntem değildi. 2019 yılında kapsam belirleme yöntemiyle yapılan bir çalışma, yükseköğretim kurumlarındaki politika ve öğretim stratejilerinin video konferans sistemleriyle kapsamlı bir öğrenme deneyimi sağlamaya hazır olmadığını göstermektedir (Al-Samarraie, 2019). Ancak şu anda video konferans sistemleri eğitimin vazgeçilmezidir. Salgın, kampüs sınıfının askıya alınması da dâhil olmak üzere dünya çapında bazı ihtiyati önlemlere yol açmakta ve sanal sınıflar yaygınlaşmaktadır (Ng ve Or, 2020). Salgın öncesi dönemde sanal sınıf oluşturmanın amaçlarından biri, kaliteli eğitime erişimi olmayan dünyanın dezavantajlı kesiminin, eğitmenin fiziksel varlığı olmadan bilgiye erişebilmesini sağlamaktır (Rehman ve Khan, 2016). Bir diğeri özellikle engellilerin eğitime erişimidir (Bitter ve Gregory, 2002). Bir diğere amaç ise ailevi veya finansal kısıtlamalar nedeniyle yurt dışında eğitim fırsatından yararlanamayan yükseköğretim öğrencilerinin, yurt dışına gitmeden sanal bir sınıf yardımıyla yurtdışındaki öğrenciler ve eğitimcilerle etkileşime girmelerini sağlamaktır (Daly, Rasmussen ve Dalsgaard, 2019). Görüldüğü gibi eğitim alanında video konferans, salgın öncesi dönemde sınırlı sayıda kişi tarafından tercih edilmiş, ancak salgın ile eğitimin her kademesinde birincil bir ortam hâline gelmiştir. Sonuç olarak, uzaktan eğitim yeterliliğine sahip olmayan birçok eğitimci ve öğrenci kendini uzaktan eğitim sürecinin içinde bulmuştur. Zoom, Skype, Microsoft Teams ve WhatsApp, 2020 salgın döneminde en yaygın kullanılan video konferans sistemlerinden dördüdür (Correia, Liu ve Xu, 2020). Video konferans sistemleri, bant genişliğini iyileştirerek çok sayıda insanı tıkanıklık olmadan aynı ortama bağlama açısından kısa sürede önemli bir yol kat etmiştir (Liao ve Zhang, 2020). Video konferans sistemlerine yenilikler ekleyen çalışmalar dünya çapında devam etmektedir. Örneğin video konferanstaki çok modlu tanıma sistemi, insanların duygusal durumunu %80 olarak tanımlayabilir ve duygularını sınıflandırabilir durumdadır (Dubovskii vd., 2020). Ekranla gömülü birden fazla kamerayla ekranlar arasında geçiş yaparak kullanıcının doğru bakış yönlerinin görülmesini sağlayan video konferans sistemleri geliştirilmekte ve araştırmalarda önerilmektedir (Kobayashi, 2020). Ayrıca video konferans sistemi için olası COVID-19 hastalarını taramak için vücut sıcaklığını belirleyen termal kameralar üzerinde çalışmalar devam etmektedir (Suciu vd., 2020). Gelecek dönemlerde yukarıda bahsedilen özelliklerin video konferans sistemlerine eklenerek yaygınlaşması muhtemeldir. Mevcut salgın durumunda, uzaktan eğitimde artan yenilik ihtiyacı ile video konferans sistemleri, işlevselliğinin merkezinde insan deneyimi olan daha kapsamlı sistemler hâline gelişecektir (Correia vd., 2020). Salgının belirsiz süreci boyunca eğitimciler olarak bizler de bu olgunlaşma sürecine katkıda bulunarak tanıklık edeceğimiz gibi görülmektedir.

Sanal sınıflar video konferans sistemlerinin altyapısını kullanmaktadır. Katılımcılar sanal sınıflara bilgisayar ve mobil cihazlarla bağlanabilmektedir. Facebook gibi sosyal medya uygulamaları bile popüler kullanımlarıyla üniversite öğrencileri arasında sanal bir sınıf olma potansiyeline sahiptir (Milošević vd., 2015). Uzaktan eğitim ve sanal sınıflar katılımcılar için dijital okuryazarlık gerektirir. Dijital okuryazarlığın gelişimine yönelik bir bakış açısı, internet çağında dijital yerli olarak büyüyen öğrenciler tarafından dijital okuryazarlığın otomatik olarak edinilmekte olduğunu göstermektedir (List, 2019). Ancak, bu çok tartışılan bir bakış açıdır. İspanya'da 1540 öğrenciyle yapılan bir çalışma, okul içinde ve dışındaki dijital okuryazarlık yetkinliğini birbirine bağlayan köprüler

kurma gereğini vurgulamaktadır (Moreno-Morilla, Guzmán-Simón ve García-Jiménez, 2021). Bu sonuç, özel yaşamda edinilen dijital becerilerin veya dijital bir yerli olarak büyümenin eğitim ortamında gerekli olan dijital okuryazarlık seviyesini karşılamadığını göstermektedir. Dijital okuryazarlığın en önde gelen perspektiflerinden biri, dijital okuryazarlığın dijital çağda başarı için gerekli olan birbiriyle ilişkili beceriler veya yetkinlikler dizisi olmasıdır (List, 2019). Dijital dönüşümü teşvik etmek için, dijital altyapının geliştirilmesinin yanı sıra öğrencilerin dijital becerilerinin geliştirilmesine de eşit derecede önem verilmelidir (Chetty, 2018). Bunun yanı sıra dijital alt yapıya erişim konusundaki sınırlılıklar dijital okuryazarlık yetkinliklerinin kitlelere yayılımını etkileyebilme potansiyelindedir. Sosyal ve eğitimsel eşitsizliklerle ilgili kolektif kaygıların bireysel uygulamalara bağlanması, bireylerin eleştirel dijital okuryazarlık gelişiminde bir zorluk oluşturmaktadır (Pangrazio, 2016). Video konferans sistemleri üzerine yapılan araştırmalar, bu teknolojinin birçok farklı gelişmeye uğrayacağını göstermektedir (Duboyskii vd., 2020; Kobayashi, 2020; Suci vd., 2020). Bireyler, yeni bir dijital platformu daha kolay anlamak için önceki zihinsel modelleri yeni teknolojilere uygularlar (Tham vd., 2021). Polonya'da yapılan bir çalışmada, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini çevrimiçi derslere katılım, e-öğrenme kurslarına katılım ve internette bilgi arama gibi e-öğrenme deneyimleriyle açıkladığını göstermektedir (Tomczyk, 2020). Alanyazında görüldüğü üzere öğretmen adayları için uzaktan eğitimde mevcut video konferans sistemlerin etkin bir şekilde kullanımı gelecekteki gelişmelere uğramış sistemleri etkin bir şekilde kullanabilmek için bir ön koşul niteliğindedir. Öğretmen yetiştirmede dijital yetkinliğin geliştirilmesi için nitelikli rol modellerin örnek olması, öğretmen adaylarının sınıf içi pratik yaparak deneyim kazanmayı istemesi ve öğretmen adaylarının dijital tasarımlarla uyarılmış ve desteklenmiş hissetmesi gerekli olan üç unsurdur (Howard vd. 2021). Yaygınlaşan uzaktan eğitimle günümüzde sanal sınıflardaki katılımcı davranışlarını anlamak giderek daha önemli bir hâle gelmiştir.

