



## Undergraduate Students' Views on the Flipped Learning Model: A Case Study

Tülay DARGUT GÜLER<sup>1</sup> Cumali YAŞAR<sup>2</sup>

### Abstract

The aim of this study is to examine the use of the flipped learning model in undergraduate courses and the feasibility of this process with the support of BTK Academy. For this purpose, an agreement was made between BTK Academy and Çanakkale Onsekiz Mart University and students benefited from online certificate programs published on the BTK Academy platform during their 14-week education period. The trainings were determined by the instructor of the relevant course in accordance with the course curriculum and the necessary guidance was given to the students. Students who carried out their learning processes outside the classroom implemented what they learned under the guidance of the course instructor in the classroom. The study was designed with case study, one of the qualitative research methods. The participants of the research consist of 42 students from different departments attending courses conducted with the flipped learning model at a state university. Research data was collected with a semi-structured interview form prepared by the researchers and analyzed with a descriptive analysis approach. In line with the findings, it was concluded that the majority of the participants had a positive opinion about the learning experiences outside and in the classroom during the process of applying the flipped learning model. In addition, positive opinions were revealed in the study, stating that the process contributed positively to their learning success, increased their motivation, and experienced interactive learning experiences in which they could participate more actively. However, it has been understood that the most important limitations of the flipped learning model are the lack of technological tools, internet connection problems and the inability to ask immediate questions to the instructor during the out-of-class learning process.

### Key Words

Flipped learning model  
Technology supported  
education  
Blended learning  
BTK Academy

### About Article

Posting date: 10.07.2023  
Acceptance date: 21.10.2023  
E-Release date: 31.12.2023

<sup>1</sup> Res. Assit. Phd., Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Türkiye, [tdargut@comu.edu.tr](mailto:tdargut@comu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1567-6647>

<sup>2</sup> Lect. Phd., Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Türkiye, [cycasar@comu.edu.tr](mailto:cycasar@comu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0065-3752>

## Introduction

The learning process generally refers to the acquisition of new knowledge and skills. Individuals are exposed to various stimuli in their environment and try to make sense of them, apply them or remember them. Learning processes are generally in the form of understanding, application and evaluation (Alkan, 2019). The learning process varies according to learner characteristics, learning environments, learning materials and learning goals (Atan & Kocasaraç, 2022). Individual learning is stated that individuals shape their learning processes according to their own characteristics, determine learning resources and environments according to their own needs and interests, and learn at their own pace (Erdem, 2005). Individual learning process is a learning method in which the individual's learning needs come to the fore (Delice & Taşova, 2013; Teker, 2019; Ünsal, 2018). Today's technologies support individual learning in environments outside of school and online. Therefore, students' learning processes are not limited to the school environment and students can reinforce what they learn at school outside of school. These changes in learning processes make it inevitable to develop new learning-teaching models. One of the important models that is changing and supporting new learning processes with the support of technology today is the flipped learning model.

In the flipped learning model, what is meant by reversal is the replacement of students' in-class activities in the traditional learning process with their homework (Ash, 2012). It is stated that the idea of reversing the teaching process was first expressed by Wesley Baker in the 1980s. Baker put forward the idea that teaching materials should be presented to students outside the classroom by using technology (Johnson & Renner, 2012). However, this idea could not be fully realized at that time. Applications of the flipped learning model, often referred to as "Flipped classroom" in English, started approximately in the late 1990s, and with the development of technology, it continues as a very popular blended learning model today (Bergman & Sams, 2012; Baker, 2000; Gençer, 2015). It can be said that the closest examples of the flipped learning model to today's application process are expressed by Baker (2000) and Lage et al. (2000). Baker (2000) stated that direct information transfer in the classroom, which is implemented in traditional teaching processes, should be done outside the classroom with the help of technological tools, and activities in which students can participate more actively should be carried out in the classroom. Lager et al. (2000) similarly emphasized that traditional in-class direct teaching practices are carried out outside the classroom with communication materials such as computers, and that different learning activities are carried out with students in the classroom environment. One of the pioneers who examined the flipped learning model by applying it in the teaching process is Eric Mazur, a physics professor at Harvard University. In the study conducted by Mazur (2009), educational videos were prepared and activities to be carried out in the classroom were planned so that students could prepare for the lesson before coming to class. At the end of the study, it was stated that the students performed better and were able to spare more time for activities aimed at improving their high-level skills (Hamdan et al., 2013; Mazur, 2009).

The flipped learning model aims to create a more effective learning environment by reversing the structure of the learning process (Hayirsever & Orhan, 2018). In this model, students are given the necessary materials to carry out their learning processes outside of school, and then, when they come to school, they are allowed to share their experiences and apply what they have learned under the guidance of the teacher during class hours (Johnson, 2012; Singh, 2020; Ünsal, 2018). The flipped learning model is a model that supports individual learning and improves the learning process by allowing students to apply what they have learned both individually and in collaborative studies and discussions (Akgün & Atıcı, 2017). Unlike traditional learning processes, in the flipped learning model, students can watch educational videos at their own pace without hesitation and thus learn better by repeating the topics as much as they want without moving on to new content (Abeysekera & Dawson, 2015). Since teachers are not busy teaching directly during class hours, they can have time to pay one-on-one attention to each student in the class and focus more on the individual needs of the students. In this way, students may have the opportunity to participate in the process more actively (Bergmann & Sams, 2008). In this process, students become more active, while teachers take on more of a guiding role. Thus, students gain high-level thinking skills and 21st century skills such as critical thinking, creative thinking, problem solving, information literacy, and technology literacy (Little, 2015; Öztürk & Alper, 2019).

In the flipped learning model, two important elements come to the fore: "Place and Activity" (Talbert, 2017). Under the first of these, the "Place" element, there are two fields: individual and group fields. In this context, while the study activities that students carry out individually or with their friends anywhere outside the classroom environment are considered as individual areas, the learning activities carried out in groups in the classroom environment are referred to as group areas. The activity element requires the active participation of the student in learning activities as well as the explanation of course content (Talbert, 2017). Thus, in the flipped learning model, teachers must move beyond the role of a narrator who merely conveys information and must design activities that will support students' active participation in the process. In this regard, teachers should share various course resources and materials for students to benefit from in their individual areas, and prepare activities such as discussions, homework, applications, etc. for students to actively participate in group areas (Milman, 2012; Morin et. al., 2013). One of the materials that students will use in their individual study processes are videos that will replace in-class lectures. However, not every teacher may have sufficient knowledge, skills or time to prepare educational videos. For this reason, teachers who want to implement the flipped learning model can also benefit from educational videos developed by different people when necessary (Bergmann & Sams, 2012; Talbert, 2017). While teachers prepare their own videos or choose among videos developed by others, there are some principles that should be taken into consideration in order for this process to proceed more effectively. Bergmann and Sams (2012), within the framework of their studies, stated that it would be important to pay attention to 9 principles regarding the videos to be used within the scope of the flipped learning model: (1) Keep the duration short: Videos should be under 15 minutes and stick to only one topic, (2) Animate your voice: Don't use a fixed tone of voice, (3) Create videos with another teacher: Videos made by at least two people talking can be more interesting, (4) Add humor: Can be effective in engaging students, (5) Don't waste students' time: Just focus on the topic, (6) Add annotations: Occasional pencil markings possible, (7) Make highlights: Text boxes, shapes or objects that appear and disappear in the video for a while can be used for highlighting, (8) Use the zoom in and out feature: Zooming in on key points in the video clears screen clutter, making it easier for the student to focus, (9) Be mindful of copyright: Make sure you comply with all copyright laws.

In the studies examining the flipped learning model, it is seen that students who experience this model state that they can learn at their own pace with various materials outside the classroom, thus coming to class more prepared, and having more time for high-level skills in the classroom environment as positive aspects of the model. They state that being better prepared in classes increases their self-confidence and motivation, and thus positively affects their academic success (Halili & Zainuddin, 2015; Mason, Shuman & Cook, 2013; Strayer, 2012; Urfa, 2018; Arslanhan vd., 2022). It can be said that when applying the flipped learning model, technology is further integrated into the learning processes, creating a more diverse and enjoyable learning environment for students. With this feature, it can have a positive effect on students' academic success by increasing their interest in the learning process. There are also various experimental studies in the literature showing that the model is effective on academic success (Akgün & Atıcı, 2017; Aydın, 2016; İyitoğlu, 2018; Kaya, 2020; Öztürk & Alper, 2019). Although there are studies showing that the flipped learning model is effective at the K12 level, there are also various studies examining it at the higher education level. For example, in their study with undergraduate students, Heo and Chun (2016) concluded that the higher-order thinking skills, communication and presentation skills of students who studied with the flipped learning model were more developed and that the students' motivation and interest in academic skills were higher. Similarly, Huang, Hwang, and Chang (2019) also worked with undergraduate students and examined the effect of the flipped learning model on the academic success and collaboration skills of teacher candidates. At the end of the study, it was seen that the academic achievements and attitudes towards cooperation of teacher candidates were higher in the processes carried out with the flipped learning model. Working with prospective teachers, Azzopardi and Azzopardi (2017) also examined the effect of the flipped learning model on their professional development, and at the end of the study, they concluded that the students' academic success and motivation increased, and their professional development was positively affected. There are other studies in the literature that apply the flipped learning model at the higher education level and examine its effect on various variables such as academic success, motivation, attitude, communication and presentation skills, thinking skills, self-regulation skills, cooperation and reach positive results in this regard (Angelini & García-Carbonell, 2019; Lee & Martin, 2020; Korucuk

& Engin, 2023 Reinoso vd., 2021; Uğur, 2022; Ünlü, 2022; Yıldırım, 2022; Yough vd., 2019; Zhao vd., 2021). Research on the implementation of the flipped learning model in higher education is ongoing. Findings suggesting that this model positively affects students' academic achievements, satisfaction, and learning skills pave the way for the widespread use of flipped learning in higher education. As more studies are conducted and the studies diversify, clearer data on its benefits and limitations will be revealed, and more examples of the effective and efficient implementation of the flipped learning model by teachers will be presented.

When the studies are examined, it is seen that various platforms are used to share technology supported educational contents so that students can achieve their individual learning. For example, in studies on flipped learning, it is seen that students are mostly directed to Moodle, Youtube, Facebook and Edmodo environments to access educational content during their individual study processes (Özbay & Sarıca, 2019). In addition to these, there are also studies in the literature where the flipped learning model is carried out through the Education Information Network (EIN). Studies show that such education-oriented platforms can be used effectively within the scope of the flipped learning model (Bolat, 2016; Kaya, 2018; Arslan & Kuzu, 2019; Sönmez, 2019). However, there is no literature found regarding the utilization of the flipped learning model within BTK (Information Technologies and Communication Authority) Academy, a free platform offering education provided by experts in various fields such as information technology, design, career development, and personal growth. Within the scope of this study, students were directed to BTK Academy content, which is a free resource in online environments, so that they can learn in their individual fields. Therefore, it is thought that the study will both provide diversity regarding the applicability of the flipped learning model at the undergraduate level and contribute to the literature on the usability of BTK Academy, which has not been examined before, within the scope of the flipped learning model. Thus, it is thought that it will serve as an example for teachers who are considering adapting the flipped learning model to their classrooms in terms of diversifying their teaching processes by offering a different option. In addition, by conducting more such studies, students can also contribute to lifelong learning processes by ensuring that they know and use such platforms.

The aim of this research is to examine the use of the flipped learning model in undergraduate courses and the feasibility of implementing this process with the support of BTK Academy. Within this aim, research problems have been formulated as follows:

Students experiencing education through the flipped learning model:

- How do they assess their learning experiences conducted outside the classroom?
- How do they evaluate the application processes conducted in the classroom?
- How do they assess the impact of this model on learning achievements?
- How do they evaluate the impact of this model on learning motivation?
- How do they evaluate interactions during the learning process?
- How do they assess the strengths of this model?
- How do they evaluate the limitations of this model?
- How do they assess the BTK Academy platform?
- What recommendations do students receiving education through the flipped learning model have regarding the process?

## Method

The data collection processes carried out within the scope of this research were approved by the Canakkale Onsekiz Mart University Senate Ethics Commission's document dated 09.03.2023 and numbered E-84026528-050.01.04-2300062218. This study, which aims to examine the experiences of undergraduate students who attended courses where the flipped learning model was used and their views on the flipped learning model, was designed with a case study, one of the qualitative research methods. Case study is defined as a qualitative research method in which one or more cases are investigated in depth through a comprehensive data collection process (Fraenkel et al., 2012, Yıldırım & Şimşek, 2013). In case studies, the researcher tries to discover and describe the phenomenon under study, rather than making comparisons or testing hypotheses as in experimental studies (Hancock & Algozzine, 2006).

### *Study Group*

The study group of the research consists of 42 students from different departments who took one of the Web-Based Programming and Basic Information Technologies courses conducted by the researcher with the flipped learning model at Çanakkale Onsekiz Mart University in the fall semester of the 2022-2023 academic year. In this regard, the study group was determined by the convenient sampling method, which is one of the purposeful sampling methods. In the convenient sampling method, the researcher includes the most suitable sample in terms of cost and accessibility in his study (Yıldırım & Şimşek, 2013). Information about the study group is given in Table 1.

**Table 1.** Information about the study group

Department	n	Class	The course they took with the flipped learning model
Computer Education and Instructional Technologies	7	3rd Class	Web Based Programming
Primary Mathematics Education	17	3rd Class	Basic Information Technologies
Social Science Education	6	1rd Class	Basic Information Technologies
Dentistry	4	2rd Class	Basic Information Technologies
Statistics	8	3rd Class	Web Based Programming

### *Data Collection Tool*

A semi-structured interview form was developed by the researchers in order to collect the opinions of undergraduate students who experienced the flipped learning model in their courses for 14 weeks, regarding the process. In addition to the questions asking the participants to indicate the department they studied and the course they took with the flipped learning model, the interview form included 16 open-ended questions to obtain detailed data in line with the purpose of the research and the research questions. In order to ensure the validity of the questions, the form was sent to two experts who are lecturers in the field of computer and instructional technologies education. According to the feedback of the experts, the interview form was given its final form by making only the necessary grammatical corrections. The prepared questions are shown in Table 2, associating them with the research problems and themes. The interview form developed to collect data in the study was sent to the participants via e-mail and the data was collected online.



**Table 2.** Interview form questions in line with research problems and themes

Research Questions	Themes	Interview Questions
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate their learning experiences outside the classroom?	Individual space in the flipped learning model (Experiences outside the classroom)	What are your opinions about learning content related to your course from videos outside of the classroom? Have you needed different teaching materials while learning outside the classroom? If your answer is yes, what were they? What were the most challenging things for you about learning course content outside the classroom?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the application processes they carry out in the classroom?	Group space in the flipped learning model (Experiences in the classroom)	What are your opinions about the practices you carry out in the classroom during face-to-face learning? Were there any other activities that you would like to be carried out in the classroom during your face-to-face learning process? If your answer is yes, what could these activities be?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the effect of this model on their learning success?	The effect of the flipped learning model on success	How would you evaluate the impact of this learning process you participated in on your learning success?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the effect of this model on their learning motivation?	The effect of the flipped learning model on motivation	How would you evaluate the effect of this learning process you participated in on your learning motivation?
How do students receiving education with the flipped learning model evaluate the interactions during the learning process?	Interaction dimension of the flipped learning model	How would you evaluate this learning process you participated in, in terms of your interactions with your instructor and other learners?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the advantages of this model?	Advantages of the flipped learning model	What do you think are the benefits of this teaching process?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the limitations of this model?	Limitations of the flipped learning model	What do you think are the limitations of this teaching process?
How do students who receive education with the flipped learning model evaluate the BTK Academy platform?	BTK Academy Platform	What are your views on carrying out your learning process outside the classroom on the BTK Academy platform? To what extent were the practical examples on the BTK Academy platform sufficient for you? Did you support the process with another learning environment? If your answer is yes, please explain with which learning environment you support it and why?
What are the suggestions of students who receive education with the flipped learning model regarding the process?	Recommendations regarding the process	Would you like the teaching process to be structured this way in different courses? What are your suggestions regarding the process for courses that will be taught this way from now on? Let me know if there is anything else you would like to add.

### ***Data Analysis***

In the research, a descriptive analysis approach was used to examine the data consisting of student opinions. In descriptive analysis, data are described and interpreted according to predetermined themes revealed by the research questions, and the results are presented to the reader regularly. (Yıldırım and Şimşek, 2011). In this direction, within the scope of the research questions 9 themes have been created: "Individual area in the flipped learning model, group area in the flipped learning model, the effect of the model on success, the effect of the model on motivation, the interaction dimension of the model, the superior aspects of the model, the limitations of the model, BTK Academy platform and suggestions regarding the process." Data collected from undergraduate students were organized and interpreted within the framework of the created themes. In this context, the descriptive analysis process was carried out in a four-stage process, as suggested by Yıldırım and Şimşek (2013), including creating a framework, processing the data according to the thematic framework, defining the findings and interpreting the findings. In order to ensure the validity and reliability of the research, direct quotations, especially from student opinions, were included while describing the findings and the data were tried to be reported in detail. For this purpose, abbreviations such as S1, S2, S3, S4, ..., S43 were used for the students whose opinions were included. In addition, the sample of the research was defined in detail in the context of the research topic so that comparisons could be made with other samples, and the sample was tried to be diversified by working with undergraduate students from different departments. In the study, the application process, data collection and analysis processes were explained in detail, the analysis process was carried out by two different researchers, and the results were presented in association with the obtained data.

### ***Application Process***

In the fall semester of the 2022-2023 academic year, students enrolled in "Web Design" and "Basic Information Technologies" courses were informed from the beginning of the semester and a flipped learning model was applied. All lessons were given by the second researcher and the classroom applications were carried out by him. Flipped learning is a learning approach in which students learn outside the classroom, at their own pace, and apply and reinforce what they have learned in the classroom.

In the implementation of this model, the online education platform called BTK Academy was used. In 2019, the Information Technologies and Communications Authority (BTK) launched the "Open Source Digital Content Production Project", which everyone can access free of charge, in order to both develop the open source approach and raise awareness about "Digital Literacy" (Bülbül, 2022). Within the scope of the BTK Academy platform offered in this direction, online education certificate programs are prepared where many experts in their fields and faculty members offer their knowledge to everyone free of charge. In this study, an agreement was made between BTK Academy and Çanakkale Onsekiz Mart University, and online certificate programs published on the BTK Academy platform were used for students to carry out their learning processes outside the classroom. The trainings were determined by the instructor of the relevant course in accordance with the course curriculum and the necessary guidance was given to the students. Course curricula are matched with BTK Academy's free and publicly available content. Students, who carried out their learning processes in their individual areas outside the classroom, also implemented what they learned in the classroom, under the guidance of the course instructor, in an interactive way in group areas. Students find the contents of "Web Design" and "Basic Information Technologies" courses in video format on this platform. Students who are successful on this platform earn certificates, and these certificates are included in midterm and final exams by 20%, so their out-of-class work is also measured and evaluated.

The course videos offered at BTK Academy are mostly edited to be under 15 minutes. In this respect, when using the flipped learning model, it is suitable for students to follow their individual study processes without getting bored. In addition, BTK Academy does not allow taking the exams at the end of the training without completing the videos related to a content, encouraging students to watch the videos in their entirety. Since students who fail to obtain a certificate in the training offered within the scope of BTK Academy will be deemed to have failed the course, students are expected to take the

exams at the end of the training in order to receive a certificate at BTK Academy. In addition, since students will have difficulty participating in in-class activities and discussions if they do not watch the video before the lesson, necessary explanations were made about how the videos are connected to in-class activities and why it is important to watch the videos in order to motivate them.

In the classroom, students were given assignments and projects that provided them with the opportunity to practice and reinforce what they learned from the videos. Care was taken to ensure that these projects provided opportunities for students to work both individually and collaboratively. Students who had the opportunity to learn at their own pace were exposed to a broader learning environment in the classroom and had the opportunity to practice the subjects within the scope of the course one by one in each lesson. In this process, every subject learned by the students in the video content they watched in their individual areas was implemented one-on-one in the classroom environment under the guidance of the teacher. For example, within the scope of the "Web Based Programming" course, when the student learned the subject of "Form Operations" from the videos on BTK Academy in the individual field, the student was asked to create a "Student Registration Form" using HTML codes in the class. In order to create this form, the student must adapt the codes learned in the videos on BTK Academy to the student registration form. During this process, each student had the opportunity to put what they learned into practice, while also being in constant communication with their peers and benefiting from peer support. The teacher also had the opportunity to follow the students throughout this process and provide one-on-one support to each student who needed it.

## Findings

In this section, the findings obtained through descriptive analysis are included. The findings are presented in the order of the data analyzed regarding the themes revealed by the research questions and which were taken as basis when creating the interview form.

### 1. *Individual Space in the Flipped Learning Model (Experiences Outside the Classroom)*

In the study, participants' opinions about their learning experiences outside the classroom were collected with three different interview questions within the scope of the individual field theme in the flipped learning model. The participants' answers to these questions were analyzed and presented under certain codes in Table 3, Table 4 and Table 5. The first question aims to collect participants' opinions about the videos they used in their individual learning processes. Within the scope of this question, participants' opinions were coded under two categories: positive and negative. As shown in Table 3, it was observed that the majority of the participants expressed positive opinions about the videos they used within the scope of the flipped learning model, such as useful, good, efficient and supportive. Sample participant expressions regarding positive opinions are as follows:

“It taught us by learning details that were not included in the lesson and by allowing us to re-listen briefly to what we saw in the lesson.” (S33)

“Since I didn't have a computer, I didn't know how to use it well, but as I watched videos about the course, I learned how to use a computer enough to do my own work.” (S11)

“I think it is quite useful. Thus, we conducted our lessons in a way that prioritized practice rather than a lesson to be memorized in the classroom environment.” (S14)

**Table 3.** Participants' opinions about the videos they used in their individual learning processes

Interview question	Codes	n
--------------------	-------	---



What are your opinions about learning content related to your course from videos outside of the classroom?	Positive	Beneficial	11
		Good/nice	7
		Efficient	5
		Supportive	4
		Reinforcer	3
		Successful	2
		Instructive	2
		More variety	1
	Negative	Motivating	1
		Insufficient content	2
		Youtube is more efficient	1
		Not effective	1
		No suitable environment for learning	1
		Not as sufficient as face-to-face education	1
Not bad	1		

In addition to positive opinions, 7 out of 42 participants expressed negative opinions about learning from videos outside the classroom. We can say that the majority of the participants found the video content they used for learning in their individual fields sufficient. However, it is seen that there are some negative opinions about the video content being insufficient and that it is ineffective when compared to face-to-face education. Some of the expressions used by the participants regarding this situation are as follows:

“I cannot create a suitable environment for learning outside the classroom.” (S19)

“It is supportive but not sufficient, I did not find it sufficient both in terms of video content and because it is not like doing this face to face with an instructor.” (S29)

In the second interview question with the theme of individual field, it was aimed to collect the opinions of the participants about whether they needed different teaching materials other than videos in the learning process. As stated in Table 4, when the opinions of the participants were analyzed within the scope of this question, it was seen that half of them stated that they did not need a different teaching material. However, in the other half of the participants who stated that they needed it, some participants only answered yes, while those who gave detailed explanations were grouped under 5 codes. In this regard, it is seen that the majority of the participants who stated that they need different teaching materials prefer digital technology-supported materials, while only two people continue to turn to traditional technologies such as notebooks, pens and books. In this case, when using the flipped learning model, it may be important to offer book recommendations that students can use, when necessary, as well as educational video materials, so that they can have an effective learning process in their individual fields. Only in this way can the learning process of each individual be effectively supported.

**Table 4.** Participants' need for different teaching materials

Interview Question	Codes	n	
Have you needed different teaching materials while learning outside the classroom? If your answer is yes, what were they?	Yes	Need for computers and Internet technologies (8)	21
		Need additional videos (5)	
		Notebook-Pen (1)	
		Book (1)	
		More detailed content (1)	
	No	21	

The last question within the scope of the individual field theme of flipped learning aimed to collect the participants' opinions about the things they found most difficult in the learning process outside the classroom. As seen in Table 5, 9 participants stated that they did not find anything difficult

about this process. The opinions of other participants were also collected under 11 codes. In this regard, it was observed that the participants had difficulty in their learning processes outside the classroom, mostly because they could not ask instant questions and because the Internet was limited. Therefore, in order for students to work efficiently in the individual field, it may be important to provide students with offline videos in advance, considering that the Internet may be a problem, instead of only offering online videos. The fact that the participants stated that not being able to ask questions on the fly was among the most challenging things shows that students actually need support in their individual areas. For this, it may be important to include instant messaging tools or social networking platforms that are widely used today. Some of the participants' opinions about the things that challenge them the most outside the classroom are as follows:

“There was no challenging situation; as we practiced during the lesson, the areas we did not understand were solved.” (S26)

“Nothing forced me, I think it was quite easy and instructive.” (S31)

“I was quite confused when I suddenly learned so much about a subject I didn't know.” (S14)

“I tried it alone on the computer and there was a lot of internet problems.” (S17)

“Since I attended the class from my dorm room, I could not find a suitable environment.” (S41)

“Not being able to ask when there is a part we do not understand.” (S13)

**Table 5.** What the participants found most difficult in the learning process outside the classroom

Interview Question	Codes	n
What were the most challenging things for you about learning course content outside the classroom?	Nothing	9
	Limited internet access	9
	Not being able to ask instant questions	6
	Confusion due to too much information in a short time	4
	Inability to practice	3
	Lack of a suitable environment to work	2
	Not being able to see when you make a mistake	2
	Being time consuming	2
	Working individually	2
	Getting distracted while watching videos	1
	Difficulty of programs	1
Repeating the application too much	1	

## 2. Group Space in the Flipped Learning Model (Experiences in the Classroom)

In the study, within the scope of the group space theme in the flipped learning model, the participants' opinions about the activities they carried out in the classroom were collected with two different interview questions. The participants' answers to these questions were analyzed and presented in Table 6 and Table 7 under certain codes.

**Table 6.** Participants' opinions about the practices they carried out in face-to-face learning processes

Interview question	Codes	n
--------------------	-------	---

What are your opinions about the practices you carry out in the classroom during face-to-face learning?	Positive	Enjoyable-effective-beautiful-efficient-useful	23
		The opportunity to apply what has been learned.	7
		Thanks to the teacher, mistakes were noticed	3
		Instructive	3
		Face to face ones were more useful	3
	Negative	Provided permanence	2
		I was afraid to ask what I didn't understand	1
		BTK's short videos were more understandable	1
		Some computers were problematic, so it wasn't useful.	1
		Only the exam was done	1
		I couldn't get any results	1
		The lessons were so long that I had difficulty in paying attention.	1
		Going too fast for new learners	1
		There was insufficient time for practice and reinforcement	1

The first question within the scope of the group area theme aimed to collect participants' opinions about the practices they carried out in face-to-face learning processes. As seen in Table 6, participant opinions within the scope of this question are expressed with various codes under two categories: positive and negative. In this regard, the majority of the participants expressed their positive opinions about the face-to-face activities with expressions such as enjoyable, effective, beautiful, efficient and useful. Some expressed positive views indicating that they had the opportunity to apply what they learned, identify mistakes with the help of the teacher, and found this process instructive and conducive to long-term retention. Some of the participants expressed these positive views as follows:

“It made the lesson enjoyable and memorable.” (S4)

“The presence of the teacher when we had mistakes that we couldn't identify ourselves made our job easier.” (S3)

“We gained practice by putting what we learned online into practice.” (S15)

Some participants have expressed negative views regarding the activities conducted during face-to-face learning sessions. They hesitated to ask questions, couldn't derive productivity, and mentioned that due to problematic computers, the sessions were not beneficial. Among the negative feedback, there were opinions stating that the classes were too long, causing a lack of focus. Conversely, there were also opinions suggesting that the time was inadequate for practical application or for learners who were new to the subject. Sample participant expressions regarding this situation are as follows:

“I did not get full results, I had a hard time paying attention because the lessons were so long, and the progress was faster than a student who took them from scratch.” (S29)

“I didn't find it very useful as some computers are problematic.” (S17)

Another question directed to the participants within the scope of the group area theme was aimed to collect their opinions about whether there were other activities they wanted to carry out during the face-to-face processes. As stated in Table 7, it was observed that the majority of participants did not need any other activity in line with this question. It was observed that 9 of the participants expressed their opinion that there should be different activities in this process and made suggestions such as more practices, teaching the course more slowly, learning software and learning game design. In this regard, it is seen that the majority of the participants who want other activities to be carried out in the classroom are willing to learn more and different subjects, and some of them, on the contrary, want the lessons to be taught slower. This suggests that grouping students according to their levels and carrying out the face-to-face learning process with different activities may be important so that each student can practice in the classroom environment without getting bored. Some of the participants expressed their suggestions on this subject as follows:

“I would like us to go through the lesson a little slower, in my personal opinion, the cognitive load was too much for me...” (S2)

“We could do a sample study on how to create an exam.” (S33)

**Table 7.** Participants' requests for other activities during face-to-face learning processes

Interview Question	Codes	n
Were there any other activities that you would like to be carried out in the classroom during your face-to-face learning process? If your answer is yes, what could these activities be?	More activity (1)	9
	Processing the lesson more slowly (1)	
	Learning any software (2)	
	Learning game design (1)	
	More detailed explanation (1)	
	Activities to focus students on the lesson (1)	
	Learning to create online quizzes (1)	
No	32	

### 3. *The Effect of the Flipped Learning Model on Success*

The question directed to the participants within the scope of the theme of the impact of the flipped learning model on success was aimed to collect their opinions on how this model affects their success. In this regard, participant opinions were analyzed and collected under 5 codes and shown in Table 8.

**Table 8.** Participants' opinions about the effect of the flipped learning model on success

Interview Question	Codes	n
How would you evaluate the impact of this learning process you participated in on your learning success?	Highly effective	23
	A successful learning process	13
	Positive	3
	Medium-level	1
	Had no effect	2

When the participants evaluated the effect of the flipped learning model on their own success, it was seen that the majority expressed a positive opinion as "highly effective, successful learning process and positive", however, 1 participant stated that this effect was moderate and 2 participants stated that it had no effect. In this regard, it can be seen that the majority of the participants felt that they had learned the relevant topics and therefore the process was effective for them. The expressions some of the participants used when evaluating their own learning situations are as follows:

“I think that learning the lesson in this way, rather than lessons with a monotonous process, helps us learn in a more active and permanent way.” (S14)

“I think it affects my success positively.” (S28)

“It was very effective and we learned more easily through this process.” (S35)

“It is more effective to try different ways” (S22)

### 4. *The Effect of the Flipped Learning Model on Motivation*

The study aimed to collect participants' opinions on how the model affects their motivation with the question posed within the scope of the theme of the effect of the flipped learning model on motivation. The opinions obtained in this direction were analyzed and grouped under 7 codes and shown in Table 9.

**Table 9.** Participants' opinions about the effect of the flipped learning model on motivation

Interview Question	Codes	n
--------------------	-------	---

How would you evaluate the effect of this learning process you participated in on your learning motivation?	Motivated	13
	Highly increased motivation	9
	Practicing in face-to-face classes motivated	4
	Increased moderate motivation	4
	The teacher's help had a positive impact	2
	Increased self-confidence	2
	Had no effect	5

It was observed that the majority of the participants stated that the flipped learning model increased their motivation. There were participants who stated that the activities carried out in the classroom within the scope of the model and the support of the instructor in this process especially increased their motivation. Only 5 of the participants stated that the flipped learning model had no effect on their motivation. Some of the participants expressed their motivation for this process as follows:

“During this process, my desire to learn about topics that I would not understand if I proceeded by rote increased.” (S14)

“Learning through experience in face-to-face lessons has been a great motivation for me.” (S19)

“It was quite good, our motivation increased because we did it practically in the lesson.” (S26)

### 5. Interaction Dimension of the Flipped Learning Model

The question posed within the scope of the interaction dimension theme of the flipped learning model aimed to collect the opinions of the participants about how they interacted with both the instructor and other learners in this process. The opinions obtained in this direction were analyzed and collected under 8 codes and shown in Table 10.

**Table 10.** Participants' views on the interaction aspect of the flipped learning model

Interview Question	Codes	n
How would you evaluate this learning process you participated in, in terms of your interactions with your instructor and other learners?	Good/nice	19
	Very good	11
	The instructor was very helpful	5
	We practiced with my friends in the laboratory	2
	Since the course was online, we could not communicate much	1
	Due to the large number of students, my communication with the instructor was low	1
	No opinion	1
	I don't know	1

Within the scope of the interaction dimension theme, the opinions of the majority of participants were "good, nice and very good". Apart from this, although there were participants who emphasized the assistance of the instructor in this process, it was also observed that some participants expressed positive opinions about group work in the laboratory environment. There are 4 participants' opinions that can be considered negative within the scope of this theme. Among these, there were participants who stated that the communication with the instructor was insufficient due to the large number of students and their communication with other learners was low because their individual learning processes were online. Some of the participants' expressions regarding the interaction process are as follows:

“During this process, our instructor was always with us and we got answers to all our questions easily. I had the opportunity to exchange information with other learners in the classroom environment, which enabled me to make what I learned more permanent.” (S14)

“It was a process in which everyone explained to each other what they did not understand, with lots of interaction and where everyone improved themselves extra.” (S28)



“My communication with the instructor was low due to the number of students in the face-to-face course.” (S19)

### 6. *Advantages of the Flipped Learning Model*

The opinions obtained from the question asked under the theme of the advantages of the flipped learning model have been analyzed and grouped under 14 codes, and they are presented in Table 11.

**Table 11.** Participants' opinions on the advantages of the flipped learning model

Interview Question	Codes	n
What do you think are the benefits of this teaching process?	More effective learning	8
	Learning how to use computers/internet/developing technologically	7
	Since learning is not limited to the classroom, information becomes more permanent	7
	Opportunity to see more examples and apply what has been learned	6
	Learning to create a website	3
	Gaining a lot of information in a short time	3
	Individual learning	2
	Increased motivation and desire to learn	2
	More up-to-date teaching methods supported by technology	2
	Learning new and useful things	2
	Free courses	1
	Applying mathematics to different fields	1
	Get a certificate	1
	It's no use	1

The participants mostly expressed their opinions about the benefits of the flipped learning model as "more effective learning, improvement in terms of computer/internet/technology, the learning process not being limited to the classroom environment, and the opportunity to apply what has been learned by seeing more examples." In this regard, it is seen that the flipped learning model is useful in ensuring continuity by moving the learning process outside the classroom, and thus students have the opportunity to put what they have learned into practice. Only one of the participants stated that the model was not useful at all. Some sample participant expressions regarding the opinions under this theme are as follows:

“I think it enables students to access information more easily. In this respect, it is very useful, and I also think that it instills the right working methods.” (S31)

“I think we have caught up with the times by learning about the cloud technology that is most used today. In this way, we will both use this technology and easily adapt to innovations, as these are the basis of advancing technologies.” (S33)

“It took advantage of time; we mastered the topics from videos and put this into practice at school.” (S38)

### 7. *Limitations of the Flipped Learning Model*

The opinions obtained from the question posed under the theme of the limitations of the flipped learning model were analyzed and collected under 14 codes and shown in Table 12.

**Table 12.** Participants' opinions on the limitations of the flipped learning model

Interview Question	Codes	n
--------------------	-------	---

What do you think are the limitations of this teaching process?	No opinion	16
	I don't know	5
	Limited only to what is learned from videos	4
	Internet	3
	Not being able to ask instant questions	3
	Few applications	2
	Interaction	2
	Low online participation	1
	Closing access to learning environments	1
	Lack of information	1
	Time	1
	More difficult for students with motivation problems	1
	Superficial expression	1
	Everything	1

It was observed that the majority of the participants stated that the flipped learning model had no limitations. However, the most common limitations of flipped learning were stated as "limiting the learning process only to videos, internet connection problem, not being able to ask instant questions to the instructor". It can be said that the answers given in this regard are very similar to the things that the participants have the most difficulty with regarding the learning processes outside the classroom. Therefore, it can be said that when using the flipped learning model, planning should be done very well, especially for students' individual areas outside the classroom. Some of the opinions expressed as limitations are as follows:

“I think we are limited to what we can learn from videos.” (S38)

“The better the adequacy of the videos, the more the subject is understood.” (S40)

“It may make the course more difficult than it actually is for students with motivation problems.” (S29)

“The only problem is not being able to ask our questions right away.” (S27)

### **8. BTK Academy Platform**

In the study, within the scope of the BTK Academy Platform theme, where the participants carried out their individual learning processes, the participants' opinions about the learning experiences they had on the BTK Academy Platform were collected with three different interview questions. The participants' answers to these questions were analyzed and presented under certain codes in Table 13, Table 14 and Table 15. The first question aims to collect participants' opinions about the general learning processes at BTK Academy. Within the scope of this question, participants' opinions were coded under two categories: positive and negative. As indicated in Table 13, it was observed that the majority of the participants expressed positive opinions regarding the learning processes they carried out on the BTK Academy platform as very useful, nice, efficient, adequate and satisfied. While 2 of the participants stated that the lessons taught by the teacher in the classroom environment were more understandable, only 1 of them expressed a negative opinion that the education at BTK Academy was superficial. In this regard, it can be stated that BTK Academy can be one of the platforms that can be used within the scope of the flipped learning model. More work can be done on this issue and the environment can be improved with new regulations for dissatisfied students. The statements of some participants regarding the support of the process with BTK Academy are as follows:

“Having videos about the course at BTK academy helped us learn the topics related to that course.” (S6)

“I liked the platform very much. I took free lessons from our successful teachers and received a certificate.” (S13)

“I was very pleased with the course I took there. In addition, BTK Academy is a very useful platform where you can participate in all content for free.” (S14)

“I understand better when my teacher explains it in class.” (S21)

**Table 13.** Participants' opinions about BTK Academy platform

Interview Question	Codes	n	
What are your opinions about carrying out your learning process outside the classroom on the BTK Academy platform?	Positive	Very useful-nice-efficient-sufficient-I am satisfied	25
		Effective in learning	5
		Video content and explanation are nice and informative	5
		There are various courses and all content is free	3
		Good for certification	2
	Negative	User-friendly interface	1
		Successful teachers in their field	1
		It increased interest because it was different	1
		It is more understandable for the teacher to explain in class	2
		Education is superficial	1

The second interview question, posed within the scope of the BTK Academy Platform theme, aimed to collect the participants' opinions about the applied examples in BTK Academy. As stated in Table 14, when the opinions of the participants were analyzed within the scope of this question, it was seen that the majority of them found the examples presented quite sufficient and explanatory and stated that the examples supported learning and reinforcement. However, while 8 participants found the examples presented moderately sufficient, 1 participant found them partially sufficient, and 3 participants stated that they were not sufficient. In this regard, it can be said that in the learning processes carried out with the flipped learning model, the examples that students examine while working in their individual fields greatly affect their learning processes. Some of the participants expressed their opinions regarding this as follows:

“A platform that takes a person with no knowledge to a level above the basic level” (S10)

“It helped me base what I learned on a more solid foundation in my mind.” (S14)

“I think it is quite sufficient and I believe that the information we have learned is better reinforced with practical examples.” (S31)

**Table 14.** Participants' opinions about the applied examples at BTK Academy

Interview Question	Codes	n
To what extent were the practical examples on the BTK Academy platform sufficient for you?	Quite enough	10
	Provided advanced development	6
	It is quite sufficient for new learners	4
	Provided learning and reinforcement	3
	Helping to establish a solid foundation for what has been learned	3
	Encouraging	1
	Explanatory	1
	Medium-level	8
	Partially	1
	Not enough	3

The last question within the scope of the BTK Academy theme aimed to collect the opinions of the participants about whether they supported the learning process with another environment or material. As seen in Table 15, 29 participants stated that they did not use any other medium in this process. It was observed that 12 participants benefited from different environments and materials in the learning process, and these were collected under 5 codes. In this regard, it was observed that the participants mostly benefited from Youtube and Udemy platforms in their learning processes, apart from BTK Academy. As mentioned before, participants mostly prefer to use digital technologies while doing their out-of-class work in this process, and there are also very few people who prefer to benefit from traditional technologies such as books. Therefore, when planning the flipped learning process, it may be important to make a design that takes these learners into consideration.