Uluslararası literatürdeki güncel çalışmalar göz önüne alındığında, salgın hizmet öncesi öğretmen eğitimi ile ilgili endişelerin dünya çapında dile getirilmesine neden olmaktadır. Dünyanın geri kalanında olduğu gibi, Amerika Birleşik Devletleri'nde, salgın öğretmen adaylarının öğretim deneyimi edinmesini kısıtlamaktadır (Choate, Goldhaber ve Theobald, 2021). Bu bağlamda, Willems vd. (2021), online öğretmen eğitiminde, teori ve uygulama arası boşluklara köprü kurmanın öğretmen adaylarının gelecekteki kariyerleri için önemine vurgu yapmaktadır. Teknolojinin hizmet öncesi öğretmen eğitime entegrasyonu da bu dönemde üzerinde durulan bir diğer konudur. Öğretmen adaylarının dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi bu dönemde çok önemli bir hâle gelmiştir (Tondeur, Howard ve Yang, 2021). Lee (2021), teknolojinin eğitime entegrasyonu, öğretmenlerin öğretim performanslarını kanıtlamak için görselleştirme, dijitalleştirme ve arşivleme gibi yeni işlerinin ortaya çıktığını göstermektedir. Bayage vd. (2021), öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde teknolojiyi kullanmaya hazır olmasını engelleyen zorluklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu dönemde sınıf atmosferi, sınıf yönetimi gibi konular teknolojik olarak ele alınmaktadır. Uzman geri bildirimli çevrimiçi video analizi ile öğretmen adaylarının profesyonel sınıf yönetimi vizyonu geliştirilmeye çalışılmaktadır (Prilop, Weber ve Kleinknecht, 2021). Teknolojinin hâkim olduğu ülkelerdeki sanal sınıflarda sürükleyici sanal gerçeklik uygulamaları, öğrencilerin mevcudiyet algılarında önemli bir rol oynamaktadır (Cheng ve Tsai, 2019). Sanal

gerçeklik uygulamaları hizmet öncesi öğretmen eğitimi için tamamlayıcı bir etkinlik olarak kullanılmaktadır (McGarr, 2020). Çevrimiçi sanal sınıflarda, öğretmen adayları bireysel gönderiler ve gönderi yorumları aracılığıyla akranlarıyla etkileşime girebilmektedir (Miller vd., 2021). Alanyazında görüldüğü üzere nitelikli öğretmen yetiştirebilmek için dünyanın çeşitli yerlerinde uzaktan eğitimin sınırlılıklarına rağmen çeşitli teknolojik yaklaşımlara yönelimler olduğu görülmektedir. Her şeye rağmen uzaktan eğitim süreci öğretmen adaylarının mesleki beceri gelişimini olumsuz etkilemektedir (Karakuş vd., 2020). Uzaktan eğitim, öğretmen yetiştirmede, öğretmenlik deneyimi kazanma, sınıf yönetimi, sınıf etkileşimi gibi birçok konunun yeniden yorumlanması gerektirmektedir. Türkiye'de sanal sınıflarda hizmet veren ana dili öğretmenleri hakkında çalışmalar da başlamıştır (Aydın ve Erol, 2021; Kaban, 2021; Orhan ve Beyhan, 2020; Süğümlü, 2021). Karakuş ve Er'in (2020) araştırması önümüzdeki yıllarda, eğitimde önemli hale gelecek Edmodo, Kahoot, Prezi, Blogger, Duolingo gibi araçların Türkçe öğretmeni adayları tarafından yeterince bilinmediğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra alanyazındaki araştırmalar, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanabilme düzeylerinin yeterli olmadığını (Tiryaki ve Demir, 2020), teknoloji kullanımı konusunda kendi bilgi ve becerilerinin yetersizliğini kabul ettiklerini (Karagül, 2020), uzaktan öğrenme için hazırbulunuşluk düzeylerinin yetersiz olduğunu (Yolcu, 2020) göstermektedir. Öğretmen yetiştirmede, uzaktan eğitim, salgının seyrine bağlı olarak esnetilse bile, yakın gelecekte, yüz yüze ve uzaktan eğitimi bir araya getiren harmanlanmış öğrenme modelini (Edip ve Orhan, 2018), görmeye devam etmemiz güçlü bir olasılıktır. Bu durumda, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde uzaktan eğitimin etkinliğini anlamak büyük bir önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, ADÖA'ların ve öğretmen eğitimcilerinin ADÖA'ların sanal sınıf varoluşu hakkındaki açıklamalarını incelemektir. Araştırma, salgının zorunlu kıldığı uzaktan eğitimde video konferans sisteminin öğretmen yetiştirmedeki kullanımına ilişkin alanyazına katkıda bulunacağı için önemli görülmektedir. Araştırma soruları şu şekildedir:

1. ADÖA'ların ve eğitimcilerin ADÖA'ların sanal sınıflarda ders takibine ilişkin düşünceleri nelerdir?
2. ADÖA'ların ve eğitimcilerin sanal sınıflarda ADÖA'ların derslere sözlü ve görüntülü katılımı hakkındaki düşünceleri nelerdir?
3. Eğitimcilerin ve ADÖA'ların dijital okuryazarlık bağlamında, video konferans dersleriyle ilgili beklentileri ve eleştirileri nelerdir?

YÖNTEM

Bu araştırma açıklayıcı nitel bir tasarıma dayanmaktadır. Durum çalışması türlerinden biri olan durum analizi ile tasarlanmıştır.

Araştırma Deseni

Durum analizi tasarımında, bir durumun farklı açılardan değerlendirilmesi ve aynı duruma ilişkin farklı rollerdeki kişilerin bakış açılarının incelenmesi amaçlanır (Özden ve Durdu, 2016). Bu çalışmada incelenen durum ADÖA'ların sanal sınıf varoluşudur. Durum hem eğitimcilerin hem de ADÖA'ler açısından ele alınmıştır. Küresel salgınla birlikte Türkiye'de üç yarıyıldır uzaktan eğitim yoluyla öğretmen adaylarının eğitimi sürdürülmektedir.

Sanal sınıflarda, öğretmen adayları ve öğretmen eğitimcileri video konferans yoluyla buluşmaktadır. Bu çalışmadaki katılımcıların kurumları video konferans dersleri için öğrencilere derse devam zorunluluğu koşulu koymamıştır. Bunun nedeni, kurumların hastalık, internet ve teknik sorunlar gibi nedenlerle öğrencilerini dezavantajlı duruma düşürmeme isteğidir. Bu bağlamda, araştırılan durumdaki ADÖA'ların sanal sınıf davranışları tamamen adayların bireysel kararlarına bağlıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, öğretmen yetiştiren eğitimcilerden ve ADÖA'lardan oluşmaktadır. İlk aşamada 3 farklı üniversiteden 15 öğretmen eğitimcisiyle görüşülmüştür. Katılımcılar, iş birliği yapmak isteyenler arasından kolay ulaşılabilir elverişli örnekleme (Baltacı, 2018) yoluyla belirlenmiştir. Öğretmen eğitimcileri 5 yıldan fazla mesleki deneyime sahiptir ve 9'u kadın, 6'sı erkektir. Ayrıca eğitimciler, salgın nedeniyle 2 yarıyılık bir süre uzaktan eğitimi deneyimlemişlerdir. İkinci aşamada 3 farklı üniversiteden 252 ADÖA'ya anket uygulanmıştır. Çalışmadaki ADÖA'lar, önceden belirlenmiş kriterleri karşılayan durumların seçimini içeren kriter örnekleme yöntemi (Patton, 2002) ile belirlenmiştir. Birinci sınıftaki öğretmen adayları üniversitede yüz yüze öğretim deneyimi yaşamadıkları için çalışmaya dahil edilememiştir. Dördüncü sınıftaki öğretmen adayları da KPSS'ye (öğretmen seçimi sınavı) hazırlanmaya öncelik verdiklerinden çalışma dışında bırakılmışlardır. Katılımcıların 130'u üçüncü sınıfta, 122'si ikinci sınıftadır. Bunların 82'si erkek, 170'i kızdır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu (Merriam and Tisdell, 2016) ve Sanal Sınıf Varoluş Anketi olmak üzere iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Öğretmen yetiştiren eğitimcilerle yapılan görüşmelerde değerlendirme soruları ve açık uçlu sorulardan oluşan esnek yapı bir yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Formun ilk kısmında eğitimcilere yönelik özel olmayan mesleki bilgileri öğrenmeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci kısmında, küresel salgının eğitim ve ADÖA yetiştirme üzerindeki etkilerine yönelik sorular yer almaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmadan önce ana dili eğitimi alanından iki uzman görüşüne sunulmuş, dönütler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. ADÖA'lara Sanal Sınıf Varoluş anketi uygulanmıştır. Anket hazırlama süreci "soruları belirleme, taslak oluşturma, uzman görüşü alma ve pilot uygulama" olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. Anket soruları hazırlanırken öğretmen yetiştiren eğitimcilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler kaynak olarak kullanılmıştır. Ankette, katılımcıların açıklayıcı ve çıkarımsal yanıtlar vermelerini sağlayacak açık uçlu sorular bulunmaktadır. Açık uçlu soru tipi kullanılmasının nedeni ADÖA'lardan uzaktan eğitim deneyimleri ile ilgili derinlemesine ve ayrıntılı veriler toplayabilmektir. Uygulama için özel olmayan kişisel bilgi sorularından ve açık uçlu sorulardan oluşan iki bölümlü taslak bir anket hazırlanmıştır. Anketle ilgili olarak, 2 alan uzmanı ve 2 dil uzmanının görüşleri alınmış, eklenmesi veya kaldırılması düşünülen sorular üzerinde mutabakata varılmıştır. Anketin pilot uygulaması 12 ADÖA ile yapılmıştır. Pilot uygulama sonrası katılımcılar için bir uygulama yönergesine ihtiyaç olduğu saptanmıştır. Anketin ilk bölümüne anketin içeriğiyle ilgili kısa bir yönerge eklenmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu araştırmada iki aşamalı nitel bir yaklaşım yürütülmüş ve nitel veriler birbirinin üzerine inşa edilerek toplanmıştır. İlk aşamada öğretmen yetiştiren eğitimcilerle görüşülmüştür. Görüşmeler 10-15 dakika sürmüş ve daha sonra birebir olarak yazıya aktarılmıştır. İkinci aşamada ise öğretmen eğitimcileriyle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanan anketin ADÖA'lara uygulaması yapılmıştır. Veriler elektronik ortamda toplanmıştır. Araştırma için ev sahibi üniversiteden etik kurul onayı alınmıştır (Etik kurul adı: Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu / Tarih: 24.02.2021 / Karar No: 02-20). Etik onayı, veri toplama sürecinde katılımcılarla paylaşılmıştır. Katılımcılar anketi anonim ve gönüllü olarak yanıtlamışlardır. Katılımcılar anketi ortalama 17 dakikada tamamlamıştır. Eğitimci görüşmelerinde ve anket uygulamasında, katılımcılardan 2020-2021 eğitim öğretim yılı boyunca sanal sınıflarla ilgili tüm deneyimlerini yansıtacak şekilde yanıtlar vermeleri istenmiştir.