**Table 15.** Participants need other media or material support

Interview Question	Codes	n
Did you support the process with another learning environment? If your answer is yes, please explain with which learning environment you support it and why?	Youtube (7)	12
	Udemy (3)	
	Bilgeiş (1)	
	Computer rooms (1)	
	Book (1)	
	No	29

### 9. Recommendations Regarding the Process

Within the scope of the last theme of the study, it was aimed to collect participants' suggestions regarding the learning process they carried out with the flipped learning model. In this regard, the data obtained within the scope of the directed question was analyzed and collected under 10 codes. As shown in Table 16, while most of the participants did not make any suggestions, the most common suggestions were stated as "more detailed, comprehensive explanation and resource requirement, face-to-face training, and the training process being slower and more gradual." Some sample participant expressions within the scope of this theme are as follows:

"I think education should be step by step. We are trying to learn many things at the same time. We move on to the next topic without dwelling on the previous topic. I think we should slow down a bit ..." (S11)

"It might be more effective if all lessons were like this." (S9)

"Maybe some time can be allocated in the classroom environment to reinforce the topics taught in the videos." (S14)

"I think it should be face to face even if it is not a classroom environment." (S32)

**Table 16.** Participants' suggestions regarding the learning process they carried out with the flipped learning model

Interview Question	Codes	n
What are your suggestions regarding the process for courses to be taught this way from now on?	No opinion	21
	More detailed, comprehensive explanation and source	5
	More time should be allocated to apply what has been learned	3
	Must be face to face	3
	The training process may be slower and gradual	2
	Software, artificial intelligence, etc. useful for lessons	1
	More free platforms	1
	Practical lessons can be added via computer	1
	Internet problems should be resolved	1
	In classroom lessons, the topics should be summarized first for reminder purposes.	1

Finally, in the study, participants were asked if there was anything else they would like to add, apart from the interview questions. While 5 participants expressed their gratitude to the instructor for the process, 1 participant stated that wanted to contribute to BTK Academy, and 1 participant stated that this learning process was very nice and he did not see any shortcomings.

### **Discussion, Conclusion and Recommendations**

This study was conducted to determine the experiences of undergraduate students who attended courses where the flipped learning model was used and their opinions about the flipped learning model. For this purpose, a 14-week course period was conducted within the scope of the flipped learning model. At the end of the process, the students who took the course answered the questions in the interview form prepared by the researchers. According to the findings obtained in this context, the results of the research are explained in categories in line with the questions of the research.

In the study, students in the courses carried out within the scope of the flipped learning model had their experiences outside the classroom by participating in BTK Academy certificate programs associated with the courses. At the end of the study, it was seen that the majority of students had a positive opinion regarding these learning experiences outside the classroom. Students evaluated this process as a whole and discussed it in the context of the impact of these experiences outside the classroom on the learning process in the classroom. Regarding this, they emphasized that experiences outside the classroom are very useful and accordingly, instead of having experiences in the classroom based on memorization, more practice is at the forefront. These findings coincide with the study conducted by Lage, Platt, and Treglia (2000). In this study, similar to the current study, students stated that reviewing course materials in advance allowed them to have more in-depth discussions in the classroom and focus more on the learning process. Similarly, in the study conducted by Aljaraidh (2019), it was stated that students had a positive opinion that they felt more active in the flipped learning model and, accordingly, they understood the subjects better. Within the scope of the flipped learning model, it has been observed that the most difficult things that students have in their individual learning processes outside the classroom are the limited internet access, their inability to ask questions to the instructor immediately, and their confusion due to the intense flow of information in a short time. In this regard, it can be seen as a limitation in the flipped learning model that students realize their learning experiences outside the classroom completely within their own means and that the educational contents offered consist only of digital materials. It has been observed that students who do not have or have limited computer and internet access have difficulties at this point, and when asked about their need for different teaching materials, the mention of computer and internet technologies in particular supports this assertion. Similar results were obtained in the studies carried out by researchers that İşçiler and Yazıcı (2021) and Başol et al. (2020), and it was concluded that the lack of technological equipment of the students in the courses carried out with the flipped learning model was considered the biggest problem in the application of the model. At the end of this study, it was seen that while half of the students claimed that the educational content on the offered platform was sufficient, some of them needed additional videos, more detailed content or different materials, such as books. At this point, it can be concluded that it is necessary to diversify the teaching materials directed to students so that they can have productive experiences outside the classroom.

It was observed that the majority of students in the courses where the flipped learning model was applied had a positive opinion about their experiences in the classroom. In this regard, it was stated that the activities in the classroom were quite enjoyable, productive, useful and instructive. Positive opinions included that students came to class prepared and had the opportunity to apply what they learned in class, and that the instructor took care of the students and corrected their mistakes immediately during this process. These positive results are consistent with other research findings in the literature (Davies ve diğ., 2013; Lemmer, 2013; Lage, Platt, & Treglia, 2000; Wilson, 2013). In general, it can be concluded that students enjoy the interactive activities in the classroom within the group area of the flipped learning model and believe that they achieve deeper and more permanent learning in this way. Similar results have been revealed in other studies examining the flipped learning model, and it has been stated that students especially enjoy and find the active learning experiences in this model more effective, rather than passively listening to the teacher in the classroom environment (Bormann, 2014; Butt, 2014; Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014). However, it was observed that a small number



of the students expressed negative opinions that they were hesitant to ask questions during in-class activities and that they could not practice due to their problematic computers. Among the negative opinions, there are also contradictory opinions. While some students stated that they had difficulty in paying attention because the lesson was too long, some students stated that the time was insufficient for practice and reinforcement or that the progress was too fast for new learners. This situation may have occurred because the students were at different levels and could be interpreted as the fact that some students found the activities more challenging and therefore did not have enough time, and for students who were more advanced in the subject, the activities were too easy and the course duration was too long, causing them to get bored. Depending on these views, it can be concluded that better preparation should be made for classroom learning activities in courses where the flipped learning model is applied, deficiencies in the equipment to be used in the activities should be eliminated, and different activities should be designed so that students at each level can progress at their own pace. In this way, each student can be ensured to pay attention to the activities to be carried out during the lesson. This is also supported by the students' answers to the question of whether they requested other activities during the classroom process. It has been observed that students demand other activities that will focus them on the lesson and different activities related to different software or game design.

When students evaluated the effect of the flipped learning model on their own success, it was seen that the majority had a positive opinion that it was highly effective in this regard. There were opinions stating that breaking away from monotony and trying different methods positively affected their success, and that more active and permanent learning was achieved in this way. There are also experimental studies in the literature that examine the effect of flipped learning on student success and reveal results indicating that it increases student success (Çalışkan, 2020; González-Gómez ve diğ., 2016; Koç Akran & Bayrak, 2020; Shao & Liu, 2021; Simko ve diğerleri, 2019; Strayer, 2012; Yarım ve diğ., 2023; Yıldız, 2020). The current study also shows that it positively affects their own success from the students' perspective, which supports the results. The results also coincide with the results of the research conducted by Başol et al. (2020) and Jeong, González-Gómez and Cañada-Cañada (2016), who examined student opinions and stated that students stated that the flipped learning model positively affects their learning processes.

When students' opinions about the effect of flipped learning on motivation were examined, it was seen that the majority expressed positive opinions about the increase in their motivation. These positive results regarding motivation also coincide with other studies in the literature examining the effect of the flipped learning model on motivation (Aljaraideh, 2019; Arslanhan, Bakırcı & Altunova, 2022; Strayer, 2012; Yıldız, 2020). In the current study, it was observed that the activities carried out in the classroom environment, the opportunity to apply what was learned, and the support provided by the instructor in this process increased motivation.

The study aimed to collect data on how students evaluate their interactions with both other students and the instructor in courses where the flipped learning model is applied. In line with the findings obtained for this purpose, it was seen that the majority of the students generally expressed positive opinions in terms of interaction. The support of the instructor was emphasized and it was observed that the students had a very interactive process, especially in the activities carried out in the classroom environment, where they helped each other learn. Gündüz and Akkoyunlu (2019) similarly concluded in their study that students participated more in the learning process in the classroom environment and had a more interactive process. There are other studies in the literature that reach similar conclusions regarding the interaction (Lage, Platt, & Treglia, 2000; Li & Yang, 2021). However, it was observed in the study that there were a few negative opinions about the interactions in the learning process. In this regard, there have been opinions that the interaction with the instructor in the classroom environment is insufficient, especially when the number of students is high, and that the interaction cannot be much because the out-of-class processes are online.

In line with the findings regarding the advantages of the flipped learning model, it has been concluded that learning is more effective, there is improvement in the context of technology literacy, the learning process is more permanent because it continues outside the classroom, and there is the opportunity to apply what has been learned. The findings also coincide with the findings of the study conducted by Arslanhan et al. (2022). In their study, the researchers stated that regarding the advantages

of the flipped learning model, students especially emphasized the benefits of the learning process outside the classroom, thus the opportunity to practice in the classroom and higher-level learning processes. When looking at the findings regarding the limitations experienced in the use of this method, it was seen that the majority of the students did not see any limitations regarding the process, while others stated that the out-of-class learning process was limited to only videos, the Internet was limited, and the inability to ask instant questions during the individual learning process were limitations. Similar results have been found in other studies in the literature, and regarding the limitations of the model, it has been observed that problems related to connection and hardware problems are emphasized under the name of lack of technological infrastructure (Arslanhan ve diğ., 2022; Görü-Doğan, 2015; Turan & Göktepe, 2015). In this regard, as stated before, it has been concluded that when applying the flipped learning model, it is important to support students as much as possible, especially in the learning processes outside the classroom, and to ensure diversity in teaching materials.

Within the scope of the study, students' learning processes outside the classroom were carried out with the educational contents on the BTK Academy platform related to the course curriculum. In line with the findings obtained on the BTK Academy platform, it was seen that the majority of students expressed positive opinions about the training offered. There were positive opinions that the content presented was quite useful and sufficient, there was a lot of free training, the explanations were good and they were effective in learning. At the same time, it was concluded that the practical examples in the trainings offered on the platform were found to be quite sufficient by the students and that they contributed to advanced development. It was observed that the educational content on the BTK Academy platform was sufficient for the majority of the students and they did not need any other materials, and it was concluded that a small number of them supported their individual learning processes with different environments and materials. It has been observed that the other media that receive support in this regard are Youtube and Udemy platforms. Accordingly, it can be concluded that students prefer video content as educational material. Apart from this, it was observed that only one person used the book as a different material.

When the students' suggestions regarding the process were examined, it was seen that there should be more detailed and comprehensive explanations and resources, more time should be allocated for the application processes in the classroom, face-to-face meetings should be held in the processes outside the classroom, and the education process should be slower and more gradual. Additionally, when the students were asked about the final things they would like to add, it can be concluded that the students were generally satisfied with this process, especially when they expressed their gratitude to the instructor. Within the scope of this question, a student stating that he wants to contribute to the BTK Academy Platform can be interpreted as finding this environment useful. Students' awareness of such open educational resources and their motivation to contribute may contribute to the development and dissemination of these environments, thus improving lifelong learning processes.

Finally, in line with the findings of the research, it can be stated that lecturers who are considering applying the flipped learning model in their courses can benefit from platforms such as BTK Academy in this process. In addition, it can be recommended that they be supportive in the process, ensure that students communicate comfortably by using different communication channels when necessary, and that there is a diversity of materials in the content to be presented to students, especially during individual study processes. As for in-class activities, it can be recommended that instructors prepare for the process in advance, eliminate any hardware deficiencies, if any, and design different activities that allow students to follow their levels and progress at their own pace. According to the results of the study, it can be said that BTK Academy can be a platform that supports the flipped learning model at the undergraduate level. In this regard, BTK Academy developers or those who will develop similar platforms may be advised to offer more diversity in educational subjects and instructors in order to support more students in different departments at the undergraduate level. This study examined the use of the flipped learning model at the undergraduate level and the feasibility of this process with the support of BTK Academy, based solely on the opinions of the students who experienced the process. Therefore, it can be said that the study is limited in terms of data collection method. In this regard, researchers may be advised to conduct similar studies with different samples by including different data collection methods.

## References

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and Cognitive Load in the Flipped Classroom: Definition, Rationale and a Call for Research. *Higher Education Research & Development*, 34, 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Akgün, M., & Atıcı, B. (2017). Ters-düz sınıfların öğrencilerin akademik başarısı ve görüşlerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 329-344.
- Aljaraideh, Y. (2019). Students' perception of flipped classroom: A case study for private universities in Jordan. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 368-377. <https://doi.org/10.3926/jotse.648>
- Alkan, C. (2019). Öğrenme-öğretme süreçleri ilkeler. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 20(1), 209-229.
- Angelini, M. L., & García-Carbonell, A. (2019). Enhancing students' written production in English through flipped lessons and simulations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 2-19. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0131-8>
- Arslan, H. & Kuzu, A. (2019). EBA Ders modülünün ve V. Sınıf yazılımının ters yüz sınıf modelinde uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 20-36. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.43815-538301>
- Arslanhan, A., Bakırcı, H. & Altunova, N. (2022). Fen bilgisi öğretmenlerinin ters yüz öğretim modeli hakkındaki görüşleri. *Journal of Computer and Education Research*, 10(19), 26-49. <https://doi.org/10.18009/jcer.1017574>
- Ash, K. (2012). Educators view "flipped" model with a more critical eye. *Education Week*, 32(2), 6-7.
- Atan, F., & Kocasaraç, H. (2022). Dijital öğrenme-öğretme araçları. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-17.
- Aydın, B. (2016). Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Azzopardi, T., & Azzopardi, E. (2017). The impact of a flipped classroom approach on the professional development of prospective teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(3), 185-196.
- Baker, J. W. (2000). The 'Classroom Flip': Using web course management tools to become the guide by the side jack a chambers (Ed.). Selected papers from the 11th international conference on college teaching and learning (s. 9-17). Jacksonville: Florida Community College at Jacksonville.
- Başol, G. , Yıldız, E. & Kocadağ Ünver, T. (2020). An action study on flipped classroom application in statistics teaching: student views on the effectiveness of flipped classroom. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 1-14. <https://doi.org/10.46778/goputeb.615639>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom reach every student in every class every day. Alexandria, VA: International Society for Technology in Education.
- Bolat, Y. (2016). Ters yüz edilmiş sınıflar ve eğitim bilişim ağı (EBA). *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3373-3388. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3952>
- Bormann, J. (2014). Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement. Doctoral Dissertation. University of Northern Iowa.
- Butt, A. (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: evidence from Australia. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 33-43.
- Bülbül, H. İ. (2022). Dijital Oyunlar Üzerine. *TRT Akademi*, 7(16), 1172-1179. <https://doi.org/10.37679/trta.1181801>
- Çalışkan, E. (2020). The outcomes of flipped learning in information technology course in higher education. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 5(12), 945-958. <https://doi.org/10.35826/ijetsar.38>
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563-580. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6>
- Delice, A., & Taşova, H. (2013). Bireysel ve grup çalışmasının modelleme etkinliklerindeki sürece ve performansa etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 34(34), 71-97.
- Erdem, A. R. (2005). Öğrenmede etkili yollar: öğrenme stratejileri ve öğretimi. *İlköğretim Online*, 4(1), 1-6.
- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 63-71.