Veri Analizi

Veriler nitel olduğu için süreçte yoğun miktarda veri elde edilmiştir. Bu nedenle çok tekrarlı ve çok katmanlı bir veri analizi süreci takip edilmiştir. Veri analizi için NVivo Pro 11 yazılımı kullanılmıştır. Veriler içerik analizi ile tematik olarak analiz edilmiştir (Patton, 2002). Analizde, önce ana noktalar belirlenmiş, farklı ve tekrarlayan desenler aranmış, ortak kalıplar kategoriler hâlinde gruplanmış ve analiz süreci yeni kategoriler oluşturmaya kadar süreç devam ettirilmiştir (Faulkner ve Trotter, 2017). Nitel araştırmalarda güvenilirlik genellikle veri kümelerindeki birden fazla kodlayıcının yanıtlarındaki tutarlılık anlamına gelir (Creswell, 2014). Analizde belirlenen kodlar, analiz sürecinin güvenilirliğini sağlamak için alan uzmanı eş kodlayıcıdan destek alınarak denetlenmiştir. Eş kodlayıcı, ham verilerdeki temaları, kategorileri ve alt kategorileri araştırmanın soruları doğrultusunda analiz etmiştir. Daha sonra araştırmacı tarafından belirlenen kodlar ve eş kodlayıcı tarafından belirlenen kodlar bir araya getirilerek değerlendirilmiştir. Ortak kodlar üzerinde anlaşma sağlanmış, farklı kodlarla ilgili görüşmeler yapılmış, gerektiğinde veriler üzerinde tekrar okumalar yapılarak ortak kodlara ulaşılmıştır. Ayrıca temalar, kategoriler ve alt kategoriler ile ilgili örnek ifadeler yer verilerek araştırma sürecinin ve analizin güvenilirliği gösterilmeye çalışılmıştır. Hem ADÖA'lardan hem de eğitimcilerden veri toplayarak "veri çeşitliliği sağlamak" (Şaban ve Ersoy, 2016), analiz sürecinde uzman kontrolü (Long ve Johnson, 2000) çalışmayı doğrulamak için birer yöntem olarak kullanılmıştır.

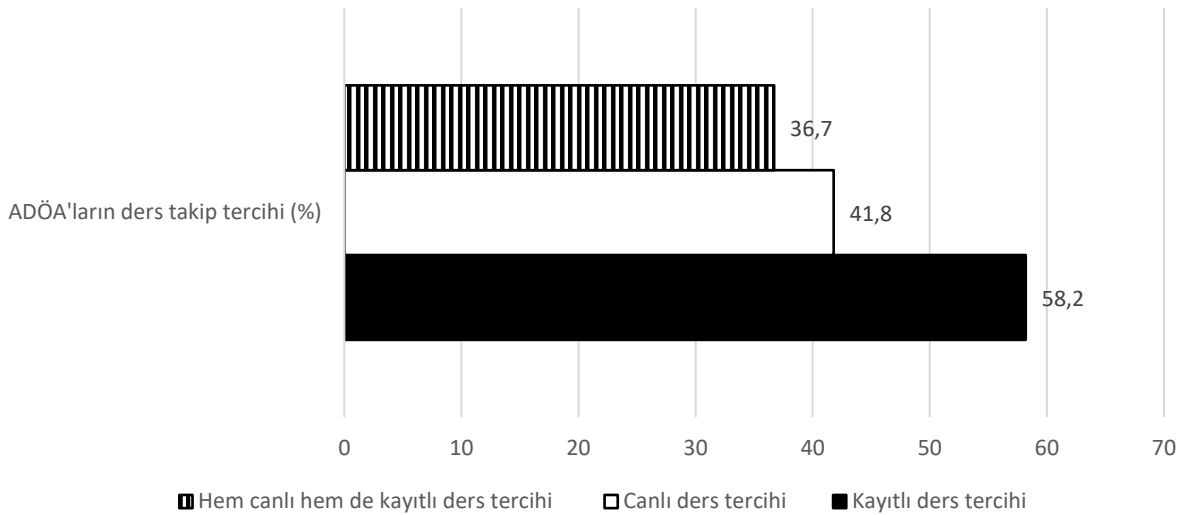
BULGULAR

Eğitimcilerle yapılan görüşmeler, ADÖA'ların çevrimiçi dersler yerine kaydedilmiş dersleri takip etmeyi tercih ettiğini göstermiştir. Eğitimciler ADÖA'larının görüntülü ve sözlü olarak derslere katılma konusunda isteksiz olduğunu bildirmiştir. Bu bilgilere dayanarak, ikinci aşamada ADÖA'lardan anket yoluyla veriler toplanmıştır. ADÖA'ların kayıtlı dersleri canlı derslere tercih etmelerinin nedenleri ve derslere görüntülü ve sözlü katılmak istememe nedenleri eğitimcilerin ve ADÖA'ların perspektifinden eleştirel bir şekilde incelenmiştir. ADÖA'ların

sanal sınıf varoluşu hakkında eğitimcilerden gelen bilgiler ve ADÖA'ların kendilerinden gelen bilgiler büyük ölçüde örtüşmektedir. Araştırma sorularına yönelik bulgular tematik olarak sunulmuştur.

Sanal Sınıflarda Ders Takibi

Eğitimciler göre, ADÖA'ların çevrimiçi derslere katılım ortalaması %32'dir. Buna göre, 50 kişilik bir sınıfta canlı olarak derse katılan ADÖA'ların ortalama sayısı 15-16'dır. Anketeye göre, ADÖA'ların yarısından fazlası (%58.2) canlı derslere katılmadıklarını ve kaydedilen dersleri tercih ettiklerini belirtmiştir (bkz. Şekil 1). ADÖA'ların %41.8'i sanal sınıflardaki derslere senkronize bir şekilde katıldığını bildirmiştir. Öte yandan %36.7'lik bir grup hem online derslere katıldıklarını hem de kayıtlı dersleri takip ettiklerini bildirmiştir.



Şekil 1. Katılımcı ADÖA'ların Sanal Sınıflarda Ders Takibi Tercihi

“ADÖA'lar neden çevrimiçi dersler yerine kaydedilmiş dersleri tercih etti?” sorusunun cevabı olarak iki konu ortaya çıkmıştır: (1) Çevrimiçi derslere katılma isteksizliğinin nedenleri, (2) Kaydedilmiş dersleri çekici kılan nedenler. İlk konuda 2 tema, 8 kategori ve 10 alt kategori belirlenmiştir (bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Çevrimiçi Derslere Katılma İsteksizliğinin Nedenleri

Temalar	%	f	Kategori	Alt kategori
Öğrenciyle ilgili sorunlar (%68.2)	15.87	27	(1) Konsantrasyon	Dikkat dağınıklığı nedeniyle çevrimiçi derslerden kopma (%11.17) Sabahın erken saatlerinde derslerde uyanamamak veya ayık olamamak (%4.7).
	20	34	(2) Motivasyon	(Evde derse katılmak için motive olmamak)
	12.35	21	(3) Verimsizlik	Zaman verimsizliği (%7.05) Not alamamak (%5.29)
	12.35	21	(4) Gerekliklik	Çalışma (%4.7) Teknik sorunlar (%4.11) Dijital cihazları ve internet erişimini hanedeki diğer kardeşlerle paylaşma zorunluluğu (%3.52) Hastalık (%1.76)

	7.64	13	(5) Endişe	Eğitimcilerden gelen sorularla ilgili endişe (%4.11) Dijital okuryazarlık eksikliği (%3.52)
Eğitimle ilgili sorunlar (%31.75)	12.35	21	(6) Doğrudan öğretim yöntemi ve monotonluk	
	10	17	(7) Öğrencinin pasif olması	
	9.4	16	(8) Sürecin ölçme ve değerlendirmede yer almaması durumu	

Not: Tablo 1, 2, 3, 4, 5 için belirtilen yüzde ifadeleri, öğrenci cevaplarından elde edilen tema, kategori ve alt kategorilerle ilgili yüzdelerin dağılımıdır.

Bu çalışmada, ADÖA'ların yarısından fazlası çevrimiçi derslere senkronize bir şekilde katılmak yerine kaydedilmiş dersleri tercih ettiğini bildirmiştir. ADÖA'ların kendilerinden kaynaklanan zorunlu nedenlerle online derse girememe oranı %12.34 iken, kısmen keyfi ve aşılabilir nedenlerle isteksizlik nedenleri %55.86'dır. ADÖA'lar hem kendilerinden hem de eğitimin içeriğinden olmak üzere iki ana nedenden dolayı çevrimiçi derslere katılmak istememektedir.

Katılımcı görüşlerinden iki örnek şu şekildedir:

ADÖA51. İnternet ortamı gerçek bir sınıf gibi değil. Evin dersler için uygun bir ortam olmadığını düşünüyorum. Öyle ki, dersim varken, bir aile üyesi bana bir iş verebiliyor ve hatta beni kahvaltıya davet edebiliyor. Ben dersteysen ev süpürülüyor. Sanal sınıfa katılırsam bile bulunduğum ortam nedeniyle bir süre sonra dersten kopuyorum. O zaman dersin ilerlediğini görüyorum, hiçbir şey anlamıyorum. Notlara daha sonra bakma düşüncesi veya kaydedilen dersi izleme düşüncesi devreye girdiğinde, zaten saçma bir döngüye giriyorum ve dışına çıkamıyorum.

ADÖA82. Bazı dersler çok monoton geçiyor ve öğrenci katılımı hiç yok. Bazı hocalarımız slaytlardan doğrudan anlatım yapıyor. Bu yüzden bazı derslere canlı olarak katılmaya gerek duymuyorum.

Kayıtlı dersleri çekici kılan nedenler temasında 5 kategori, 2 alt kategori belirlenmiştir (bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Kaydedilen Dersleri Çekici Kılan Nedenler

%	f	Kategoriler ve alt kategoriler
32.35	33	(1) Zaman [Zaman esnekliği (%26.47), Zaman tasarrufu (%5.82)]
24.50	25	(2) Kolay not alma (Not almak için zaman olması),
18.62	19	(3) Kayıtlı dersi durdurma, geri sarma, hızlı geçme özellikleri
14.7	15	(4) Kaydedilen dersi izlerken daha iyi bir anlama
9.70	10	(5) Dersi kolay tekrar edebilme

Katılımcı görüşlerinden bir örnek şu şekildedir:

ADÖA71. Kaydedilen dersleri izlemek daha verimli ve zamandan tasarruf sağlıyor. Kayıtlı bir dersi 2 kat hızda izleyebilirim, dahası sıkıldığım kısımlarda ileri sarıp daha önemli gördüğüm bölümlere geçebiliyorum. Hızlandır, yavaşlat, istediğin zaman durdur, vb. özelliklerle her şekilde zaman kazanıyorum.

Çoğu ADÖA (%58.2), kaydedilmiş dersleri çevrimiçi derslerden daha cazip bulmuştur. ADÖA'ların kendilerini daha iyi hissettiklerinde kayıtlı dersleri izlemeleri, kayıtlı dersleri izlerken daha iyi konsantre olmaları, kolayca not almaları, anlamadığı kısımları kolayca tekrar dinleyebilmeleri, kaydı istedikleri gibi durdurmaları, hızlandırmaları ADÖA'lar için kayıtlı dersleri cazip hâle getirmektedir.

Sanal Sınıflara Sözlü ve Görüntülü Katılım

Sözlü katılım. Eğitimciler, ADÖA'ların sözlü katılımını 10 üzerinden ortalama 3 olarak değerlendirmiştir. Eğitimciler, ADÖA'ların söz almakta isteksiz olduklarını ve genellikle çevrimiçi derslerde sorularına yanıt alamadıklarını bildirmiştir. Ayrıca, kalabalık sınıflarda (100'den fazla kişi) eğitim veren eğitimciler (6e-6 eğitimci), ADÖA'leri sanal sınıfta sözlü etkileşim için motive etmenin mümkün olmadığını bildirmiştir. Eğitimciler (8e), öğrenci-öğretmen etkileşiminin düşük olmasının kendi motivasyonlarını olumsuz etkilediğini de belirtmiştir. Eğitimciler, ADÖA'lari derse dahil etmek için kendi performanslarını 10 üzerinden 4 olarak değerlendirmiştir. ADÖA'ların canlı sanal sınıflara sözlü katılım konusundaki isteksizliğinin nedenleri 4 kategori ve 2 alt kategori oluşturmuştur (bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Sözlü Katılım Konusundaki İsteksizliğin Nedenleri

%	f	Kategoriler ve alt kategoriler
63.45	33	(1) Endişe [Utangaçlık (%34.61), Yanlış söylemekten ve bunun kaydedilmesinden çekinmek (%28.84)]
17.3	9	(2) Ev ortamı (Fiziksel ortamdaki diğer insanlar ve gürültü)
11.53	6	(3) Video konferansta katılımcıların seslerinin birbirine karışması nedeniyle isteksizlik
7.69	4	(4) Teknik sorunlar

Katılımcı görüşlerinden bir örnek şu şekildedir:

ADÖA110. Sanal sınıflarda, yanlış bir şey söylemekten ve kaydedilmekten korkuyorum. Açıkçası biraz utangaçlık var. Söylediklerimin yanlış olabilme ihtimali nedeniyle sınıf arkadaşlarım arasında alay konusu olma korkusu yaşadığımı söyleyebilirim.

ADÖA'ların sözlü olarak çevrimiçi derslere katılmakta isteksiz oldukları görülmüştür. Çoğunun ev ortamında yalnız olabilecekleri alanlarının olmaması ve buldukları ortamdaki ses/gürültü derse katılmalarını engellemektedir. Endişe, ADÖA'larının çevrimiçi derslere sözlü olarak katılma konusundaki isteksizliğinin ana nedenidir. ADÖA'lar bilseler bile, kaygılarından dolayı derse katılım sağlamak isteksizdir. Endişenin bir diğer boyutunu da olası bir yanlış cevap durumunda arkadaşlarına rezil olma korkusu oluşturmaktadır. Üstelik kaydedilen ders bu durumu kalıcı hâle getirmektedir. Bu kapsamda, ders tekrarı yapmada kendilerine avantaj sağlayan kaydedilmiş dersler, öğrencilerin derslere sözlü olarak katılmalarını olumsuz etkilemektedir. Sanal sınıflarda etkileşim eksikliği eğitimcilerin motivasyonlarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Eğitimciler, öğrencileri çevrimiçi derslere aktif olarak dahil etmekte zorluk çekmekte ve kalabalık sanal sınıflarda her bir ADÖA'ya ulaşmak zaten mümkün olamamaktadır.