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw Hill.
- Gençer, B. G. (2015). Okullarda ters-yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik bir vaka çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- González-Gómez, D., Jeong, J.S., Airado Rodríguez, D., & Canada-Canada, F. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: an initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *J Sci Educ Technol*, 25, 450–459. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9605-9>
- Görü-Doğan, T. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: Ters yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 24-48.
- Gündüz, A.Y., & Akkoyunlu, B. (2019). Student views on the use of flipped learning in higher education: A pilot study. *Educ Inf Technol*, 24, 2391–2401. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09881-8>
- Halili, S. H., & Zainuddin, Z. (2015). Flipping the classroom: What we know and what we don't. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 3(1), 28–35.
- Hamdan, N., Mcknight P., Mcknight K., & Arfstrom, K. M. (2013). A Review of Flipped Learning. Pearson-Research & Innovation Network. [https://www.researchgate.net/publication/338804273\\_Review\\_of\\_Flipped\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/338804273_Review_of_Flipped_Learning)
- Hancock, R.D. & Algozzine, B. (2006). *Doing case study research*. New York: Teachers College Press.
- Hayirsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.431745>
- Heo, H. J., & Chun, B. A. (2016). A study on the effects of mobile-based LMS on flipped learning: Focused on the affective pathway in pre-service teacher education. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 10(12), 473-484. <https://doi.org/10.14257/ijseia.2016.10.12.39>
- Huang, Y. T., Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2019). The effects of flipped learning on academic achievement and attitudes towards mathematics among pre-service mathematics teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 57(7), 1668-1691.
- İşçi, T. G., & Yazıcı, K. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının gözünden ters yüz edilmiş öğrenme modeli: bir durum çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 12(46), 1159-1173. <https://doi.org/10.35826/ijoess.3050>
- İyitoğlu, O. (2018). The impact of flipped classroom model on EFL learners' academic achievement, attitudes and self-efficacy beliefs: A mixed method study (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Jeong, J.S., González-Gómez, D. & Cañada-Cañada, F. (2016). Students' perceptions and emotions toward learning in a flipped general science classroom. *J Sci Educ Technol*, 25, 747–758. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9630-8>
- Johnson, D. (2012). Power up! Taking charge of online learning. *Educational Leadership*, 70(3), 84-85.
- Johnson, L. W., & Renner, J. D. (2012). Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: Student and teacher perceptions, questions and student achievement [Doctoral dissertation, University of Louisville-Kentucky, USA]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Kaya, D. (2018). Matematik öğretiminde ters yüz öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerin derse katılımına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 232-249. <https://doi.org/10.19126/suje.453729>
- Kaya, M. F. (2020). Evde ders okulda ödev modelinin akademik başarı, kalıcılık ve sınıf iklimi üzerindeki etkisi. Yayımlanmamış doktora tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Koç-Akran, S., & Bayrak, F. (2020). Flipped öğrenme uygulamasının öğretmen adaylarının problem çözme becerisine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2), 128-156. <https://doi.org/10.47714/uebt.738920>
- Korucuk, M. & Engin, A. O. (2023). Ters-yüz öğrenmenin öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimlerine, iletişim becerilerine, güdülenmelerine ve başarılarına etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 534-558. <https://doi.org/10.24315/tred.1064907>
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.2307/1183338>
- Lee, Y., Martin, K.I. (2020). The flipped classroom in ESL teacher education: An example from CALL. *Educ Inf Technol*, 25, 2605–2633. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10082-6>



- Lemmer, C. (2013). A view from the flip side: using the "inverted classroom" to enhance the legal information literacy of the international LL.M. student. *Law Library Journal*, 105(4), 461-491.
- Li, L., & Yang, S. (2021). Exploring the influence of teacher-student interaction on university students' self-efficacy in the flipped classroom. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 84-90. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n2p84>
- Mason, G. S., Shuman, T.R., & Cook, K.E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE Transactions on Education*, 56(4), 430-435. <https://doi.org/10.1109/TE.2013.2249066>
- Mazur, E. (2009). Farewell, lecture?. *Science*, 323, 50-51. <https://doi.org/10.1126/science.1168927>
- Milman, N. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used. *Distance Learning*, 9(3), 85-87.
- Morin, B., Kecskemety, K. M., Harper, K. A. ve Clingan, P. A. (2013, Haziran). The inverted classroom in a first-year engineering course. 120th American Society of Engineering Education Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia, United States.
- Özbay, Ö. & Sarıca, R. (2019). Ters yüz sınıfa yönelik gerçekleştirilen çalışmaların eğilimleri: Bir sistematik alanyazın taraması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 332-348. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.595036>
- Öztürk, S., & Alper, A. (2019). Programlama öğretimindeki Ters yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 3(1), 13-26.
- Reinoso, R., Delgado-Iglesias, J., & Fernández, I. (2021). Effect of flipped teaching on the performance and perceptions of pre-service teachers on a biology course. *Information and Learning Sciences*, 122(1/2), 82-102. <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2020-0173>
- Shao, M. and Liu, X. (2021) Impact of the Flipped Classroom on Students' Learning Performance via Meta-Analysis. *Open Journal of Social Sciences*, 9, 82-109. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99007>
- Simko, T., Pinar, I., Pearson, A., Huang, J., Mutch, G., Patwary, A. S., Lui, M., Carberry, J., & Ryan, K. (2019). Flipped learning – a case study of enhanced student success. *Australasian Journal of Engineering Education*, 24(1), 35– 47. <https://doi.org/10.1080/22054952.2019.1617650>
- Singh, N. (2020). "A little flip goes a long way"—The impact of a flipped classroom design on student performance and engagement in a first-year undergraduate economics classroom. *Education Sciences*, 10(11), 319. <https://doi.org/10.3390/educsci10110319>
- Sönmez, H. İ. (2019). Ters yüz edilmiş t.c. inkılâp tarihi ve Atatürkçülük dersinde eğitim bilişim ağı kullanılarak yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Amasya Üniversitesi.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Talbert, R. (2017). *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty*. Stylus Publishing, LLC.
- Teker, N. (2019). Video merkezli bireysel öğrenme yöntemi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 23(2), 699-720.
- Turan, Z., & Göktaş, Y. (2015). Yükseköğretimde yeni bir yaklaşım: Öğrencilerin ters yüz sınıf yöntemine ilişkin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 156-164.
- Uğur, A. K. (2022). Ters yüz öğrenme modeliyle akademik başarı, problem çözme ve öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi: Bir durum çalışması [Yayımlanmamış Doktora Tezi] Çukurova Üniversitesi.
- Urfa, M. (2018). Flipped classroom model and practical suggestionsters. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 1(1), 47-59. <https://doi.org/10.31681/jetol.378607>
- Ünlü, S. (2022). Ters yüz öğrenme modeli ile kodlama eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının erişimi ve tutumlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Ünsal, H. (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), Art. 2.
- Wilson, S. G. (2013). The flipped class: a method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40, 193-199. <https://doi.org/10.1177/0098628313487461>
- Vezenardoğlu, R. İ. ve Özgür, A. O. (2005). Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri. *İlköğretim Online*, 4(2), Art. 2.



- Yarım, M. A., Ada, Ş., Morkoç, S., & Doğan Kurt, S. (2023) The effect of flipped classroom model on student achievement and motivation, *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2220751>
- Yeşilyurt, E. (2021). Öğrenme stratejileri. *OPUS International Journal of Society Researches, Eğitim Bilimleri Özel Sayısı*, 5116-5139. <https://doi.org/10.26466/opus.901943>
- Yough, M., Merzdorf, H. E., Fedesco, H. N., & Cho, H. J. (2019). Flipping the classroom in teacher education: Implications for motivation and learning. *Journal of Teacher Education*, 70(5), 410-422. <https://doi.org/10.1177/0022487117742885>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. (2022). Ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğretmen adaylarının akademik başarılarına, öz düzenlemeli öğrenme becerilerine ve derse katılımlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Yıldız, Y. (2020). Examining the effect of flipped learning model in flute education on motivation and performance of student. *İlköğretim Online – Elementary Education Online*, 19(4), 2347-2369. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.764248>
- Zhao, L., Liu, X., & Su, Y. S. (2021). The differentiate effect of self-efficacy, motivation, and satisfaction on pre-service teacher students' learning achievement in a flipped classroom: A case of a modern educational technology course. *Sustainability*, 13(5), 2888. <https://doi.org/10.3390/su13052888>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## Lisans Öğrencilerinin Ters Yüz Öğrenme Modeline İlişkin Görüşleri: Bir Durum Çalışması

Tülay DARGUT GÜLER<sup>1</sup> Cumali YAŞAR<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışmada; lisans düzeyindeki derslerde ters yüz öğrenme modelinin kullanımını ve bu sürecin BTK Akademi desteği yürütülebilirliğini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BTK Akademi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi arasında anlaşma yapılarak öğrencilerin 14 haftalık eğitim-öğretim süreçlerinde BTK Akademi platformunda yayınlanan online sertifika programlarından yararlanılmıştır. Eğitimler ders müfredatına uygun olarak ilgili dersin öğretim elemanı tarafından belirlenmiş ve öğrencilere gerekli yönlendirmeler yapılmıştır. Öğrenme süreçlerini sınıf dışında gerçekleştiren öğrenciler öğrendikleri ile ilgili uygulamalarını da dersin öğretim elemanının rehberliğinde sınıf içerisinde gerçekleştirmişlerdir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinde ters yüz öğrenme modeli ile yürütülmüş derslere katılan farklı bölümlerden 42 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve betimsel analiz yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda katılımcıların çoğunluğunun ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı süreçte sınıf dışındaki ve sınıf içindeki öğrenme deneyimlerine ilişkin olumlu görüşe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada, sürecin öğrenme başarılarına olumlu katkı sağladığı, motivasyonlarını artırdığı ve daha aktif olarak katılabildikleri etkileşimli öğrenme deneyimleri yaşadıkları şeklinde olumlu görüşlere de ortaya konmuştur. Bununla birlikte ters yüz öğrenme modelinin en önemli sınırlılıklarının teknolojik araç eksikliği, internet bağlantı sorunları ve sınıf dışı öğrenme sürecinde öğretim elemanına anlık soru sormamak olduğu anlaşılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Ters yüz öğrenme modeli  
Teknoloji destekli eğitim  
Harmanlanmış öğrenme  
BTK Akademi

### Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 10.07.2023  
Kabul Tarihi: 21.10.2023  
E-Yayın Tarihi: 31.12.2023

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkiye, [tdargut@comu.edu.tr](mailto:tdargut@comu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1567-6647>

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkiye, [cycasar@comu.edu.tr](mailto:cycasar@comu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0065-3752>

## Giriş

Öğrenme süreci genel anlamda, yeni bilgi ve becerilerin kazanılmasını ifade eder. Bireyler çevrelerindeki çeşitli uyaranlara maruz kalır ve bunları anlamlandırmaya, uygulamaya veya hatırlamaya çalışır. Öğrenme süreçleri genellikle anlama, uygulama, değerlendirme şeklinde olmaktadır (Alkan, 2019). Öğrenme süreci, öğrenen özelliklerine, öğrenme ortamlarına, öğrenme materyallerine ve öğrenme hedeflerine göre değişmektedir (Atan ve Kocasarac, 2022). Bireylerin kendi özelliklerine göre öğrenme süreçlerini şekillendirmeleri, kendi ihtiyaçlarına ve ilgi alanlarına göre öğrenme kaynaklarını ve ortamlarını belirleyip, kendi hızlarında öğrenmeleri bireysel öğrenme olarak ifade edilmektedir (Erdem, 2005). Bireysel öğrenme süreci, kişinin öğrenme ihtiyacının ön planda olduğu bir öğrenme yöntemidir (Delice ve Taşova, 2013; Teker, 2019; Ünsal, 2018). Günümüz teknolojileri bireysel öğrenmeyi, okul dışındaki çevrelerde ve çevrimiçi ortamlarda desteklemektedir. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenme süreçleri okul ortamı ile sınırlı kalmayıp, öğrenciler okullarda öğretmenlerin rehberliği ile öğrendiklerini pekiştirmektedirler. Öğrenme süreçlerindeki bu değişimler de yeni öğrenme-öğretme modellerinin geliştirilmesini kaçınılmaz kılmaktadır. Günümüzde teknolojinin desteğiyle değişmekte olan yeni öğrenme süreçlerini destekleyen önemli modellerden biri de ters yüz öğrenme modelidir.

Ters yüz öğrenme modelinde tersine döndürmek ile ifade edilmek istenen öğrencilerin geleneksel öğrenme sürecindeki sınıf içi etkinlikleri ile ev ödevlerinin yer değiştirmesidir (Ash, 2012). Öğretim sürecini tersine çevirme fikrinin ilk olarak 1980'lerde Wesley Baker tarafından ifade edildiği belirtilmektedir ve Baker teknolojiyi kullanarak öğretim materyallerini öğrencilere sınıf dışında sunmak gerektiği fikrini ortaya atmıştır (Johnson ve Renner, 2012) ancak o dönemde bu fikir tam olarak gerçekleştirilememiştir. İngiltere'de çoğunlukla "Flipped classroom" olarak ifade edilen ters yüz öğrenme modeline ilişkin uygulamalar yaklaşık olarak 1990'ların sonlarına doğru başlamış olup teknolojinin de gelişmesiyle günümüzde oldukça popüler bir harmanlanmış öğrenme modeli olarak devam etmektedir (Bergman ve Sams, 2012; Baker, 2000; Gençer, 2015). Ters yüz öğrenme modelinin günümüzdeki uygulama sürecine en yakın örneklerinin Baker (2000) ve Lage ve diğerleri (2000) tarafından ifade edildiği söylenebilir. Baker (2000) geleneksel öğretim süreçlerinde uygulanan sınıf içindeki doğrudan bilgi aktarımlarının teknolojik araçlar yardımıyla sınıf dışında yapılması, sınıf içerisinde de öğrencilerin daha aktif bir şekilde katılabilecekleri etkinliklerin yürütülmesi gerektiğini ifade etmiştir. Lager ve diğerleri de (2000) benzer şekilde geleneksel sınıf içi doğrudan öğretim uygulamalarını bilgisayar gibi iletişim materyalleri ile sınıf dışında yapılmasını sağlayarak sınıf ortamında ise öğrenciler ile farklı öğrenme etkinlikleri gerçekleştirmeyi vurgulamıştır. Ters yüz öğrenme modelini öğretim sürecinde uygulayarak inceleyen öncülerden birisi de Harvard Üniversitesi'nde fizik profesörü olan Eric Mazur olarak kabul edilir. Mazur (2009) yaptığı çalışmada öğrencilerin sınıfa gelmeden derse hazırlanabilmeleri için eğitsel videolar hazırlamış ve sınıf içinde gerçekleştireceği etkinlikleri planlamıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin daha iyi performans gösterdiklerini ve onların üst düzey becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler için daha fazla zaman ayrılabilirdiğini ifade etmiştir (Hamdan vd., 2013; Mazur, 2009).

Ters yüz öğrenme modeli, öğrenme sürecinin yapısını tersine çevirerek daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır (Hayirsever ve Orhan, 2018). Bu modelde, öğrencilerin öğrenme süreçlerini okul dışında gerçekleştirmeleri için gerekli materyaller verilir ve daha sonra okula geldiklerinde ders saatlerinde öğretmenin rehberliğinde deneyimlerini paylaşmaları ve öğrendiklerini uygulamaları sağlanır (Johnson, 2012; Singh, 2020; Ünsal, 2018). Ters yüz öğrenme modeli, bireysel öğrenmeyi destekleyen ve bununla birlikte öğrencilerin öğrendiklerini hem bireysel olarak uygulamalarına hem de işbirlikli çalışmalara ve tartışmalara olanak tanıyarak öğrenme sürecini geliştiren bir modeldir (Akgün ve Atıcı, 2017). Geleneksel öğrenme süreçlerinden farklı olarak ters yüz öğrenme modelinde öğrenciler çekinmeden kendi hızlarında eğitim videolarını izleyebilir ve böylece yeni içeriklere geçmeden istedikleri kadar konuları tekrar ederek daha iyi öğrenebilirler (Abeysekera ve Dawson, 2015). Ders saatlerinde de öğretmenler doğrudan ders anlatmak ile meşgul olmadıkları için sınıftaki her öğrenci ile birebir ilgilenecek zamana sahip olabilir ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına daha fazla odaklanabilirler. Öğrenciler de bu sayede daha aktif bir şekilde sürece katılma olanağı bulabilir (Bergmann ve Sams, 2008). Bu süreçte öğrenciler daha aktif olurken öğretmenler ise daha çok rehber rolünü üstlenmektedir. Böylece öğrenciler eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme,

bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı gibi üst düzey düşünme becerilerini ve 21. Yüzyıl becerilerini kazanmaktadır (Little, 2015; Öztürk ve Alper, 2019).

Ters yüz öğrenme modelinde “Yer ve Aktivite” olmak üzere iki önemli öge ön plana çıkmaktadır (Talbert, 2017). Bunlardan ilki olan “Yer” ögesi altında bireysel ve grup alanı olarak iki alan bulunmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin sınıf ortamı dışında herhangi bir yerde bireysel olarak ya da arkadaşları ile birlikte gerçekleştirdikleri ders çalışma etkinlikleri bireysel alan olarak ele alınırken, sınıf ortamında gruplar halinde gerçekleştirilen öğrenme etkinlikleri de grup alanı olarak ifade edilmektedir. Aktivite ögesi ise ders içeriklerinin anlatımının yanı sıra öğrencinin de öğrenme etkinliklerine aktif olarak katılımını gerektirmektedir (Talbert, 2017). Böylece ters yüz öğrenme modelinde öğretmenlerin sadece bilgi aktaran bir anlatıcı rolünden çıkarak mutlaka öğrencilerin sürece aktif katılımlarını destekleyecek etkinlikler de tasarımları gerekmektedir. Bu doğrultuda öğretmenler, öğrencilerin bireysel alanlarında yararlanmaları için çeşitli ders kaynak ve materyallerini paylaşarak, grup alanlarında aktif olarak katılmaları için tartışma, ödev, uygulama vb. etkinlikler hazırlamalıdır (Milman, 2012; Morin ve diğerleri, 2013). Öğrencilerin bireysel çalışma süreçlerinde kullanacakları materyallerden biri sınıf içi anlatımların yerine geçecek videolar olmaktadır. Bununla birlikte eğitsel videoları hazırlama konusunda her öğretmen yeterli düzeyde bilgi ve beceriye ya da zamana sahip olmayabilir. Bu nedenle ters yüz öğrenme modelini uygulamak isteyen öğretmenler gerektiğinde farklı kişiler tarafından geliştirilmiş eğitsel videolardan da yararlanabilir (Bergmann ve Sams, 2012; Talbert, 2017). Öğretmenler kendi videolarını hazırlarken ya da başkaları tarafından geliştirilmiş videolar arasından seçim yaparken de bu sürecin daha etkili ilerleyebilmesi adına dikkat edilmesi gereken bazı ilkeler bulunmaktadır. Bergmann ve Sams (2012) yaptıkları çalışmalar çerçevesinde, ters yüz öğrenme modeli kapsamında kullanılacak videolara ilişkin 9 ilkeye dikkat edilmesinin önemli olacağını ifade etmişlerdir: (1) Süreyi kısa tutun: Videolar sadece bir konuya bağlı kalarak 15 dakikanın altında sürmeli, (2) Sesinizi canlandırın: Sabit bir ses tonu kullanmayın, (3) Başka bir öğretmen ile birlikte videoları oluşturun: En az iki kişinin konuşarak yaptığı videolar daha ilgi çekici olabilir, (4) Mizah ekleyin: Öğrencilerin ilgisini çekmede etkili olabilir, (5) Öğrencilerin zamanını boşa harcamayın: Sadece konu odaklı ilerleyin, (6) Ek açıklamalar ekleyin: Arada kalem işaretlemeleri yapılabilir, (7) Vurgulamalar yapın: Vurgulama için videoda bir süre görünüp kaybolan metin kutusu, şekil ya da nesnelere kullanılabilir, (8) Yakınlaştırma ve uzaklaştırma özelliğini kullanın: Videoda önemli noktalara yakınlaştırma ekrandaki dağınıklığı gidererek öğrencinin odaklanmasını kolaylaştırır, (9) Telif hakkına dikkat edin: Tüm telif hakkı yasalarına uyduğunuzdan emin olun.