Görüntülü katılım. Eğitimciler, ADÖA'ların görüntülü katılımını 10 üzerinden ortalama 2 olarak değerlendirmiştir. Eğitimciler, dönem başında ADÖA'leri kamera açmak için teşvik etmeye çalıştıklarını, ancak ADÖA'ların kamerayla derse katılmada oldukça isteksiz olduklarını belirtmiş ve bir süre sonra denemeyi bıraktıklarını bildirmiştir. Ayrıca, çok sayıda öğrenciyle (100'ün üzerinde) ders yapan eğitimciler (6e), görüntülü

katılımı takip edemediği için öğrencileri kamerayla etkileşime girmeye teşvik etmediklerini bildirmiştir. ADÖA'ların canlı sanal sınıflara görüntülü katılımı konusundaki isteksizliğinin nedenleri sekiz kategori ve iki alt kategori ortaya çıkarmıştır (bkz. Tablo 4).

Tablo 4. Görüntülü Katılım Konusundaki İsteksizliğin Nedenleri

%	f	Kategoriler ve alt kategoriler
34.07	46	(1) Ev ortamı [Ev ortamında başkalarının varlığı (%18.51), Sınıf arkadaşlarının kendi ev ortamlarını görmesini istememek 15.55%]
21.48	29	(2) Bakımsız ve hazırlıksız görünüm
11.85	16	(3) Utangaçlık
9.62	13	(4) Görüntülü katılımın öğrencinin kendi dikkatini dağıtması
8.14	11	(5) Sınıftaki diğer öğrencilerinin görüntülü olarak derse katılmaması
6.67	9	(6) Görüntülü katılımın gereksiz olduğunu düşünmek
5.18	7	(7) Göz teması eksikliği
2.96	4	(8) Teknik sorunlar

Katılımcı görüşlerinden bir örnek şu şekildedir:

ADÖA203. Aile evinde kişisel alanlarımız sınırlı oluyor. Ben kamerayı açarken biri odaya girebiliyor. Odanın durumu uygun olmayabiliyor. Evdeyken dışarı çıkıyormuş gibi giyinmiyorum, makyaj yapmıyorum ve saçlarımı yapmıyorum. Başkalarının ev hâlimi görmesini istemiyorum. Bunun çekingenliği var açıkçası. Bu yüzden kamerayı açmak istemiyorum. Dürüst olmak gerekirse hem bende hem de sınıf arkadaşlarımın çoğunda rezil olma korkusu var. Bu yüzden çoğumuz kamerayı açmak istemiyoruz.

Çevrimiçi derslere görüntülü katılım konusundaki isteksizliğin ana nedenleri ev ortamı ve ADÖA'ların bakımsız ve hazırlıksız görünümüdür. Ev ortamında bireysel alanların olmaması ve ev ortamının görünümünü başkalarıyla paylaşmak istememe ADÖA'ların görüntülü katılımını engellemektedir. Katılımcılar ev ortamının kendilerinin mahrem alanları olduğunu düşünmekte, çevrimiçi ortamda akranlarına ve hocalarına güzel ve bakımlı görünmek istemektedirler. Video konferans sistemlerine sosyal medya filtreleri gibi yüz filtreleri eklemek isteyen ADÖA'lar vardır. Katılımı engelleyen teknik sorunlar, sözlü katılımı sadece %2.96 iken görüntülü katılımı %7.69 oranındadır.

Dijital Okuryazarlık Bağlamında Video Konferans Derslerine İlişkin Beklenti ve Eleştiriler

Eğitimciler, sanal sınıflarda geleneksel öğretim alışkanlıklarını kullanamama (9e), uzaktan eğitimde teknik destek alamama (7e), sanal sınıflar için içerik üretememe (6e), uzaktan eğitime adapte olamama (4e) gibi kendilerine ve kurumlarına yönelik beklenti ve eleştirilerini dile getirmişlerdir (bkz. Şekil 2). Eğitimciler, ölçme sürecini kontrol edememe (8e), öğrencilerin internetteki arama motorlarını tek bilgi kaynağı olarak görmeleri (7e), dersin amacına uygun bir sınav uygulaması yapamama (7e), ölçme ve değerlendirme konusunda yeterli yönlendirmeyi yapamama (5e), öğrencileri kopyalayıp yapıştırmaktan uzaklaştıramama (8e) gibi sorunlar yaşadıklarını bildirmişlerdir.



Şekil 2. Akademisyenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Beklenti ve Eleştirileri

Konuyla ilgili ADÖA'ların (140 ADÖA) yanıtlarındaki en çarpıcı kalıp, "video konferans derslerin yapay ve samimiyetsiz olduğunu düşünme / dijital cihazlardan derslere katılmaya alışmama, alışmak istememe" gibi bir genellemedir. ADÖA'lar gerçek sınıf ortamını özlediklerini her fırsatta dile getirmişlerdir. ADÖA'lar (93 ADÖA), eğitimcilerin sınıf zamanı dışında sanal sınıf platformundan sordukları sorulara veya istedikleri bilgilere tatmin edici ve hızlı cevaplar verdiklerini bildirmiştir. Tablo 5, ADÖA'ların eğitimcilere yönelik beklentilerini ve eleştirilerini içermektedir.

Tablo 5. ADÖA'ların Eğitimcilere Yönelik Beklentileri ve Eleştirileri

%	f	Kategori
30.66	23	(1) Ölçme ve değerlendirmede, online derse katılanlar ile katılmayanlar arasında ayırım yapılmaması
26.66	20	(2) Ölçme ve değerlendirmede, sürecin değerlendirilmemesi
22.66	17	(3) Eğitimcilerin teknolojiye hâkim olamaması
17.33	13	(4) Eğitimcilerin uzaktan eğitime motive olmaması
2.66	2	(5) Teknik sorunlar

Eğitimciler dersin amacına uygun, objektif ve adil bir ölçüm yapamadıklarını düşünürken, ADÖA'lar derse katılanlarla katılmayanlar arasında bir ayırım yapılmamasından rahatsızdır. Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme hem eğitimciler hem de ADÖA'lar için bir sorun olarak algılanmaktadır. Bunun yanı sıra dijital okuryazarlık becerilerindeki eksiklik eğitimciler için de ADÖA'lar için de dile getirilen önemli bir konudur.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tartışma ve sonuçlar araştırma sorularına uygun olarak sunulmuştur.

Sanal Sınıflarda Ders Takibi

ADÖA'ların çoğu video konferans derslerini yapay ve samimiyetsiz bulmuşlardır. Ev ortamı nedeniyle canlı derse katılmaya motive olmadıkları, sanal sınıfa katıldıklarında konsantre olamadıkları ve dersi verimli bir şekilde takip edemedikleri görülmüştür. Mevcut araştırmanın sonuçları ile uyumlu olarak Yolcu'nun (2020) araştırması öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde hocaları ve arkadaşları ile yeterli iletişim kuramadığı ve ev ortamında dikkatlerinin dağıldığını göstermektedir. Dünya çapında yaygınlaşan gölge eğitimi olarak bilinen tamamlayıcı eğitim olgusunda (Teo ve Koh, 2020), öğrencilerin video olarak kaydedilen dersleri tercih etmeleri bir sorun olarak algılanmaktadır (Yung, 2020). Canlı ders yerine kayıtlı ders tercihi tamamlayıcı eğitim modelinde bile bir sorun olarak kabul edilirken, ana eğitim modelinde bu sorun daha endişe vericidir. Sınıf etkileşimi, öğretmenler için eğitim ile ilgili kişisel, eleştirel, bağlamsal, işlevsel, psikolojik değerler içerir (Kan, Ponte ve Verloop, 2013). Öğrencinin etkileşim isteği olmadan tek yönlü transfer, eğitimciler için de monotonluktur. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenci-öğretmen etkileşimi, öğrenci-öğrenci etkileşimi ve öğrenci-materyal etkileşimi karmaşık ve doğrusal olmayan ilişkiler içindedir (Bervell, Umar ve Kamilin., 2020). İspanya'da yapılan bir çalışma, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde, bireylerin öğretmen olarak performanslarını artırmak için akranlarından güçlü duygusal desteğe ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Solé, Zaragoza ve Díaz-Gibson, 2018). Bu çalışmada da görülebileceği gibi, sınıf içi etkileşim sadece ADÖA'ların değil, eğitimcilerin de verimliliğini etkilemektedir. Ders sırasında sorulan bir soru, ADÖA'lara ve eğitimcilere ilham vererek yaratıcılıklarını genişletebilir. Buna ek olarak, etkileşim ADÖA'ların sınıf içi üslup ve ifade becerisi hakkında dolaylı öğrenmeler gerçekleştirmesini sağlayabilir.

Sanal Sınıflarda Sözlü ve Görüntülü Katılım

Öğretmen ve öğrenci arasında etkileşim olmadan öğretimin kalitesi düşük olacağından ADÖA'ların derse sözlü ve görüntülü katılmak istememesi bir sorun olarak kabul edilebilir. Önceki zamanlardan bu yana öğrenci-öğretmen etkileşimlerini inceleyen çalışmalar, etkileşimin öğrenci gelişimini çeşitli yönleriyle desteklediğini göstererek kaliteli eğitim açısından etkileşimin önemini vurgulamıştır (Grobe, 1981; Tyler, Stevens-Morgan ve Brown-Wright, 2016). Sınıf içi etkileşim çalışmaları, öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programlarında kendi davranışlarının ve inançlarının farkında olmalarına yardımcı olur (Brok, Eerde ve Hajer, 2010). Buna ek olarak, çevrimiçi derslerde etkileşime girme isteksizliği, ADÖA'ların gelecekteki mesleğinin doğasına oldukça aykırıdır, çünkü öğretmenlik mesleği etkileşim ve iletişim kurma istekliliği gerektirir. Hindistan'da yapılan bir çalışma, düşük katılım seviyesi gösteren öğretmenlerin öğrenci-öğretmen etkileşiminde bazı içsel eksikliklerinin olabileceğini göstermektedir (George ve Sankaranarayanan, 2007). Bu bağlamda, çevrimiçi derslere sözlü ve görüntülü katılmamak ADÖA'lardan beklenmedik bir davranıştır. Sanal sınıflarda aktif katılım, pasif katılım ve gizlenen öğrenci davranışları vardır (Ruthotto vd., 2020). Bu araştırmadakiler daha çok pasif (izleyici) katılımcılar ve gizlenen katılımcılar gibi görünmektedir. Öte yandan, ders saatleri dışında ADÖA'lar, eğitimcilerle kolay ve

hızlı bir şekilde iletişim kurduklarını ve sorularına hemen cevap aldıklarını bildirmişlerdir. Dilekçi ve Limon (2020) tarafından yapılan bir araştırma, uzaktan eğitimin öğretmenler üzerinde aşırı iletişim yükü yarattığını göstermektedir. Buradan hareketle sanal sınıfların sınıf dışı iletişimi artırırken sınıf içi etkileşimi azalttığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Dijital Okuryazarlık Bağlamında Video Konferans Derslerine İlişkin Beklenti ve Eleştiriler

E-öğrenmede, bireyin dijital okuryazarlık düzeyi bireysel performans üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Mohammadyari ve Singh, 2015). Video konferans sistemlerinin etkin kullanımı için dijital bilgi okuryazarlığı gereklidir. ADÖA'ların sanal derslere görüntülü katılım konusunda isteksiz olmalarının nedenlerinden biri ortamlarının görülmesini istememeleridir. Bu neden, ADÖA'ların dijital okuryazarlıktaki yetersizliğine işaret etmektedir. Çünkü video konferans uygulamalarında ortam arka plan filtreleriyle kamufle edilebilmektedir. Eğitimciler tarafından bildirilen "öğrenciler internetteki arama motorlarını tek bilgi kaynağı olarak görüyor / öğrencileri kopyalayıp yapıştırmaktan uzaklaştırıyoruz" ifadeleri de ADÖA'ların dijital okuryazarlık becerilerinde eksiklikler olduğunu göstermektedir. Mevcut araştırmadaki bu sonucun aksine Geçgel'in (2020) çalışması Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortamlardaki bilgilere hemen inanmadıklarını ve doğruluğunu sorguladıklarını göstermektedir. Dijital dünyada okuryazarlık, dijital arama motorlarındaki milyonlarca cevaplardan hangisinin doğru ve bilimsel olduğunu anlamayı, farklı kaynakları kullanmayı, belirsizlikte yön bulmayı, gerçeklik ve algıyı ayırt etmeyi, değişimlere uyum sağlamayı gerektirir (PISA 2018 Türkiye Ön Raporu, 2019). Bu çalışmada olduğu gibi, farklı bir çalışma, İsveç ve ABD'deki hizmet öncesi öğretmenlerin OECD, PISA, AB ve Amerikan Kütüphaneler Birliği tarafından belirlenen dijital okuryazarlık becerileri hakkında daha yüzeysel bir anlayışa sahip olduğunu göstermektedir (List, Brante, ve Klee, 2020). Türkiye'de yapılan çalışmalara bakıldığında, öğretmen adaylarının teknoloji eğitim ortamlarına entegre edebilme konusunda yetersizlikler yaşadıkları (Aksoğan ve Bulut Özek, 2020; Dönmez Usta, Güntepe ve Durukan, 2020) ve kendilerini mesleki geleceğinde yer alabilecek olası bir uzaktan eğitim ortamında ders anlatabilecek kadar yeterli görmedikleri (Karatepe, Küçükgençay ve Peker, 2020) görülmektedir. Bu çalışmada ADÖA'lar eğitimcileri teknolojiye hâkim olamama konusunda eleştirmektedir. Ancak kendi durumlarına bakıldığında ADÖA'ların hem profesyonel geleceği hem de sanal sınıflardaki mevcut durumları için dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeleri gerektiği görülmektedir.

Eğitimciler de uzaktan eğitimin gerektirdiği dijital okuryazarlık konusunda zorluklar yaşamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, eğitimcilerin sanal sınıflarda geleneksel öğretim alışkanlıklarını kullanamaması, uzaktan eğitime teknik destek alamama, sanal sınıflar için içerik üretmemesi gibi sorunlar yaşadığını göstermektedir. Uzaktan eğitim, eğitimin farklı bir boyutudur ve öğrencilerin derse olan ilgisini canlı tutmak için uygun içerik üretme becerisi gerektirir. Uzaktan eğitim pedagojisi, farklı personel gruplarının farklı girdiler sağladığı ve tasarım, geliştirme ve sunum süreçleriyle bir ekibin birlikte çalıştığı bir iş bölümüne dayanır (Lentell, 2012). Uzaktan eğitim, çeşitli özellikleri bakımından dönüşümsel bir öğrenme modelidir ve dönüşümsel öğrenme süreci doğrudan öğretim yönteminden ziyade öğretim tasarımına odaklanır (Barbara, 2013). Eğitimciler, profesyonel

bir ekibin yardımı olmadan çevrimiçi dersleri kayıtlı derslerden daha çekici hâle getirebilecek sınırlı sayıda seçeneğe sahiptir. Mobil teknolojinin eğitimde kullanımını inceleyen bir çalışma, mobil teknolojinin öğretim için yeni kanallar açtığını, ancak teknik sorunları ve eğitmen desteğine olan ihtiyacı beraberinde getirdiğini göstermektedir (Galway, Maddigan, ve Stordy, 2020). Teknik zorluklar bir kenara bırakılsa bile eğitimcilerin uzaktan eğitimci yeterliliğinin olmaması ve ADÖA'ların düşük dijital okuryazarlık yetkinlikleri eğitimi olumsuz etkileme potansiyeline sahiptir. Covid-19 salgınının küresel sağlık açısından sonuçları öngörülmediği gibi nitelikli öğretmen yetiştirme üzerindeki olası olumsuz etkilerini tahmin etmek zor gibi görünmektedir.

Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre ADÖA'ların sanal sınıflarda eğitilmesinde sınıf etkileşimi, uzaktan eğitim pedagojisi, dijital okuryazarlık olmak üzere üç sorun alanı ortaya çıkmaktadır. ADÖA'lar kayıtlı dersleri çevrimiçi derslere tercih etmekte ve sözlü ve görüntülü çevrimiçi derslere katılmakta isteksizlik yaşamaktadır. Bu isteksizliğin nedenleri çoğunlukla motivasyon ve konsantrasyon problemlerinden oluşmaktadır. Sınıf etkileşimi, öğretmen adaylarının sorgulamaya başlaması için bir fırsattır. Ana dili öğretmen yetiştirilmesinde 2000-2018 yılları arasında yayınlanan literatürü inceleyen bir çalışma, sorgulamaya odaklanan hizmet öncesi öğretmen eğitiminin okuryazarlık öğretiminde normları yıkmaya potansiyeline sahip olduğu için uygulamasının zor olduğunu göstermektedir (Lammert, 2020). Uzaktan eğitim bu zorluğu daha da güçlendirmektedir. Sanal sınıflar, gerçek sınıf ortamının olası öğrenme atmosferini taklit eder. Bununla birlikte ADÖA'lar için geleneksel sınıflar, sadece mesleki gelişim sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda duygusal akran desteği, sosyal bir arada yaşama, temas, psikolojik ve fizyolojik bireysel alan özgürlüğü gibi ihtiyaçları da karşılamaktadır. Sanal sınıflar, öğrencilerin geleneksel sınıflarda yaşadığı iletişim ve temas ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Ana dili eğitimi dilsel iletişim ve etkileşim üzerine kuruludur. Bu nedenle, ADÖA'ların iletişim ve etkileşim eksikliğinden negatif yönde en çok etkilenecek gruplardan biri olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

ÖNERİLER

Verimlilik için, uzaktan eğitim pedagojisi öğrenciyi ve bağlamını sistemin merkezine yerleştirir (Lentell, 2012). Bu araştırmanın sonuçları eğitimcilerin ve ADÖA'ların dijital yetkinlik düzeyinin uzaktan eğitimde verimlilik için yeterince iyi olmadığı göstermektedir. Bu kapsamda eğitimcilere dijital içerik hazırlama, interaktif video oluşturma, ders materyali tasarımı gibi konularda profesyonel bir ekip hâlinde çalışma ortamı ve üst düzey teknik destek sağlanmalıdır. Yüz yüze ve uzaktan öğrenmeyi bir araya getiren hibrit öğrenme modelinin bir süre daha devam edeceği öngörülmektedir. Bu durum, ADÖA'larının sanal sınıflarda nasıl eğitileceğinin öğrenilmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Video tabanlı öğrenmenin en önemli sınırlamalarından biri, öğretmenin sadece bir bilgi aktarıcısı rolünde olması ve düz anlatımın eğitim ortamına hâkim olma potansiyelidir (Kolås, 2015). Sözlü ve görüntülü katılım konusundaki isteksizlik ve çevrimiçi ders yerine kaydedilen dersi izleme tercihi, ADÖA'ların eğitim ortamından aktif katılım beklemediğini göstermektedir. Eğitimcilere göre, sanal sınıflarda etkileşimi sınırlayan nedenlerden biri büyük öğrenci gruplarıdır. Öğretmen yetiştiren kurumlarının sanal sınıf etkileşimini teşvik etmek için daha az sayıda kişiden oluşan sanal sınıflar kurmaları gerekmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumlar (ADÖA'ların

belirttiği gibi) çevrimiçi dersleri doğrudan öğretimden, monotonluktan kurtaracak, öğrenciyi aktif hâle getirecek ve süreç değerlendirme yaklaşımını kullanacak bir anlayış benimsemelidir. Aksi takdirde, video konferans yoluyla uzaktan eğitim nitelikli ADÖA yetiştirmede beklentilerin karşılanamamasına neden olabilir. Öğretmen adaylarının pasif öğrenmeyi normalleştirme olasılığı eğitim fakülteleri için endişe verici bir durumdur.

ADÖA'ların hemen hemen her konuda ortaya çıkan endişeleri, sanal sınıf etkileşimini sınırlayan önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir. Eğitimcilerin yanı sıra ADÖA'ların kendileri ve öğretmen yetiştiren kurumlar da bu endişelerin giderilmesinde önemli bir role sahiptir. Bu bağlamda özellikle uzaktan eğitimin hâkim olduğu salgın döneminde psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetlerinin öğrenme sürecine dahil edilmesi bir ihtiyaç hâline gelmiştir.

Bu çalışmanın bir sınırlaması, konunun tamamen nitel bir yaklaşımla ele alınmasıdır. Öte yandan katılımcılardan sanal sınıf varoluşuyla ilgili değerli yorumlar elde edilmiştir. Salgın nedeniyle bir gerekliliğe dönüşen sanal sınıflarda öğretmen yetiştirme durumu düşünüldüğünde, bu araştırma, ADÖA'ları sanal sınıflarda nitelikli bir şekilde eğitmek için gelecekte yaşanacak durumlara bazı öneriler verebilir. Bu araştırmanın sonuçlarından hareketle gelecek dönemlerde öğretmen adaylarına yönelik sanal sınıf etkileşimi, uzaktan eğitim pedagojisi ve dijital okuryazarlık araştırmaları yapılabilir.

Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir.

Araştırmanın etik kurul onayı araştırmaya başlamadan önce alınmıştır (Etik kurul adı: Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu / Tarih: 24.02.2021 / Karar No: 02-20).

Yazarın Katkı Oranı Beyanı: Araştırmacının bu çalışmaya katkı oranı %100'dür (yüzde yüzdür).

KAYNAKÇA

- Aksoğan, M. ve Bulut Özek, M. (2020). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye bakış açısı arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(2), 301-311.
- Al-Samarraie, H. (2019). A scoping review of videoconferencing systems in higher education learning paradigms, opportunities, and challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3), 120-140. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4037>
- Aydın, E. ve Erol S. (2021). The views of Turkish language teachers on distance education and digital literacy during covid-19 pandemic. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 9(1), 60-71. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.9n.1p.60>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.

- Barbara J. H. (2013). Is distance learning transformational? *The Journal of Continuing Higher Education*, 61(1), 62-63. <https://doi.org/10.1080/07377363.2013.759488>
- Bayage, A., Bossé, M.J., Sevier, J., Fountain, C., Williams, D., Bosire, S., ve Blignaut, S. (2021). University faculty opinions on preservice teachers' technological readiness. *Canadian Journal for Science, Mathematics, and Technology Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1007/s42330-021-00138-6>
- Bervell, B., Umar, I. N., ve Kamilin, M. H. (2020). Towards a model for online learning satisfaction (MOLS): Re-considering non-linear relationships among personal innovativeness and modes of online interaction. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 35(3), 236-259. <https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1662776>
- Bitter, J. A. ve Gregory, R. J. (2002). Distance learning. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 77-83. <https://doi.org/10.1080/09718923.2002.11892334>
- Brok, P. D., Eerde, D. V., ve Hajer, M. (2010). Classroom interaction studies as a source for teacher competencies: the use of case studies with multiple instruments for studying teacher competencies in multicultural classes. *Teachers and Teaching*, 16(6), 717-733. <https://doi.org/10.1080/13540602.2010.517689>
- Cheng, K. ve Tsai, C. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Students' learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers & Education*, 140, 103600. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103600>.
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., ve Wenwei, L. F. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12(23), 1-20. <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23>
- Choate, K., Goldhaber, D., Theobald, R. (2021). The effects of COVID-19 on teacher preparation. *Phi Delta Kappan*, 102(7), 52-57. <https://doi.org/10.1177/00317217211007340>
- Correia, A., Liu, C., ve Xu, F. (2020). Evaluating videoconferencing systems for the quality of the educational experience. *Distance Education*, 41(4), 429-452. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1821607>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Daly, D., Rasmussen, A. V., ve Dalsgaard, A. (2019). Learning about midwifery in another country from a distance: Evaluation of a virtual classroom learning session. *Nurse Education Today*, 75, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.007>.
- Dilekçi, Ü. ve Limon, İ. (2020). Covid-19 salgini bağlamında öğretmenlerin algıladıkları "aşiri iletişim yükü" düzeyi. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim*, 231-252. DOI: 10.37669/milliegitim.776450
- Dönmez Usta, N., Turan Güntepe, E. ve Durukan, Ü. G. (2020). Öğretmen adaylarının öğrenme ortamına WEB 2.0 teknolojilerini entegre edebilme yeterliliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(2), 519-529.
- Dubovskii, I., Shabanova, A., Sivchenko, O., ve Usina, E. (2020). Architecture of cross-platform