Ters yüz öğrenme modelinin incelendiği araştırmalarda bu modeli deneyimleyen öğrencilerin, sınıf dışındaki zamanlarda çeşitli materyaller ile kendi hızlarında öğrenebilmelerini, böylece derse daha hazır gelmelerini ve sınıf ortamında üst düzey becerilere daha fazla zaman kalmasını modelin olumlu yönleri olarak belirttikleri görülmektedir. Bu şekilde derslerde daha hazırlıklı olmalarının özgüven ve motivasyonlarını artırdığını dolayısıyla akademik başarılarını da olumlu yönde etkilediğini belirtmektedirler (Halili ve Zainuddin, 2015; Mason, Shuman ve Cook, 2013; Strayer, 2012; Urfa, 2018; Arslanhan vd., 2022). Ters yüz öğrenme modeli uygulanırken teknolojinin de öğrenme süreçlerine daha fazla entegre edilerek öğrenciler için daha çeşitli ve keyifli bir öğrenme ortamı yaratıldığı söylenebilir. Bu özelliği ile de öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilgilerini artırarak akademik başarıları üzerinde olumlu etkiye sahip olabilir. Modelin akademik başarı üzerinde etkili olduğuna ilişkin alanyazında çeşitli deneysel çalışmalar da bulunmaktadır (Akgün ve Atıcı, 2017; Aydın, 2016; İyitoğlu, 2018; Kaya, 2020; Öztürk ve Alper, 2019). Ters yüz öğrenme modelinin K12 düzeyinde etkili olduğuna yönelik çalışmalar olmakla birlikte yükseköğretim düzeyinde de inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin Heo ve Chun (2016) lisans öğrencileri ile yaptıkları çalışmada ters yüz öğrenme modeli ile öğrenim gören öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin, iletişim ve sunum becerilerinin daha çok geliştiği ve öğrencilerin akademik becerilere karşı motivasyon ve ilgilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşımlardır. Benzer şekilde Huang, Hwang ve Chang (2019) da lisans öğrencileri ile çalışmış ve ters yüz öğrenme modelini kullanarak öğretmen adaylarının akademik başarı ve işbirliği becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonunda ters yüz öğrenme modeli ile yürütülen süreçlerde öğretmen adaylarının akademik başarıları ve işbirliğine ilişkin tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adayları ile çalışan Azzopardi ve Azzopardi (2017) de ters yüz öğrenme modelinin mesleki gelişimlerine etkisini incelemişler ve çalışma sonunda öğrencilerin akademik

başarılarının ve motivasyonlarının arttığı aynı zamanda mesleki gelişimlerinin de olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Yükseköğretim düzeyinde ters yüz öğrenme modelini uygulayarak akademik başarı, motivasyon, tutum, iletişim ve sunum becerileri, düşünme becerileri, öz düzenleme becerileri, iş birliği gibi çeşitli değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen ve bu konuda olumlu sonuçlara ulaşan başka çalışmalar da alanyazında bulunmaktadır (Angelini ve García-Carbonell, 2019; Lee ve Martin, 2020; Korucuk ve Engin, 2023 Reinoso vd., 2021; Uğur, 2022; Ünlü, 2022; Yıldırım, 2022; Yough vd., 2019; Zhao vd., 2021). Ters yüz öğrenme modelinin yükseköğretimde uygulanmasına yönelik araştırmalar devam etmektedir. Bu modelin öğrencilerin akademik başarılarını, memnuniyetlerini ve öğrenme becerilerini olumlu etkilediğine dair bulgular, ters yüz öğrenmenin yükseköğretimde yaygın olarak kullanılmasının önünü açmaktadır. Bununla birlikte yapılan çalışmalar çeşitlendikçe hem yararları ve sınırlılıkları üzerine daha net veriler ortaya konacak hem de ters yüz öğrenme modelinin öğretmenler tarafından etkili ve verimli bir şekilde uygulanmasına ilişkin daha fazla örnek sunulmuş olacaktır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini gerçekleştirebilmeleri için teknoloji destekli eğitim içeriklerinin paylaşıldığı çeşitli platformların kullanıldığı görülmektedir. Örneğin ters yüz öğrenmeye ilişkin yapılan çalışmalarda öğrencilerin bireysel çalışma süreçlerinde eğitsel içeriklere erişimleri için en fazla Moodle, Youtube, Facebook ve Edmodo ortamlarına yönlendirildiği görülmektedir (Özbay ve Sarıca, 2019). Bunların yanı sıra ters yüz öğrenme modelinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığıyla yürütüldüğü çalışmalar da alanyazında bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar bu gibi eğitim odaklı platformların ters yüz öğrenme modeli kapsamında etkili bir şekilde kullanılabilmesini göstermektedir (Bolat, 2016; Kaya, 2018; Arslan ve Kuzu, 2019; Sönmez, 2019). Bununla birlikte bilgi teknolojileri, tasarım, kariyer, kişisel gelişim gibi çeşitli alanlarda uzman kişiler tarafından sunulan eğitimlerin bulunduğu ücretsiz bir platform olan BTK (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu) Akademi'nin ters yüz öğrenme modeli kapsamında kullanıldığına yönelik bir çalışmaya alanyazında rastlanmamıştır. Bu çalışma kapsamında öğrenciler bireysel alanlarında öğrenmelerini gerçekleştirebilmeleri için çevrimiçi ortamlarda ücretsiz bir kaynak olan BTK Akademi içeriklerine yönlendirilmiştir Dolayısıyla hem lisans düzeyinde ters yüz öğrenme modelinin uygulanabilirliğine ilişkin çeşitlilik sunarak hem de özellikle bu doğrultuda daha önce incelenmemiş olan BTK Akademi'nin ters yüz öğrenme modeli kapsamında kullanılabilirliğine yönelik alanyazına katkı sağlaması düşünülmektedir. Böylece ters yüz öğrenme modelini sınıflarına uyarlamayı düşünen öğretmenlere de farklı bir seçenek sunarak öğretim süreçlerini çeşitlendirmeleri açısından örnek olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu gibi çalışmaların daha fazla yapılması ile öğrencilerin de bu gibi platformları tanımaları ve kullanmaları sağlanarak yaşam boyu öğrenme süreçlerine de katkı sağlanabilir.

Sonuç olarak bu araştırmanın amacı, lisans düzeyindeki derslerde ters yüz öğrenme modelinin kullanımını ve bu sürecin BTK Akademi desteği yürütülebilirliğini incelemektir. Bu amaç çerçevesinde araştırma problemleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler;

- Sınıf dışında gerçekleştirdikleri öğrenme deneyimlerini nasıl değerlendirmektedir?
- Sınıfta gerçekleştirdikleri uygulama süreçlerini nasıl değerlendirmektedir?
- Bu modelin öğrenme başarılarına etkisini nasıl değerlendirmektedir?
- Bu modelin öğrenme motivasyonlarına etkisini nasıl değerlendirmektedir?
- Öğrenme sürecindeki etkileşimleri nasıl değerlendirmektedir?
- Bu modelin üstün yönlerini nasıl değerlendirmektedir?
- Bu modelin sınırlılıklarını nasıl değerlendirmektedir?
- BTK Akademi platformunu nasıl değerlendirmektedir?
- Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrencilerin sürece ilişkin önerileri nelerdir?



## Yöntem

Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen veri toplama süreçleri xxx Senatosu Etik Komisyonu'nun 09.03.2023 tarihli ve E-84026528-050.01.04-2300062218 sayılı belgesi ile onaylanmıştır. Ters yüz öğrenme modelinin kullanıldığı derslere katılan lisans öğrencilerinin, gerçekleştirdikleri deneyimlere ve ters yüz öğrenme modeline ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanan bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenmiştir. Durum çalışması bir ya da birden fazla durumun kapsamlı bir veri toplama süreci ile derinlemesine araştırıldığı nitel araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Fraenkel vd., 2012, Yıldırım ve Şimşek, 2013). Durum çalışmalarında araştırmacı deneysel çalışmalardaki gibi karşılaştırmalar yapmak ya da hipotezler test etmek yerine, incelenen olayı keşfetmeye ve tanımlamaya çalışır (Hancock ve Algozzine, 2006).

### Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 öğretim yılı güz döneminde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde araştırmacı tarafından ters yüz öğrenme modeli ile yürütülen Web Tabanlı Programlama ve Temel Bilgi Teknolojileri derslerinden birini alan farklı bölümlerden 42 öğrenci oluşturmaktadır. Bu doğrultuda çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme yönteminde araştırmacı, maliyet ve ulaşılabilirlik bakımından kendine en uygun örnekleme çalışmasına dahil eder (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışma grubuna ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışma grubuna ilişkin bilgiler

Bölüm	n	Sınıf	Ters yüz öğrenme modeli ile aldıkları ders
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	7	3. sınıf	Web Tabanlı Programlama
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	17	3. sınıf	Temel Bilgi Teknolojileri
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	6	1. sınıf	Temel Bilgi Teknolojileri
Dış Hekimliği	4	2. sınıf	Temel Bilgi Teknolojileri
İstatistik	8	3. sınıf	Web Tabanlı Programlama

### Veri Toplama Aracı

Ters yüz öğrenme modelini 14 hafta boyunca derslerinde deneyimleyen lisans öğrencilerinin sürece ilişkin görüşlerini toplayabilmek adına araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunda katılımcıların okudukları bölümü ve ters yüz öğrenme modeli ile almış oldukları dersi belirtmeleri istenen soruların dışında, araştırmanın amacı ve araştırma soruları doğrultusunda detaylı veriler elde edebilmeye yönelik 16 açık uçlu soruya yer verilmiştir. Soruların geçerliğini sağlayabilmek adına bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında öğretim elemanı olan iki uzmanın görüşüne sunulmuş ve uzmanların dönütlerine göre görüşme formunda sadece gerekli görülen dilbilgisi düzenlemeleri yapılarak son şekli verilmiştir. Hazırlanan sorular araştırma problemleriyle ve temalarla ilişkilendirilerek Tablo 2'de gösterilmiştir. Araştırmada verileri toplamak için geliştirilen görüşme formu katılımcılara e-posta yoluyla gönderilmiş ve veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır.

**Tablo 2.** Araştırma problemleri ve temalar doğrultusunda görüşme formu soruları

Araştırma Soruları	Temalar	Görüşme Soruları
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler sınıf dışında gerçekleştirdikleri öğrenme deneyimlerini nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinde bireysel alan (Sınıf dışındaki deneyimler)	Dersiniz ile ilgili içerikleri sınıf dışında videolardan öğrenme konusundaki görüşleriniz nelerdir? Sınıf dışında öğrenirken farklı öğretim materyallerine gereksinim duydunuz mu? Cevabınız evet ise bunlar nelerdir? Ders içeriklerini sınıf dışında öğrenmek ile ilgili sizi en fazla zorlayan şeyler nelerdir?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler sınıfta gerçekleştirdikleri uygulama süreçlerini nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinde grup alanı (Sınıf içindeki deneyimler)	Yüz yüze öğrenme sürecinde sınıfta gerçekleştirdiğiniz uygulamalara ilişkin görüşleriniz nelerdir? Yüz yüze öğrenme sürecinizde sınıfta gerçekleştirilmesini istediğiniz başka etkinlikler var mıydı? Cevabınız evet ise bu etkinlikler neler olabilirdi?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler bu modelin öğrenme başarılarına etkisini nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinin başarıya etkisi	Katıldığınız bu öğrenme sürecinin öğrenme başarılarınıza etkisini nasıl değerlendirirsiniz?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler bu modelin öğrenme motivasyonlarına etkisini nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinin motivasyona etkisi	Katıldığınız bu öğrenme sürecinin öğrenme motivasyonunuza etkisini nasıl değerlendirirsiniz?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler öğrenme sürecindeki etkileşimleri nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinin etkileşim boyutu	Katıldığınız bu öğrenme sürecini, öğretim elemanınız ve diğer öğrenenler ile etkileşimleriniz açısından nasıl değerlendirirsiniz?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler bu modelin üstün yönlerini nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinin üstün yönleri	Sizce bu öğretim sürecinin sağladığı faydalar nelerdir?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler bu modelin sınırlılıklarını nasıl değerlendirmektedir?	Ters yüz öğrenme modelinin sınırlılıkları	Sizce bu öğretim sürecinin getirdiği sınırlılıklar nelerdir?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrenciler BTK Akademi platformun nasıl değerlendirmektedir?	BTK Akademi Platformu	Sınıf dışındaki öğrenme sürecinizi BTK Akademi platformu üzerinde gerçekleştirmeye ilişkin görüşleriniz nelerdir? BTK Akademi platformu üzerinde bulunan uygulamalı örnekler sizler için ne düzeyde yeterli olmuştur? Başka bir öğrenme ortamı ile süreci desteklediniz mi? Cevabınız evet ise hangi öğrenme ortamı ile desteklediğinizi ve gerekçesini açıklayınız?
Ters yüz öğrenme modeli ile eğitim alan öğrencilerin sürece ilişkin önerileri nelerdir?	Sürece ilişkin öneriler	Farklı derslerde de öğretim sürecinin bu şekilde yapılandırılmasını ister misiniz? Bundan sonra bu şekilde işlenecek dersler için süreçle ilgili önerileriniz nelerdir? Eklemek istediğiniz başka bir şey varsa belirtiniz.

### ***Verilerin Analizi***

Araştırmada öğrenci görüşlerinden oluşan verilerin incelenmesi amacıyla betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Betimsel analizde veriler, araştırma sorularının da ortaya koymuş olduğu önceden belirlenen temalara göre betimlenerek yorumlanır ve ulaşılan sonuçlar okuyucuya düzenli bir şekilde sunulur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu doğrultuda araştırma soruları kapsamında “Ters yüz öğrenme modelinde bireysel alan, Ters yüz öğrenme modelinde grup alanı, modelin başarıya etkisi, modelin motivasyona etkisi, modelin etkileşim boyutu, modelin üstün yönleri, modelin sınırlılıkları, BTK Akademi platformu ve sürece ilişkin öneriler” şeklinde 9 tema oluşturulmuş ve oluşturulan temalar çerçevesinde lisans öğrencilerinden toplanan görüş verileri düzenlenmiş ve yorumlanmıştır. Bu bağlamda betimsel analiz süreci Yıldırım ve Şimşek’in (2013) önerdiği şekilde, bir çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verileri işleme, bulguları tanımlama ve bulguları yorumlama olmak üzere dört aşamalı bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini sağlayabilmek adına bulguları tanımlarken özellikle öğrenci görüşlerinden oluşan doğrudan alıntılara da yer verilmiş ve veriler ayrıntılı bir şekilde rapor edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla görüşlerine yer verilen öğrenciler için Ö1, Ö2, Ö3, Ö4,....., Ö43 şeklinde kısaltmalar kullanılmıştır. Ayrıca araştırmanın örnekleme başka örneklemeler ile karşılaştırma yapılabilecek şekilde araştırma konusu bağlamında detaylı bir şekilde tanımlanmış ve farklı bölümlerden lisans öğrencileri ile çalışılarak örneklem çeşitlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada uygulama süreci, veri toplama ve analiz süreçleri detaylı bir şekilde açıklanmış, analiz süreci iki farklı araştırmacı tarafından gerçekleştirilerek, sonuçlar elde edilen veriler ile ilişkilendirilerek sunulmuştur.

### ***Uygulama Süreci***

2022-2023 öğretim yılı güz döneminde, "Web Tasarım" ve "Temel Bilgi Teknolojileri" derslerine kayıtlı öğrencilere, dönemin başından itibaren bilgilendirme yapılarak, ters yüz öğrenme modeli uygulanmıştır. Tüm dersler ikinci araştırmacı tarafından verilmiş olup sınıf içerisindeki uygulamalar kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ters yüz öğrenme, öğrencilerin öğrenmeyi sınıf dışında, kendi hızlarında gerçekleştirdikleri ve sınıf içerisinde öğrendiklerini uygulayıp pekiştirdikleri bir öğrenme yaklaşımıdır.

Bu modelin uygulanmasında, BTK Akademi adlı online eğitim platformu kullanılmıştır. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), 2019 yılında hem açık kaynak yaklaşımını geliştirmek hem de “Dijital Okuryazarlık” konusunda farkındalığı artırabilmek adına herkesin ücretsiz bir şekilde erişim sağlayabileceği “Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi”ni başlatmıştır (Bülbül, 2022). Bu doğrultuda sunulan BTK Akademi platformu kapsamında, alanında uzman birçok kişinin ve öğretim elemanlarının bilgi birikimlerini herkese ücretsiz bir şekilde sunduğu online eğitim sertifika programları hazırlanmaktadır. Bu çalışma kapsamında BTK Akademi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi arasında anlaşma yapılarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini sınıf dışında gerçekleştirmeleri için BTK Akademi platformunda yayınlanan online sertifika programlarından yararlanılmıştır. Eğitimler ders müfredatına uygun olarak ilgili dersin öğretim elemanı tarafından belirlenerek öğrencilere gerekli yönlendirmeler yapılmıştır. Ders müfredatları, BTK Akademi'nin ücretsiz ve herkese açık içerikleriyle eşleştirilmiştir. Öğrenme süreçlerini sınıf dışında bireysel alanlarında gerçekleştiren öğrenciler öğrendikleri ile ilgili uygulamalarını da sınıfta dersin öğretim elemanının rehberliğinde, grup alanlarında etkileşimli bir şekilde gerçekleştirmişlerdir. Öğrenciler, "Web Tasarım" ve "Temel Bilgi Teknolojileri" derslerine ait içerikleri, bu platformda video formatında bulmaktadır. Bu platformda başarı gösteren öğrenciler, sertifika kazanmaktadır ve bu sertifikalar, ara sınavlar ve yıl sonu sınavlarına %20 oranında etki ettirilerek sınıf dışı çalışmalarını ölçme ve değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

BTK Akademi’de sunulan ders videoları çoğunlukla 15 dakikanın altında olacak şekilde düzenlenmiştir. Bu açıdan ters yüz öğrenme modelini kullanırken öğrencilerin bireysel çalışma süreçlerinde sıkılmadan izlemeleri için uygundur. Bununla birlikte BTK Akademi'nin bir içerikle ilgili videolar tamamlanmadan eğitim sonundaki sınavlara katılmaya izin vermemesi, öğrencileri videoları tamamen izlemeye teşvik etmektedir. BTK Akademi kapsamında sunulan eğitimlerde sertifika alamayan öğrenciler dersten başarısız sayılacağı için, BTK Akademi sertifikası almak için mutlaka

eğitim sonundaki sınavlara öğrencilerin katılması beklenmiştir. Ayrıca öğrenciler ders öncesinde videoyu izlemediklerinde, sınıf içi etkinliklere ve tartışmalara katılmakta zorlanacakları için onları motive etmek adına videoların sınıf içi etkinliklerle nasıl bağlantılı olduğu ve videoları izlemenin neden önemli olduğu konularında gerekli açıklamalar da süreçte yapılmıştır.

Sınıf içinde, öğrencilere videolardan öğrendiklerini uygulama ve pekiştirme fırsatı sağlayan ödevler ve projeler yaptırılmıştır. Bu projelerin öğrencilerin hem bireysel hem işbirlikçi çalışmalarına fırsat sağlamasına özen gösterilmiştir. Kendi hızlarında öğrenme fırsatı bulan öğrenciler, sınıf içinde daha geniş bir öğrenme ortamıyla karşılaşmışlar ve ders kapsamındaki konuların uygulamalarını her derste tek tek gerçekleştirme imkânı bulmuşlardır. Bu süreçte öğrencilerin bireysel alanlarında izledikleri video içeriklerinde öğrendikleri her konu birbir olacak şekilde sınıf ortamında öğretmenin rehberliğinde de uygulanmıştır. Örneğin, “Web Tabanlı Programlama” dersi kapsamında öğrenci bireysel alanda BTK Akademi üzerindeki videolardan “Form İşlemleri” konusunu öğrendiği zaman sınıfa geldiğinde HTML kodlarını kullanarak bir “Öğrenci Kayıt Formu” oluşturması istenmiştir. Bu formu oluşturabilmesi için öğrencinin BTK Akademi üzerindeki videolarda öğrendiği kodları öğrenci kayıt formuna uyarlaması gerekmektedir. Bu süreçte her bir öğrenci öğrendiğini uygulamaya dökme olanağı bulurken aynı zamanda diğer arkadaşları ile de sürekli iletişim halinde olup akran desteğinden yararlanmışlardır. Öğretmen de bu süreçte öğrencileri takip ederek gereksinim duyan her öğrenciye bire bir destek sunma olanağına sahip olmuştur.

## Bulgular

Bu bölümde, betimsel analiz ile elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular, araştırma sorularının ortaya koymuş olduğu ve görüşme formu oluşturulurken de esas alınan temalara ilişkin analiz edilen verilerin sırasına göre sunulmuştur.