- videoconferencing system with automatic recognition of user emotions. *Proceedings of the VIII International Scientific Conference Transport of Siberia, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 918-012086. doi:10.1088/1757-899X/918/1/012086
- Faulkner, S. L. and Trotter, S. P. (2017). *Data Saturation*. Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0060>
- Galway, G. J., Maddigan, B., ve Stordy, M. (2020). Teacher educator experiences of iPad integration in pre-service teacher education: Successes and challenges. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(5), 557-575. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1819397>
- Geçgel, H., Kana, F., Vatansever, Y. Y. ve Çalık, F. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin belirlenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(4), 1646-1669.
- George, B. P. ve Sankaranarayanan, K. G. (2007). Participation of in-service teacher participants and student-teacher interaction in the regular classrooms: A study conducted in India. *Journal of In-Service Education*, 33(3), 377-379. <https://doi.org/10.1080/13674580701487059>
- Grobe, W. J. (1981). Student-teacher interaction. *Middle School Journal*, 12(2), 20-21. <https://doi.org/10.1080/00940771.1981.11494850>
- Hayırsever, F. ve Orhan, A. (2018). A theoretical analysis of flipped learning. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. DOI: 10.17860/mersinefd.431745
- Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., ve Yang, J. (2021). What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training. *Computers & Education*, 165, 104149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104149>
- Kaban, A. (2021). Determining teachers', students', and parents' perceptions of distance education through metaphors. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 7(1), 245-264. <https://doi.org/10.46328/ijres.1316>
- Kan, V. C. A., Ponte, P. ve Verloop, N. (2013). How do teachers legitimize their classroom interactions in terms of educational values and ideals?. *Teachers and Teaching*, 19(6), 610-633. <https://doi.org/10.1080/13540602.2013.827452>
- Karagül, S. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının temel teknoloji yeterlik düzeyi algılarının incelenmesi (Burdur Örneği). *Türkçenin Eğitimi-Öğretiminde Kuramsal ve Uygulamalı Çalışmalar – 11 içinde*. Ankara: Ankara Üniversitesi TÖMER.
- Karakuş, N. ve Er, Z. (2021). Türkçe öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 177-197. <https://doi.org/10.21733/ibad.837184>
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M., Esendemir, N., ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241. DOI: 10.29000/rumelide.752297
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. ve Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1868>
-

- Kobayashi, K., Komuro, T., Kagawa, K., ve Kawahito, S. (2020). Transmission of correct gaze direction in video conferencing using screen-embedded cameras. *Multimed Tools Appl.* <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09758-w>
- Kolås, L. (2015). Application of interactive videos in education. *Proceedings of the International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1-6. Lisbon. doi: 10.1109/ITHET.2015.7218037.
- Lammert, C. (2020). Becoming inquirers: A review of research on inquiry methods in literacy preservice teacher preparation. *Literacy Research and Instruction*, 59(3), 191-217. <https://doi.org/10.1080/19388071.2020.1730529>
- Lee, S. Y. (2021). Showing professionalism: edTPA, technology-mediated observation, and visual politics in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103234. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103234>
- Lentell, H. (2012). Distance learning in British universities: Is it possible? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 27(1), 23-36. <https://doi.org/10.1080/02680513.2012.640782>
- Liao, Z., and Zhang, L. (2020). Scheduling dynamic multicast requests in advance reservation environment for enterprise video conferencing systems. *IEEE Access*, 8, 76913-76928. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2989586.
- List, A. (2019). Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs. *Computers & Education*, 138, 146-158, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.009>.
- List, A., Brante, E. W., ve Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers & Education*, 148, 103788. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103788>.
- Long, T. ve Johnson M. (2000). Rigour, reliability, and validity in qualitative research. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 4(1), 30-37. <https://doi.org/10.1054/cein.2000.0106>
- McGarr, O. (2020). The use of virtual simulations in teacher education to develop pre-service teachers' behaviour and classroom management skills: implications for reflective practice. *Journal of Education for Teaching*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733398>
- Merriam, S. B. ve Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miller, L. R., Nelson, F. P. ve Phillips, E. L. (2021). Exploring critical reflection in a virtual learning community in teacher education. *Reflective Practice*. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.1893165>
- Milošević, I., Živković, D., Arsić, S., ve Manasijević, D. (2015). Facebook as virtual classroom - Social networking in learning and teaching among Serbian students. *Telematics and Informatics*, 32(4), 576-585. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.02.003>.
- Mohammadyari, S. and Singh H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
-

- Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón, F., ve García-Jiménez, E. (2021). Digital and information literacy inside and outside Spanish primary education schools. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100455. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100455>.
- Ng, Y., ve Or, P. L. P. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. *Nurse Education in Practice*, 45, 102782. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>
- Orhan, G. ve Beyhan, Ö. (2020). Perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during Covid-19 pandemic. *Social Sciences and Education Research Review*, 7, 18 - 44. <https://ideas.repec.org/a/edt/jsserr/v7y2020i1p8-44.html>
- Özden, M. Y. ve Durdu, L. (2016). Eğitimde üretim tabanlı çalışmalar için nitel araştırma yöntemleri (1st ed.). Anı.
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 37(2), 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods* (3rd ed.). Sage.
- PISA 2018 Türkiye Ön Raporu (2019). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi. http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
- Prilop, C. N., Weber, K. E., Kleinknecht, M. (2021). The role of expert feedback in the development of pre-service teachers' professional vision of classroom management in an online blended learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103276. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103276>
- Rehman, S. U. ve Khan, M. U. (2016). Security and reliability requirements for a virtual classroom. *Procedia Computer Science*, 94, 447-452. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.08.069>.
- Ruthotto, I., Kreth, Q., Stevens, J., Trively, C., ve Melkers, J. (2020). Lurking and participation in the virtual classroom: The effects of gender, race, and age among graduate students in computer science. *Computers & Education*, 151, 2020, 103854. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103854>
- Şaban, A. ve Ersoy, A. (2016). *Eğitimde nitel araştırma desenleri* (1st ed.). Anı.
- Solé, S. L., Zaragoza, M. C. ve Díaz-Gibson, J. (2018). Improving interaction in teacher training programs: The rise of the social dimension in pre-service teacher education. *Teachers and Teaching*, 24(6), 644-658. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1459541>
- Suciu, G., Stefanescu, S., Beceanu, C., ve Ceaparu, M. (2020). WebRTC role in real-time communication and video conferencing. *Proceedings of the Global Internet of Things Summit (GIOTS)*. Dublin, Ireland. doi: 10.1109/GIOTS49054.2020.9119656.
- Süğümlü, Ü. (2021). A case study on teaching Turkish through distance education. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(1), 174-190. DOI: 10.17220/ijpes.2021.8.1.278
- Teo, P. ve Koh, D. (2020) Shadow education in Singapore: A Deweyan perspective. *Educational Philosophy and Theory*, 52(8), 869-879. <https://doi.org/10.1080/00131857.2019.1700500>
- Tham, J. C. K., Burnham, K. D., Hocutt, D. L., Ranade, N., Misak, J., Duin, A. H., Pedersen, I., ve Campbell, J. L. (2021). Metaphors, mental models, and multiplicity: understanding student perception of digital literacy. *Computers and Composition*, 59, 102628. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2021.102628>.
-

- Tiryaki, E. N. ve Demir, A. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının geri bildirimlerinde teknoloji destekli öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin etkisi. *International Journal of Current Approaches in Language, Education and Social Sciences*, 2(1), 276-303. <https://doi.org/10.35452/caless.2020.14>
- Tomczyk, Ł. (2020). Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data in Brief*, 32, 106052. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106052>
- Tondeur, J., Howard, S. K., ve Yang, J. (2021). One-size does not fit all: Towards an adaptive model to develop preservice teachers' digital competencies. *Computers in Human Behavior*, 116, 106659. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106659>
- Tyler, K. M., Stevens-Morgan, R., ve Brown-Wright, L. (2016). Home-school dissonance and student-teacher interaction as predictors of school attachment among urban middle level students. *RMLE Online*, 39(7), 1-22. <https://doi.org/10.1080/19404476.2016.1226101>
- Willems, P.P., Gonzalez-DeHass, A.R., Powers, J.R. ve Musgrove, A. (2021). The role of authentic teaching cases and mastery approach goals in online pre-service teachers' self-regulated learning. *Education Tech Research Dev.* <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09972-9>
- Yolcu, H. H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.
- Yung, K. W. (2020). Problematising students' preference for video-recorded classes in shadow education, *Educational Studies.* <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1814697>