### 1. Ters Yüz Öğrenme Modelinde Bireysel Alan (Sınıf Dışındaki Deneyimler)

Çalışmada ters yüz öğrenme modelinde bireysel alan teması kapsamında katılımcıların sınıf dışındaki öğrenme deneyimleri hakkındaki görüşleri üç farklı görüşme sorusu ile toplanmıştır. Katılımcıların bu sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilerek belirli kodlar altında Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5’te sunulmuştur. İlk soru katılımcıların bireysel öğrenme süreçlerinde yararlandıkları videolar ile ilgili görüşlerini toplamayı amaçlamaktadır. Bu soru kapsamında katılımcıların görüşleri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategori altında kodlanmıştır. Tablo 3’de belirtildiği gibi katılımcıların çoğunluğunun ters yüz öğrenme modeli kapsamında yararlandıkları videolar ile ilgili yararlı, iyi, verimli, destekleyici şeklinde olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Olumlu görüşlere ilişkin örnek katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Derste olmayan ayrıntıları öğrenme ve derste gördüklerimizi özet olarak tekrar dinlememizi sağlayarak öğretti.” (Ö33)

“Bilgisayarım olmadığı için kullanmayı iyi bilmiyordum ancak ders ile ilgili videoları izledikçe kendi işimi halledecek kadar bilgisayar kullanmayı öğrendim.” (Ö11)

“Oldukça yararlı olduğunu düşünüyorum. Böylelikle sınıf ortamında ezbere yapılacak bir ders yerine daha çok pratiğin ön planda olduğu şekilde derslerimizi işledik.” (Ö14)

**Tablo 3.** Katılımcıların bireysel öğrenme süreçlerinde yararlandıkları videolar ile ilgili görüşleri

Görüşme sorusu	Kodlar	n	
Dersiniz ile ilgili içerikleri sınıf dışında videolardan öğrenme konusundaki görüşleriniz nelerdir?	Yararlı	11	
	İyi/güzel	7	
	Verimli	5	
	Destekleyici	4	
	Olumlu	Pekleştirici	3
	Başarılı	2	
	Öğretici	2	
	Fazla çeşit	1	
	Motive edici	1	
	Olumsuz	İçerik yetersiz	2
	Youtube daha verimli	1	
	Etkili değil	1	
	Öğrenme için uygun ortam yok	1	
	Yüz yüze eğitim kadar yeterli değil	1	
	Fena değil	1	

Olumlu görüşlerin yanı sıra 42 katılımcıdan 7 tanesi sınıf dışında videolardan öğrenme konusunda olumsuz sayılabilecek görüş belirtmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun bireysel alanlarında öğrenmeye ilişkin yararlandıkları video içeriklerini yeterli bulduklarını ifade edebiliriz. Bununla birlikte video içeriklerinin yetersiz olduğuna ilişkin olumsuz bazı görüşlerin olduğu ve yüz yüze eğitim ile kıyaslayarak etkisiz olduğuna ilişkin olumsuz görüşler yapıldığı görülmektedir. Bu duruma ilişkin katılımcıların kullandıkları bazı ifadeler şu şekildedir:

“Sınıf dışında öğrenmek için uygun ortam oluşturamıyorum.” (Ö19)

“Destekleyici fakat yeterli değil hem video içeriği açısından hem de bir öğretmenle bunu yüz yüze yapmak gibi olmaması açısından yeterli bulmadım.” (Ö29)

Bireysel alan temalı ikinci görüşme sorusunda ise katılımcıların öğrenme sürecinde videolar dışında farklı öğretim materyallerine gereksinim duyup duymadıkları ile ilgili görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Tablo 4’te belirtildiği gibi bu soru kapsamında katılımcıların görüşleri analiz edildiğinde yarısının farklı bir öğretim materyaline gereksinim duymadığı şeklinde görüş belirttiği görülmüştür. Bununla birlikte gereksinim duyduğunu belirten diğer yarısında ise bazı katılımcılar sadece evet cevabını verirken detaylı açıklama yapanlar ise 5 kod altında toplanmıştır. Bu doğrultuda farklı öğretim materyallerine gereksinim duyduğunu belirten katılımcıların çoğunluğunun yine dijital teknoloji destekli materyalleri tercih ettiği görülürken sadece iki kişinin defter, kalem ve kitap gibi geleneksel teknolojilere yönelmeye devam ettiği görülmektedir. Bu durumda ters yüz öğrenme modelini kullanırken öğrencilerin bireysel alanlarında etkili bir öğrenme süreci geçirebilmeleri için eğitsel video materyallerinin yanı sıra gerektiğinde yararlanabilecekleri kitap önerilerini de sunmak önemli olabilir. Ancak bu şekilde her bireyin öğrenme süreci etkili bir şekilde desteklenebilir.

**Tablo 4.** Katılımcıların farklı öğretim materyallerine gereksinim durumu

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Sınıf dışında öğrenirken farklı öğretim materyallerine gereksinim duyduunuz mu? Cevabınız evet ise bunlar nelerdi?	Evet	Bilgisayara ve İnternet teknolojilerine gereksinim (8)
		Ek videolara gereksinim (5)
		Defter-Kalem (1)
		Kitap (1)
		Daha ayrıntılı içerik (1)
	Hayır	21

Ters yüz öğrenmenin bireysel alan teması kapsamındaki son soruda ise katılımcıların sınıf dışındaki öğrenme sürecinde en fazla zorlandıkları şeyler ile ilgili görüşlerini toplamak amaçlanmıştır.



Tablo 5'te görüldüğü gibi 9 katılımcı bu sürece ilişkin zorlandıkları bir şey olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Diğer katılımcıların görüşleri de 11 kod altında toplanmıştır. Bu doğrultuda katılımcıların sınıf dışındaki öğrenme süreçlerinde en fazla anlık soru sormadıkları için ve internetin sınırlı olmasından dolayı zorlandıkları görülmüştür. Dolayısıyla bireysel alanda öğrencilerin verimli bir çalışma yapabilmesi için sadece çevrimiçi videolar sunmak yerine internetin sorun olabileceği düşünülerek çevrimdışı videolarında öğrencilere önceden verilmesi önemli olabilir. Katılımcıların anlık soru sormama durumunu en fazla zorlayan şeyler arasında belirtmesi de öğrencilerin bireysel alanlarında da aslında desteğe gereksinim duyduklarını göstermektedir ve bunun için de, günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan anlık mesajlaşma araçları ya da sosyal ağ platformlarına yer vermek önemli olabilir. Katılımcıların sınıf dışında kendilerini en fazla zorlayan şeyler noktasında belirttikleri bazı görüşleri şu şekildedir:

“Zorlayan bir durum yoktu ders sırasında uygulamalar yaptığımız için anlamadığımız yerler çözülyordu.” (Ö26)

“Beni zorlayan Bir şey olmadı oldukça kolay ve öğretici olduğunu düşünüyorum.” (Ö31)

“Bilmediğim bir konuyla ilgili bir anda bir sürü şey öğrenince kafam oldukça karışmıştı.” (Ö14)

“Bilgisayarda tek başıma denemek ve internet sıkıntısı çoktu.” (Ö17)

“Derse yurt odamdan katıldığım için uygun bir ortam bulamadım.” (Ö41)

“Anlayamadığımız bir kısım olduğunda o an sormamak.” (Ö13)

**Tablo 5.** Katılımcıların sınıf dışındaki öğrenme sürecinde en fazla zorlandıkları şeyler

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Ders içeriklerini sınıf dışında öğrenmek ile ilgili sizi en fazla zorlayan şeyler nelerdi?	Yok	9
	İnternet sınırı	9
	Anlık soru sormamak	6
	Kısa sürede çok fazla bilgi olmasından dolayı kafa karışıklığı	4
	Pratik etmede yetersizlik	3
	Çalışmak için uygun ortam olmaması	2
	Hatasını görememek	2
	Zaman alıcı olması	2
	Bireysel çalışmak	2
	Video izlerken dikkatin dağılması	1
	Programların zorluğu	1
	Uygulamanın çok fazla tekrar edilmesi	1

## 2. Ters Yüz Öğrenme Modelinde Grup Alanı (Sınıf İçindeki Deneyimler)

Çalışmada ters yüz öğrenme modelinde grup alanı teması kapsamında katılımcıların sınıf içinde gerçekleştirdikleri etkinlikler hakkındaki görüşleri iki farklı görüşme sorusu ile toplanmıştır. Katılımcıların bu sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilerek belirli kodlar altında Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 6.** Katılımcıların yüz yüze öğrenme süreçlerinde gerçekleştirdikleri uygulamalara ilişkin görüşleri

Görüşme sorusu	Kodlar	n	
Yüz yüze öğrenme sürecinde sınıfta gerçekleştirdiğini z uygulamalara ilişkin görüşleriniz nelerdir?	Olumlu	Keyifli-etkili-güzel-verimli-yararlı	23
		Öğrenilenleri uygulama olanağı oldu	7
		Öğretmen sayesinde yapılan hatalar fark edildi	3
		Öğretici	3
		Yüz yüze olanlar daha yararlıydı	3
		Kalıcılığı sağladı	2
	Olumsuz	Anlayamadıklarımı sormaya çekindim	1
		BTK'nın kısa videoları daha anlaşılardı	1
		Bazı bilgisayarlar sıkıntılıydı oyüzden yararlı olmadı	1
		Sadece sınav yapıldı	1
		Verim alamadım	1
		Dersler çok uzundu dikkatimi vermekte zorlandım	1
		Yeni öğrenenler için hızlı gidildi	1
		Uygulama ve pekiştirme için zaman yetersizdi	1

Grup alanı teması kapsamındaki ilk soru ile katılımcıların yüz yüze öğrenme süreçlerinde gerçekleştirdikleri uygulamalara ilişkin görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Tablo 6'da görüldüğü gibi bu soru kapsamındaki katılımcı görüşleri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategori altında çeşitli kodlar ile ifade edilmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların çoğunluğunun yüz yüze gerçekleştirdikleri etkinliklere ilişkin keyifli, etkili, güzel, verimli, yararlı gibi ifadelerle olumlu görüşlerini bildirmiştir. Bir kısmının da öğrendiklerini uygulama olanağı buldukları, öğretmen sayesinde yapılan hataların farkedildiği, bu sürecin öğretici olduğu ve kalıcılığı sağladığı şeklinde olumlu görüşler bildirdiği görülmüştür. Katılımcılardan bazıları bu olumlu görüşleri şu şekilde ifade etmiştir:

“Dersin keyifli geçmesini ve akılda kalıcı olmasını sağladı.” (Ö4)

“Hatalarımız olduğu ve biz bulamadığımız zaman hocanın var olması bizim işimizi kolaylaştırdı.” (Ö3)

“Online da öğrendiğimiz şeyleri uygulamaya dökerek pratik kazandık.” (Ö15)

Katılımcıların bir kısmı da yüz yüze öğrenme süreçlerinde gerçekleştirilen etkinliklere ilişkin soru sormaya çekindikleri, verim alamadıkları, bilgisayarlar sıkıntılı olduğu için yararlı olmadığı gibi olumsuz görüş belirtmişlerdir. Olumsuz görüşler arasında dersler uzun olduğu için dikkatlerini veremedikleri şeklinde görüşler bulunurken, tam tersi zamanın uygulama yapmak için ya da yeni öğrenenler için yetersiz geldiği yönünde görüşler de bulunmaktadır. Bu duruma yönelik örnek katılımcı ifadeleri de şu şekildedir:

“Tam verim alamadım dersler çok uzun olduğu için dikkatimi vermekte zorlandım ve de sıfırdan alan öğrenciye göre hızlı gidildi.” (Ö29)

“Bazı bilgisayarlar sıkıntılı olduğu için çok yararlı bulmadım.” (Ö17)

Grup alanı teması kapsamında katılımcılara yönlendirilen bir diğer soruda da yüz yüze geçirilen süreçlerde gerçekleştirmek istedikleri başka etkinlikler olup olmadığı ile ilgili görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Tablo 7'de belirtildiği gibi bu soru doğrultusunda katılımcıların çoğunluğunun başka bir etkinliğe gereksinim duymadığı görülmüştür. Katılımcılardan 9 tanesinin ise bu süreçte farklı etkinlikler olması yönünde görüş belirttiği ve buna ilişkin daha fazla uygulama, dersi daha yavaş işleme, yazılım öğrenme ve oyun tasarımı öğrenme gibi öneriler belirttikleri görülmüştür. Bu doğrultuda sınıfta başka etkinlikler gerçekleştirilmesini isteyen katılımcıların çoğunluğunun daha fazla ve farklı konuları da öğrenmeye istekli olduğu görülmekte olup bir kısmının da tam tersi yönde derslerin daha yavaş işlenmesini istediği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin seviyelerine göre gruplandırılarak yüz yüze öğrenme sürecinin farklı etkinlikler ile yürütülmesinin, her bir öğrencinin sınıf ortamında sıkılmadan uygulama yapabilmesi için önemli olabileceğini düşündürmektedir. Katılımcıların bazıları bu konudaki önerilerini şu şekilde ifade edilmiştir:

“Dersi biraz yavaş gitmemizi isterdim, şahsi fikrimi soylersen bende bilişsel yük çok geliyordu...” (Ö2)

“Örnek sınav nasıl oluşturulur ile ilgili çalışma yapabildik.” (Ö33)

**Tablo 7.** Katılımcıların yüz yüze öğrenme süreçlerinde başka etkinlik talepleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Yüz yüze öğrenme sürecinizde sınıfta gerçekleştirilmesini istediğiniz başka etkinlikler var mıydı? Cevabınız evet ise bu etkinlikler neler olabilir?	Evet	Daha fazla uygulama (1)
		Dersi daha yavaş işleme (1)
		Yazılım öğrenmek (2)
		Oyun tasarımı öğrenmek (1)
		Daha ayrıntılı anlatım (1)
Hayır	Öğrencileri derse odaklayacak etkinlikler (1)	
	Çevrimiçi sınav oluşturmayı öğrenmek (1)	
		9
		32

### 3. Ters Yüz Öğrenme Modelinin Başarıya Etkisi

Ters yüz öğrenme modelinin başarıya etki teması kapsamında katılımcılara yönlendirilen soru ile bu modelin kendi başarılarını nasıl etkilediğine ilişkin görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda katılımcı görüşleri analiz edilmiş ve 5 kod altında toplanarak Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modelinin başarıya etkisi hakkındaki görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Katıldığımız bu öğrenme sürecinin öğrenme başarınıza etkisini nasıl değerlendirirsiniz?	İleri düzeyde etkili	23
	Başarılı bir öğrenme süreci	13
	Olumlu	3
	Orta düzeyde	1
	Etkisi olmadı	2

Katılımcılar ters yüz öğrenme modelinin kendi başarılarına etkisini değerlendirdiklerinde çoğunluğun “ileri düzeyde etkili, başarılı bir öğrenme süreci ve olumlu” şeklinde pozitif görüş belirttiği, bununla birlikte 1 katılımcının bu etkinin orta düzeyde olduğu, 2 katılımcının ise etkisi olmadığı yönünde görüş belirttiği görülmüştür. Bu doğrultuda katılımcıların çoğunluğunun kendilerini ilgili konuları öğrenmiş hissettiği dolayısıyla sürecin onlar için etkili gerçekleştiği görülmektedir. Katılımcılardan bazılarının kendi öğrenme durumlarını değerlendirirken kullandıkları ifadeler şu şekildedir:

“Tekdüze bir süreci olan derslerden ziyade dersi böyle öğrenmiş olmamızın daha aktif ve kalıcı bir şekilde öğrenmemize yarar sağladığını düşünüyorum.” (Ö14)

“Başarımı pozitif anlamda etkilediğini düşünüyorum.” (Ö28)

“Gayet etkiliydi bu süreçle daha kolay öğrendik.” (Ö35)

“Farklı yollar denemek daha etkili” (Ö22)

### 4. Ters Yüz Öğrenme Modelinin Motivasyona Etkisi

Çalışmada ters yüz öğrenme modelinin motivasyona etkisi teması kapsamında yöneltilen soru ile modelin katılımcıların motivasyonlarını nasıl etkilediğine ilişkin görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen görüşler analiz edilmiş ve 7 kod altında toplanarak Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modelinin motivasyona etkisi hakkındaki görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Katıldığımız bu öğrenme sürecinin öğrenme motivasyonunuza etkisini nasıl değerlendirirsiniz?	Motive etti	13
	İleri düzeyde motivasyonu artırdı	9
	Yüz yüze derslerde uygulama yapmak motive etti	4
	Orta düzeyde motivasyonu artırdı	4
	Hocanın yardımı olumlu etkiledi	2
	Özgüveni artırdı	2
	Etkisi olmadı	5

Katılımcıların çoğunluğunun ters yüz öğrenme modelinin motivasyonlarını artırdığı yönünde görüş belirttiği gözlenmiştir. Model kapsamında sınıf ortamında yapılan etkinliklerin ve bu süreçte öğretim elemanının desteğinin özellikle motivasyonlarını artırdığını belirten katılımcılar olmuştur. Katılımcılardan sadece 5 tanesi ise ters yüz öğrenme modelinin motivasyonları üzerinde bir etkisi olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Katılımcılardan bazıları bu sürece yönelik motivasyonlarını şu şekilde ifade etmiştir:

“Bu süreçte belki ezbere şekilde ilerlense anlayamayacağım konulara karşı öğrenme isteğim arttı.” (Ö14)

“Yüz yüze derste çoğu şeyi deneyimleyerek öğrenmek bana büyük bir motivasyon oluşturdu.” (Ö19)

“Oldukça iyiydi derste uygulamalı olarak yaptığımız için motivasyonumuz artıyordu.” (Ö26)

### 5. Ters Yüz Öğrenme Modelinin Etkileşim Boyutu

Ters yüz öğrenme modelinin etkileşim boyutu teması kapsamında yöneltilen soru ile modelin katılımcıların hem öğretim elemanı hem de diğer öğrenenler ile etkileşimlerinin nasıl olduğuna ilişkin görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen görüşler analiz edilmiş ve 8 kod altında toplanarak Tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modelinin etkileşim boyutuna ilişkin görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Katıldığımız bu öğrenme sürecini, öğretim elemanınız ve diğer öğrenenler ile etkileşimleriniz açısından nasıl değerlendirirsiniz?	İyi/güzel	19
	Çok iyi	11
	Öğretim elemanı çok yardımcı oldu	5
	Laboratuvarla arkadaşlarımla beraber uygulama yaptık	2
	Ders online olduğu için çok fazla iletişim kuramadık	1
	Öğrenci fazlalığı nedeniyle öğretim elemanı ile olan iletişimim azdı	1
	Yok	1
	Bilmiyorum	1

Etkileşim boyutu teması kapsamında katılımcıların çoğunluğuna ait görüşler “iyi, güzel ve çok iyi” şeklinde olmuştur. Bunun dışında özellikle bu süreçte öğretim elemanının yardımına vurgu yapan katılımcılar olmakla birlikte bazı katılımcıların da laboratuvar ortamındaki grup çalışmalarına yönelik olumlu görüş bildirdiği görülmüştür. Bu tema kapsamında olumsuz sayılabilecek 4 katılımcı görüşü bulunmaktadır. Bunlar arasında öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı öğretim elemanı ile olan iletişimin yetersizliğini belirten ve bireysel öğrenme süreçlerinin online olmasından dolayı diğer öğrenenler ile iletişimlerinin az olduğunu belirten katılımcılar olmuştur. Katılımcıların etkileşim sürecine ilişkin bazı ifadeleri şu şekildedir:

“Bu süreçte öğretim elemanımız hep yanımızda oldu ve her sorumuza rahat bir şekilde cevap aldık. Sınıf ortamında benimle birlikte diğer öğrenenler ile birlikte bilgi alışverişi yapma imkanım oldu bu da öğrendiklerimi daha kalıcı hale getirmemi sağladı.” (Ö14)

“Herkesin birbirine anlamadığını anlattığı bol etkileşimli, herkesin kendini ekstra geliştirdiği bir süreç oldu.” (Ö28)

“Yüz yüze derste öğrenci fazlalığı nedeniyle öğretim elemanı ile olan iletişimim azdı.” (Ö19)

## 6. Ters Yüz Öğrenme Modelinin Üstün Yönleri

Ters yüz öğrenme modelinin üstün yönleri teması altında yöneltilen soru ile elde edilen görüşler analiz edilmiş ve 14 kod altında toplanarak Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modelinin üstün yönlerine ilişkin görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Sizce bu öğretim sürecinin sağladığı faydalar nelerdir?	Daha etkili öğrenme	8
	Bilgisayar/internet kullanımını öğrenmek/teknolojik açıdan gelişmek	7
	Öğrenme sınıfla sınırlı kalmadığı için bilgiler daha kalıcı oldu	7
	Daha fazla örnek görmek ve öğrenilenleri uygulama olanağı	6
	Web sitesi oluşturmayı öğrenmek	3
	Kısa sürede çok bilgi edinebilmek	3
	Bireysel öğrenme	2
	Öğrenme motivasyonunu ve isteğini artırdı	2
	Teknoloji destekli daha güncel öğretim yöntemleri	2
	Yeni ve faydalı şeyler öğrenmek	2
	Ücretsiz kurslar	1
	Matematiği farklı alanlara uygulamak	1
	Sertifika almak	1
	Hiç faydası yok	1

Katılımcılar ters yüz öğrenme modelinin sağladığı faydalarla ilgili en fazla “daha etkili öğrenme gerçekleştirdiği, bilgisayar/internet/teknoloji anlamında gelişme sağladığı, öğrenme sürecinin sınıf ortamı ile sınırlı kalmadığı ve daha fazla örnek görerek öğrenilenleri uygulama olanağı olduğu” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu doğrultuda ters yüz öğrenme modelinin öğrenme sürecinin sınıf dışına taşınarak sürekliliği sağlaması açısından yararlı olduğu ve bu sayede öğrencilerin öğrendiklerini pratiğe dökme olanağı bulabildikleri görülmektedir. Katılımcılardan sadece bir tanesi modelin hiç faydası olmadığı yönünde görüş belirtmiştir. Bu tema altındaki görüşlere ilişkin örnek bazı katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Öğrencinin daha kolay bir şekilde bilgiye ulaşabilmesini sağladığımı düşünüyorum. Bu açıdan oldukça faydalı bunun dışında doğru çalışma yöntemlerini aşıladığımı da düşünüyorum.” (Ö31)

“Günümüzde en çok kullanılmaya başlayan bulut teknolojiyi öğrenerek çağı yakaladığımızı düşünüyorum. Böylelikle hem bu teknolojiyi kullanacağız hem de ilerleyen teknolojilerin temelinde bunlar olduğu için yeniliklere kolayca adapte olacağız.” (Ö33)

“Zamandan avantaj sağladı, konulara videolardan hâkim olduk okulda bunu pratiğe döktük.” (Ö38)

## 7. Ters Yüz Öğrenme Modelinin Sınırlılıkları

Ters yüz öğrenme modelinin sınırlılıkları teması altında yöneltilen soru ile elde edilen görüşler analiz edilmiş ve 14 kod altında toplanarak Tablo 12’de gösterilmiştir.



**Tablo 12.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modelinin sınırlılıklarına ilişkin görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Sizce bu öğretim sürecinin getirdiği sınırlılıklar nelerdir?	Yok	16
	Bilmiyorum	5
	Sadece videolardan öğrenilen ile sınırlı	4
	İnternet	3
	Anlık soru soramamak	3
	Uygulamanın az olması	2
	Etkileşim	2
	Online katılımın az olması	1
	Öğrenme ortamlarının erişime kapatılması	1
	Bilgi eksikliği	1
	Zaman	1
	Motivasyon problemi olan öğrenciler için daha zor	1
	Yüzeysel anlatım	1
	Her şey	1

Katılımcıların çoğunluğunun ters yüz öğrenme modelinin sınırlılığının olmadığı yönünde görüş belirttiği gözlenmiştir. Bununla birlikte ters yüz öğrenmenin sınırlılığı olarak en fazla “öğrenme sürecinin sadece videolar ile sınırlı olması, internet bağlantı sorunu, öğretim elemanına anlık soru soramamak” şeklinde görüşler belirtilmiştir. Bu doğrultuda verilen yanıtların katılımcıların sınıf dışındaki öğrenme süreçlerine ilişkin en fazla zorlandıkları şeyler ile oldukça benzer olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ters yüz öğrenme modelini kullanırken özellikle öğrencilerin sınıf dışındaki bireysel alanlarını planlamanın çok iyi yapılması gerektiği söylenebilir. Sınırlılık olarak ifade edilen görüşlerden bazıları şu şekildedir:

“Bence videolardan ne öğrenebilirsek onunla sınırlı kalıyoruz.” (Ö38)

“Videoların yeterliliği ne kadar iyiye konu da o kadar anlaşılıyor.” (Ö40)

“Motivasyon problemi olan öğrenciler için dersi olduğundan daha zor hale getiriyor olabilir.” (Ö29)

“Sorularımızı hemen soramamak tek sıkıntı” (Ö27)

## 8. BTK Akademi Platformu

Çalışmada katılımcıların bireysel öğrenme süreçlerini gerçekleştirdikleri BTK Akademi Platformu teması kapsamında katılımcıların BTK Akademi Platformunda gerçekleştirdikleri öğrenme deneyimleri hakkındaki görüşleri üç farklı görüşme sorusu ile toplanmıştır. Katılımcıların bu sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilerek belirli kodlar altında Tablo 13, Tablo 14 ve Tablo 15’te sunulmuştur. İlk soru katılımcıların BTK Akademi’deki genel öğrenme süreçleri ile ilgili görüşlerini toplamayı amaçlamaktadır. Bu soru kapsamında katılımcıların görüşleri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategori altında kodlanmıştır. Tablo 13’de belirtildiği gibi katılımcıların çoğunluğunun BTK Akademi platformu üzerinde gerçekleştirdikleri öğrenme süreçlerine ilişkin çok yararlı, güzel, verimli, yeterli ve memnundur şeklinde olumlu görüş belirttikleri gözlenmiştir. Katılımcılardan 2 tanesi sınıf ortamında öğretmenin anlattığı derslerin daha anlaşılır olduğunu ifade ederken sadece 1 tanesi de BTK Akademi eğitimin yüzeysel olduğu ile ilgili olumsuz bir görüş belirtmiştir. Bu doğrultuda BTK Akademi’nin ters yüz öğrenme modeli kapsamında yararlanılabilecek platformlardan biri olabileceği ifade edilebilir. Bu konuda daha fazla çalışma yapılarak memnun olmayan öğrenciler için yeni düzenlemeler ile ortam geliştirilebilir. Sürecin BTK Akademi ile desteklenmesine ilişkin bazı katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

“Btk akademi derse ilişkin videoların olması o dersle ilgili konuları öğrenmemize yardımcı oldu.” (Ö6)

“Ben platformu çok beğendim. Alanında başarılı öğretmenlerimiz tarafından ücretsiz ders aldım ve sertifikam oldu.” (Ö13)

“Oradan aldığım dersten oldukça memnun kaldım. Ayrıca BTK Akademide, bütün içeriklere ücretsiz katılabilmesi çok yararlı bir platform.” (Ö14)

“Sınıfta öğretmenim anlatınca daha iyi anlıyorum.” (Ö21)

**Tablo 13.** Katılımcıların BTK Akademi platformuna ilişkin görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n		
Sınıf dışındaki öğrenme sürecinizi BTK Akademi platformu üzerinde gerçekleştirmeye ilişkin görüşleriniz nelerdir?	Olumlu	Çok yararlı-güzel-verimli- yeterli-memnunum	25	
		Öğrenmede etkili	5	
		Video içerikleri ve anlatım güzel, bilgilendirici	5	
		Çeşitli kurslar var ve bütün içerikler ücretsiz	3	
		Sertifika vermesi açısından iyi	2	
		Kullanıcı dostu arayüz	1	
		Alanında başarılı öğretmenler	1	
		Farklı olduğu için ilgiyi artırdı	1	
		Olumsuz	Sınıfta öğretmenin anlatması daha anlaşılır	2
			Eğitim yüzeysel	1

BTK Akademi Platformu teması kapsamında yöneltilen ikinci görüşme sorusunda ise katılımcıların BTK Akademide bulunan uygulamalı örnekler ile ilgili görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Tablo 14’te belirtildiği gibi bu soru kapsamında katılımcıların görüşleri analiz edildiğinde çoğunluğunun sunulan örnekleri oldukça yeterli ve açıklayıcı bulunduğu, örneklerin öğrenmeyi ve pekiştirmeyi desteklediği şeklinde görüş belirttiği görülmüştür. Bununla birlikte 8 katılımcı sunulan örnekleri orta düzeyde yeterli bulurken, 1 katılımcı kısmen yeterli bulmuş, 3 katılımcı da yeterli değil şeklinde görüş belirtmiştir. Bu doğrultuda ters yüz öğrenme modeli ile yürütülen öğrenme süreçlerinde öğrencilerin bireysel alanlarında çalışırken inceledikleri örneklerin onların öğrenme süreçlerini fazlasıyla etkilediği söylenebilir. Buna ilişkin katılımcılardan bazıları görüşlerini şu şekilde ifade edilmiştir:

“Hiçbir bilgisi olmayan bir insanı temel düzeyin üstünde bir seviyeye taşıyan bir platform” (Ö10)

“Kafamda öğrendiklerimi daha sağlam bir temele dayandırmama yardımcı olmuştu.” (Ö14)

“Oldukça yeterli olduğunu düşünüyorum uygulamalı örneklerle öğrendiğimiz bilgilerin daha iyi pekiştirildiğine inanıyorum.” (Ö31)

**Tablo 14.** Katılımcıların BTK Akademide bulunan uygulamalı örnekler ile ilgili görüşleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n	
BTK Akademi platformu üzerinde bulunan uygulamalı örnekler sizler için ne düzeyde yeterli olmuştur?		Oldukça yeterli	10
		İleri seviyede gelişim sağladı	6
		Yeni öğrenenler için gayet yeterli	4
		Öğrenmeyi ve pekiştirmeyi sağladı	3
		Öğrenilenleri sağlam bir temele dayandırmaya yardımcı	3
		Cesaret verici	1
		Açıklayıcı	1
		Orta düzeyde	8
		Kısmen	1
		Yeterli değil	3

BTK Akademi teması kapsamındaki son soruda ise katılımcıların öğrenme sürecini başka bir ortam ya da materyal ile destekleyip desteklemedikleri ile ilgili görüşlerini toplamak amaçlanmıştır. Tablo 15’te görüldüğü gibi 29 katılımcı bu süreçte başka bir ortam kullanmadıkları yönünde görüş

bildirmiştir. 12 katılımcının ise öğrenme sürecinde farklı ortam ve materyallerden yararlandıkları görülmüş ve bunlar da 5 kod altında toplanmıştır. Bu doğrultuda katılımcıların öğrenme süreçlerinde BTK Akademi dışında öğrenme süreçlerinde en fazla Youtube ve Udemy platformlarından yararlandıkları görülmüştür. Daha önce de belirtildiği gibi katılımcılar bu süreçte sınıf dışı çalışmalarını gerçekleştirirken çoğunlukla dijital teknolojilerin kullanımını tercih etmekte olup çok az sayıda kişi de olsa kitap gibi geleneksel teknolojilerden de yararlanmayı tercih edenler bulunmaktadır. Dolayısıyla ters yüz öğrenme sürecini planlarken bu öğrenenlerin de dikkate alınarak bir tasarım yapılması önemli olabilir.

**Tablo 15.** Katılımcıların başka bir ortam ya da materyal desteğine gereksinimleri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Başka bir öğrenme ortamı ile süreci desteklediniz mi? Cevabınız evet ise hangi öğrenme ortamı ile destelediğinizi ve gerekçesini açıklayınız?	Youtube (7)	12
	Udemy (3)	
	Bilgeiş (1)	
	Bilgisayar odaları (1)	
	Kitap (1)	
	Hayır	29

### 9. Sürece İlişkin Öneriler

Çalışmanın son teması kapsamında katılımcıların ters yüz öğrenme modeli ile gerçekleştirdikleri öğrenme sürecine ilişkin önerilerini toplamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yönlendirilen soru kapsamında elde edilen veriler analiz edilmiş ve 10 kod altında toplanmıştır. Tablo 16'da belirtildiği gibi katılımcıların çoğu herhangi bir öneride bulunmazken, en fazla öneri “daha detaylı, kapsamlı anlatım ve kaynak gereksinimi, eğitimin yüz yüze olması ve eğitim sürecinin daha yavaş ve aşamalı olması” şeklinde belirtilmiştir. Bu tema kapsamında örnek bazı katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

“Eğitimin adım adım olması gerekli bence. Aynı anda bir sürü şeyi öğrenmeye çalışıyoruz. Önceki konu oturmadan diğer konuya geçiyoruz. Bence biraz yavaşlamalıyız...” (Ö11)

“Tüm derslerin böyle olması daha etkili olabilir.” (Ö9)

“Belki videolarda öğretilenler için sınıf ortamında konuların pekiştirilmesi için biraz vakit ayrılabilir.” (Ö14)

“Sınıf ortamı olmasa bile yüz yüze olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö32)

**Tablo 16.** Katılımcıların ters yüz öğrenme modeli ile gerçekleştirdikleri öğrenme sürecine ilişkin önerileri

Görüşme Sorusu	Kodlar	n
Bundan sonra bu şekilde işlenecek dersler için süreçle ilgili önerileriniz nelerdir?	Yok	21
	Daha detaylı, kapsamlı anlatım ve kaynak	5
	Öğrenilenleri uygulamak için daha fazla zaman ayrılmalı	3
	Yüzyüze olmalı	3
	Eğitim süreci daha yavaş ve aşamalı olabilir	2
	Yazılım, yapay zeka vb. dersler için yararlı	1
	Daha fazla ücretsiz platform	1
	Bilgisayar üzerinden uygulamalı dersler eklenebilir	1
	İnternet sorunları halledilmeli	1
	Sınıftaki derslerde hatırlatma amaçlı önce konular özetlenmeli	1

Çalışmada son olarak katılımcılara yöneltilen görüşme sorularının dışında eklemek istedikleri başka bir şey olup olmadığı sorulduğunda görüş belirten 5 katılımcı gerçekleştirilen süreçle ilgili öğretim elemanına ayrıca teşekkürlerini belirtirken, 1 katılımcı BTK Akademisine katkıda bulunmak istediğini, 1 katılımcı da bu öğrenme sürecinin çok güzel olduğunu ve herhangi bir eksiklik görmediğini belirtmiştir.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, ters yüz öğrenme modelinin kullanıldığı derslere katılan lisans öğrencilerinin gerçekleştirdikleri deneyimlere ve ters yüz öğrenme modeline ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 14 haftalık bir ders dönemi ters yüz öğrenme modeli kapsamında yürütülmüştür. Sürecin sonunda dersi alan öğrenciler, araştırmacılar tarafından hazırlanan görüşme formundaki soruları yanıtlamışlardır. Bu bağlamda elde edilen bulgulara göre araştırmanın sonuçları araştırmanın soruları doğrultusunda aşağıda kategoriler halinde açıklanmaktadır.

Çalışmada ters yüz öğrenme modeli kapsamında gerçekleştirilen derslerde öğrenciler sınıf dışındaki deneyimlerini, dersler ile ilişkilendirilen BTK Akademi sertifika programlarına katılarak gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonunda, sınıf dışındaki bu öğrenme deneyimlerine ilişkin öğrencilerin büyük çoğunluğunun olumlu görüşe sahip olduğu görülmüştür. Öğrenciler bu süreci bir bütün olarak değerlendirerek sınıf dışındaki bu deneyimlerin sınıftaki öğrenme sürecine etkisi bağlamında da ele almışlardır. Buna ilişkin de sınıf dışındaki deneyimlerin oldukça yararlı olduğunu ve buna bağlı olarak da sınıftaki deneyimlerin ezbere dayalı geçmesi yerine bu şekilde daha çok pratiğin ön planda olduğunu vurgulamışlardır. Bu bulgular Lage, Platt, ve Treglia (2000) tarafından yapılan çalışma ile örtüşmektedir. Bu çalışma kapsamında da mevcut çalışma ile benzer şekilde öğrenciler ders materyallerini önceden incelemenin sınıfta daha derinlemesine tartışmalar yapmalarına ve öğrenme sürecine daha fazla odaklanmalarına olanak tanıdığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Aljaraideh (2019) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin ters yüz öğrenme modelinde kendilerini daha aktif hissettikleri ve buna bağlı olarak da konuları daha iyi anladıkları şeklinde olumlu görüşe sahip oldukları belirtilmiştir. Ters yüz öğrenme modeli kapsamında öğrencilerin sınıf dışındaki bireysel öğrenme süreçlerinde en fazla zorlandıkları şeylerin internetin sınırlı olması, öğretim elemanına anında soru soramamaları ve kısa sürede yoğun bilgi akışından dolayı kafalarının karışması olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda ters yüz öğrenme modelinde öğrencilerin sınıf dışındaki öğrenme deneyimlerini tamamen kendi olanakları dahilinde gerçekleştirmeleri ve sunulan eğitim içeriklerinin sadece dijital materyallerden oluşması bir sınırlılık olarak görülebilir. Bilgisayar ve internet olanağı olmayan ya da kısıtlı olan öğrencilerin bu noktada zorlandıkları görülmüştür ve farklı öğretim materyallerine gereksinim durumları sorulduğunda özellikle bilgisayar ve internet teknolojilerinin belirtilmesi de bu savı desteklemektedir. İşçi ve Yazıcı (2021) ile Başol ve diğerleri (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmış olup, ters yüz edilmiş öğrenme modeliyle yürütülen derslerde öğrencilerin teknolojik ekipmanlara sahip olmamasının modelin uygulanmasında en büyük problem olarak nitelendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma sonunda öğrencilerin yarısı sunulan platformdaki eğitim içeriklerinin yeterli olduğunu savunurken bir kısmının ise ek videolara, daha ayrıntılı içeriğe ya da kitap gibi farklı materyallere gereksinim duyduğu görülmüştür. Bu noktada öğrencilerin sınıf dışındaki deneyimlerini verimli bir şekilde geçirebilmeleri için onlara yönlendirilen öğretim materyallerinde çeşitliliğe gitmek gerektiği sonucu çıkarılabilir.

Ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı derslerde öğrencilerin çoğunluğunun sınıf içindeki deneyimlerine ilişkin olumlu görüşe sahip olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda sınıf içindeki etkinliklerin oldukça keyifli, verimli, yararlı ve öğretici olduğu ifade edilmiştir. Öğrencilerin derse hazırlıklı gelerek sınıfta öğrendiklerini uygulama olanağı bulmaları ve bu süreçte öğretim elemanının öğrenciler ile ilgilenerek yapılan hataları anında düzeltmesi olumlu görüşler arasında olmuştur. Bu olumlu sonuçlar alanyazındaki diğer araştırma bulguları ile de örtüşmektedir (Davies ve diğ., 2013; Lemmer, 2013; Lage, Platt, ve Treglia, 2000; Wilson, 2013). Genel olarak öğrencilerin ters yüz öğrenme modelinin grup alanı kapsamında sınıf içindeki etkileşimli etkinliklerden keyif aldıkları ve bu şekilde daha derin ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdiklerine inandıkları sonucu çıkarılabilir. Ters yüz öğrenme modelini inceleyen başka çalışmalarda da benzer sonuçlar ortaya konmuş olup özellikle öğrencilerin sınıf ortamında pasif bir şekilde öğretmenin dinlenmesi yerine bu modeldeki aktif öğrenme deneyimlerinden daha keyif aldıkları ve etkili buldukları ifade edilmiştir (Bormann, 2014; Butt, 2014; Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014). Bununla birlikte öğrencilerin az bir kısmının da sınıf içi etkinlikler esnasında soru sormaya çekindikleri, bilgisayarlarının sıkıntılı olmasından dolayı uygulama yapamadıkları şeklinde olumsuz görüş belirttiği görülmüştür. Olumsuz görüşler arasında birbiri ile ters görüşler de bulunmaktadır. Bazı öğrenciler ders süresi çok uzun olduğu için dikkatini vermekte zorlandığını belirtirken bazı öğrenciler de sürenin uygulama ve pekiştirme için yetersiz olduğunu ya da yeni

öğrenenler için çok hızlı ilerlendiğini belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin farklı düzeylerde olduğundan dolayı yaşanmış olabilir ve bazı öğrencilere etkinlikler daha zorlayıcı geldiği için zamanın da yetersiz geldiği, konularda daha ileri düzeydeki öğrencilere ise etkinlikler fazla kolay geldiği için ders süresinin çok uzun gelerek sıkılmalarına neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu görüşlere bağlı olarak, ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı derslerde sınıf için öğrenme etkinliklerine daha iyi hazırlık yapılması gerektiği, etkinliklerde kullanılacak donanımlardaki eksiklerin giderilmesi ve her düzeydeki öğrencinin kendi hızında ilerleyebileceği farklı etkinlikler tasarlanması gerektiği sonucu çıkarılabilir. Bu şekilde her öğrencinin ders süresince dikkatlerini yapılacak etkinliklere vermeleri sağlanabilir. Bu, öğrencilerin sınıf içindeki süreçte başka etkinlik talepleri olup olmadığı sorusuna verdikleri yanıtlarla da desteklenmektedir. Öğrencilerin kendilerini derse odaklayacak başka etkinliklerin ve farklı yazılımlar ya da oyun tasarımı ile ilgili farklı etkinliklerin gerçekleştirilmesini talep ettikleri görülmüştür.

Öğrenciler ters yüz öğrenme modelinin kendi başarılarına etkisini değerlendirdiklerinde çoğunluğun bu konuda ileri düzeyde etkili olduğuna ilişkin olumlu görüşe sahip olduğu görülmüştür. Tekdüzelikten çıkarak daha farklı yöntemler denemenin başarılarını olumlu yönde etkilediğini, bu şekilde daha aktif ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirildiğini belirten görüşler olmuştur. Ters yüz öğrenmenin öğrenci başarısına etkisini inceleyen ve öğrenci başarısını artırdığına ilişkin sonuçlar ortaya koyan deneysel çalışmalar da alanyazında bulunmaktadır (Çalışkan, 2020; González-Gómez ve diğ., 2016; Koç Akran ve Bayrak, 2020; Shao ve Liu, 2021; Simko ve diğerleri, 2019; Strayer, 2012; Yarım ve diğ., 2023; Yıldız, 2020). Mevcut çalışma da sonuçları destekleyecek nitelikte öğrencilerin gözünden kendi başarılarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Sonuçlar, öğrenci görüşlerini inceleyen Başol ve diğerleri (2020) ve Jeong, González-Gómez ve Cañada-Cañada (2016) tarafından yapılan ve öğrencilerin ters yüz öğrenme modelinin öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğine ilişkin görüş belirttiği araştırma sonuçları ile de örtüşmektedir.

Ters yüz öğrenmenin motivasyona etkisi hakkındaki öğrenci görüşleri incelendiğinde büyük çoğunluğun motivasyonlarının arttığına ilişkin olumlu görüş belirttiği görülmüştür. Motivasyona ilişkin bu olumlu sonuçlar alanyazında ters yüz öğrenme modelinin motivasyona etkisini inceleyen başka çalışmalar ile de örtüşmektedir (Aljaraideh, 2019; Arslanhan, Bakırcı ve Altunova, 2022; Strayer, 2012; Yıldız, 2020). Mevcut çalışmada özellikle sınıf ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin, öğrenilenleri uygulama olanağının olması ve bu süreçte öğretim elemanının sağladığı desteğin motivasyonu artırdığı görülmüştür.

Çalışmada ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı derslerde öğrencilerin hem diğer öğrenciler hem de öğretim elemanı ile olan etkileşimleri nasıl değerlendirdiklerine ilişkin de veri toplanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin çoğunluğunun genel olarak etkileşim anlamında olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Öğretim elemanının desteği vurgulanmış ve özellikle sınıf ortamında gerçekleştirilen etkinliklerde öğrencilerin birbirlerinin öğrenmelerine de yardımcı olduğu bol etkileşimli bir süreç geçirildiği görülmüştür. Gündüz ve Akkoyunlu (2019) de yaptıkları çalışmada benzer şekilde öğrencilerin sınıf ortamındaki öğrenme sürecine daha fazla katılım gösterdikleri ve daha fazla etkileşimli bir süreç geçirildiği sonucuna ulaşmışlardır. Etkileşime yönelik benzer sonuca ulaşan başka çalışmalar da alanyazında bulunmaktadır (Lage, Platt, ve Treglia, 2000; Li ve Yang, 2021). Bununla birlikte çalışmada öğrenme sürecindeki etkileşimlere yönelik az sayıda da olsa olumsuz görüşler olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda özellikle öğrenci sayısı fazla olduğunda sınıf ortamında öğretim elemanı ile olan etkileşimin yetersiz olduğu ve sınıf dışı süreçlerin çevrimiçi olmasından dolayı etkileşimin çok fazla olamadığı yönünde görüşler olmuştur.

Ters yüz öğrenme modelinin üstün yönlerine ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda en fazla, öğrenmenin daha etkili gerçekleştiği, teknoloji okuryazarlığı bağlamında gelişme yaşandığı, öğrenme sürecinin sınıf dışında da sürdürülmesinden dolayı daha kalıcı olduğu ve öğrenilenleri uygulama olanağı bulunduğu yönünde üstün yönleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular Arslanhan ve diğerleri (2022) tarafından yapılan çalışma bulguları ile de örtüşmektedir. Araştırmacılar yaptıkları çalışma sonunda ters yüz öğrenme modelinin üstün yönleri ile ilgili olarak özellikle öğrenciler tarafından sınıf dışı zamanlardaki öğrenme sürecinin yararlarına, bu sayede sınıfta uygulama yapma olanağı bulunduğuna ve üstü düzey öğrenme süreçleri gerçekleştiğine vurgu yapıldığı belirtilmiştir. Bu yöntemin kullanımında yaşanan sınırlılıklara yönelik elde edilen bulgulara bakıldığında da öğrencilerin



çoğunluğunun sürece ilişkin bir sınırlılık görmediği, diğerlerinin de özellikle sınıf dışı öğrenme sürecinin sadece videolar ile sınırlı olmasını, internetin sınırlı olmasını ve bireysel öğrenme sürecinde anlık soru sorulamamasını sınırlılık olarak belirttiği görülmüştür. Benzer sonuçlara alanyazındaki başka çalışmalarda da rastlanmış olup modelin sınırlılıkları ile ilgili olarak, teknolojik altyapı eksikliği adı altında bağlantı ve donanım problemlerine ilişkin sorunların vurgulandığı görülmüştür (Arslanhan ve diğ., 2022; Görü-Doğan, 2015; Turan ve Göktaş, 2015). Bu doğrultuda daha önce de belirtildiği gibi ters yüz öğrenme modelini uygularken özellikle sınıf dışındaki öğrenme süreçlerinde öğrencileri mümkün olduğunca desteklemenin ve öğretim materyali konusunda çeşitliliği sağlamanın önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında öğrencilerin sınıf dışındaki öğrenme süreçleri, sunulan ders müfredatları ile ilişkili BTK Akademi platformundaki eğitim içerikleri ile gerçekleştirilmiştir. BTK Akademi platformuna yönelik elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin çoğunluğunun sunulan eğitimlere ilişkin olumlu görüş belirttiği görülmüştür. Sunulan içeriklerin oldukça yararlı ve yeterli olduğu, çok sayıda ücretsiz eğitimin bulunduğu, anlatımların güzel olduğu ve öğrenmede etkili olduğu yönünde pozitif görüşler olmuştur. Aynı zamanda platformda sunulan eğitimlerde yer alan uygulamalı örneklerin de öğrenciler tarafından oldukça yeterli bulunduğu ve ileri seviyede gelişime katkı sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğuna BTK Akademi platformundaki eğitim içerikleri yeterli geldiği ve başka bir materyale gereksinim duymadıkları görülmüş olup, az bir kısmının da bireysel öğrenme süreçlerini farklı ortamlar ve materyaller ile desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda destek alınan diğer ortamların en çok Youtube ve Udemy platformları olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak öğrencilerin yine video içeriklerini eğitsel materyal olarak daha çok tercih ettiği sonucu çıkarılabilir. Bunun dışında sadece bir kişinin farklı bir materyal olarak kitaptan yararlandığı görülmüştür.

Öğrencilerin sürece ilişkin önerileri incelendiğinde görüş belirten öğrencilerin en fazla daha detaylı, kapsamlı anlatım ve kaynak olması gerektiği, sınıftaki uygulama süreçlerinde daha fazla zaman ayrılması gerektiği, sınıf dışındaki süreçlerde de yüzyüze bir araya gelmesi gerektiği ve eğitim sürecinin daha yavaş, aşamalı olması gerektiği yönünde görüşleri olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilere son olarak eklemek istedikleri şeyler sorulduğunda genel olarak öğrencilerin özellikle öğretim elemanına teşekkürlerini iletmelerinden bu süreçten memnun ayrıldıkları sonucu çıkarılabilir. Bu soru kapsamında bir öğrencinin de BTK Akademi Platformuna katkıda bulunmak istediğini belirtmesi bu ortamı yararlı bulduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin bu gibi açık eğitim kaynaklarını tanınması ve katkı sağlamaya motive olması bu ortamların gelişmesine ve yaygınlaşmasına, böylece yaşam boyu öğrenme süreçlerinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

Son olarak araştırmanın bulguları doğrultusunda ters yüz öğrenme modelini derslerinde uygulamayı düşünen öğretim elemanlarına bu süreçte BTK Akademi gibi platformlardan yararlanabilecekleri ifade edilebilir. Bununla birlikte süreçte mutlaka destekleyici olmaları, gerektiğinde farklı iletişim kanallarını da kullanarak öğrencilerin rahat bir şekilde iletişim kurmalarını sağlamaları ve özellikle bireysel çalışma süreçlerinde öğrencilere sunulacak içeriklerde materyal çeşitliliğine gidilmesi önerilebilir. Sınıf içi etkinliklerde ise öğretim elemanlarının kesinlikle sürece önceden hazırlık yapmaları, varsa özellikle donanımsal eksiklikleri gidermeleri ve öğrencilerin düzeylerini takip ederek kendi hızlarında ilerleyebilecekleri farklı etkinlikler de tasarımları önerilebilir. Çalışmanın sonuçlarına göre, BTK Akademinin lisans düzeyinde ters yüz öğrenme modelini destekleyici bir platform olabileceği söylenebilir. Bu doğrultuda BTK Akademi geliştiricilerine ya da benzer platformları geliştirecek kişilere, lisans düzeyinde farklı bölümlerde daha fazla öğrenciyi destekleyebilmek adına eğitim konularında ve öğretmenlerde daha fazla çeşitlilik sunmaları önerilebilir. Bu çalışma, lisans düzeyinde ters yüz öğrenme modelinin kullanımını ve bu sürecin BTK Akademi desteği ile yürütülebilirliğini sadece süreci deneyimleyen öğrencilerin görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Dolayısıyla çalışmanın veri toplama yöntemi açısından sınırlı olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda araştırmacılara farklı veri toplama yöntemlerini de dahil ederek farklı örneklemeler ile benzer çalışmalar yapmaları önerilebilir.

### Kaynakça

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and Cognitive Load in the Flipped Classroom: Definition, Rationale and a Call for Research. *Higher Education Research & Development*, 34, 1-14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Akgün, M., & Atıcı, B. (2017). Ters-düz sınıfların öğrencilerin akademik başarısı ve görüşlerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 329-344.
- Aljaraideh, Y. (2019). Students' perception of flipped classroom: A case study for private universities in Jordan. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 368-377. <https://doi.org/10.3926/jotse.648>
- Alkan, C. (2019). Öğrenme-öğretme süreçleri ilkeler. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 20(1), 209-229.
- Angelini, M. L., & García-Carbonell, A. (2019). Enhancing students' written production in English through flipped lessons and simulations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 2-19. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0131-8>
- Arslan, H. & Kuzu, A. (2019). EBA Ders modülünün ve V. Sınıf yazılımının ters yüz sınıf modelinde uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 20-36. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.43815-538301>
- Arslanhan, A., Bakırcı, H. & Altunova, N. (2022). Fen bilgisi öğretmenlerinin ters yüz öğretim modeli hakkındaki görüşleri. *Journal of Computer and Education Research*, 10(19), 26-49. <https://doi.org/10.18009/jcer.1017574>
- Ash, K. (2012). Educators view "flipped" model with a more critical eye. *Education Week*, 32(2), 6-7.
- Atan, F., & Kocasaraç, H. (2022). Dijital öğrenme-öğretme araçları. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-17.
- Aydın, B. (2016). Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Azzopardi, T., & Azzopardi, E. (2017). The impact of a flipped classroom approach on the professional development of prospective teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(3), 185-196.
- Baker, J. W. (2000). The 'Classroom Flip': Using web course management tools to become the guide by the side jack a chambers (Ed.). Selected papers from the 11th international conference on college teaching and learning (s. 9-17). Jacksonville: Florida Community College at Jacksonville.
- Başol, G. , Yıldız, E. & Kocadağ Ünver, T. (2020). An action study on flipped classroom application in statistics teaching: student views on the effectiveness of flipped classroom. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 1-14. <https://doi.org/10.46778/goputeb.615639>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom reach every student in every class every day. Alexandria, VA: International Society for Technology in Education.
- Bolat, Y. (2016). Ters yüz edilmiş sınıflar ve eğitim bilişim ağı (EBA). *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3373-3388. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3952>
- Bormann, J. (2014). Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement. Doctoral Dissertation. University of Northern Iowa.
- Butt, A. (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: evidence from Australia. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 33-43.
- Bülbül, H. İ. (2022). Dijital Oyunlar Üzerine. *TRT Akademi*, 7(16), 1172-1179. <https://doi.org/10.37679/trta.1181801>
- Çalışkan, E. (2020). The outcomes of flipped learning in information technology course in higher education. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 5(12), 945-958. <https://doi.org/10.35826/ijetsar.38>
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563-580. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6>
- Delice, A., & Taşova, H. (2013). Bireysel ve grup çalışmasının modelleme etkinliklerindeki sürece ve performansa etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 34(34), 71-97.
- Erdem, A. R. (2005). Öğrenmede etkili yollar: öğrenme stratejileri ve öğretimi. *İlköğretim Online*, 4(1), 1-6.

- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 63-71.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw Hill.
- Gençer, B. G. (2015). Okullarda ters-yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik bir vaka çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- González-Gómez, D., Jeong, J.S., Airado Rodríguez, D., & Canada-Canada, F. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: an initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *J Sci Educ Technol*, 25, 450-459. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9605-9>
- Görü-Doğan, T. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: Ters yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 24-48.
- Gündüz, A.Y., & Akkoyunlu, B. (2019). Student views on the use of flipped learning in higher education: A pilot study. *Educ Inf Technol*, 24, 2391-2401. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09881-8>
- Halili, S. H., & Zainuddin, Z. (2015). Flipping the classroom: What we know and what we don't. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 3(1), 28-35.
- Hamdan, N., Mcknight P., Mcknight K., & Arfstrom, K. M. (2013). A Review of Flipped Learning. Pearson-Research & Innovation Network. [https://www.researchgate.net/publication/338804273\\_Review\\_of\\_Flipped\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/338804273_Review_of_Flipped_Learning)
- Hancock, R.D. & Algozzine, B. (2006). *Doing case study research*. New York: Teachers College Press.
- Hayirsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.431745>
- Heo, H. J., & Chun, B. A. (2016). A study on the effects of mobile-based LMS on flipped learning: Focused on the affective pathway in pre-service teacher education. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 10(12), 473-484. <https://doi.org/10.14257/ijseia.2016.10.12.39>
- Huang, Y. T., Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2019). The effects of flipped learning on academic achievement and attitudes towards mathematics among pre-service mathematics teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 57(7), 1668-1691.
- İşçi, T. G., & Yazıcı, K. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının gözünden ters yüz edilmiş öğrenme modeli: bir durum çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 12(46), 1159-1173. <https://doi.org/10.35826/ijoess.3050>
- İyitoğlu, O. (2018). The impact of flipped classroom model on EFL learners' academic achievement, attitudes and self-efficacy beliefs: A mixed method study (Yayınlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Jeong, J.S., González-Gómez, D. & Cañada-Cañada, F. (2016). Students' perceptions and emotions toward learning in a flipped general science classroom. *J Sci Educ Technol*, 25, 747-758. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9630-8>
- Johnson, D. (2012). Power up! Taking charge of online learning. *Educational Leadership*, 70(3), 84-85.
- Johnson, L. W., & Renner, J. D. (2012). Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: Student and teacher perceptions, questions and student achievement [Doctoral dissertation, University of Louisville-Kentucky, USA]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Kaya, D. (2018). Matematik öğretiminde ters yüz öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerin derse katılımına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 232-249. <https://doi.org/10.19126/suje.453729>
- Kaya, M. F. (2020). Evde ders okulda ödev modelinin akademik başarı, kalıcılık ve sınıf iklimi üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Koç-Akran, S., & Bayrak, F. (2020). Flipped öğrenme uygulamasının öğretmen adaylarının problem çözme becerisine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2), 128-156. <https://doi.org/10.47714/uebt.738920>
- Korucuk, M. & Engin, A. O. (2023). Ters-yüz öğrenmenin öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimlerine, iletişim becerilerine, güdülenmelerine ve başarılarına etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 534-558. <https://doi.org/10.24315/tred.1064907>
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.2307/1183338>

- Lee, Y., Martin, K.I. (2020). The flipped classroom in ESL teacher education: An example from CALL. *Educ Inf Technol*, 25, 2605–2633. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10082-6>
- Lemmer, C. (2013). A view from the flip side: using the "inverted classroom" to enhance the legal information literacy of the international LL.M. student. *Law Library Journal*, 105(4), 461-491.
- Li, L., & Yang, S. (2021). Exploring the influence of teacher-student interaction on university students' self-efficacy in the flipped classroom. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 84–90. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n2p84>
- Mason, G. S., Shuman, T.R., & Cook, K.E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE Transactions on Education*, 56(4), 430-435. <https://doi.org/10.1109/TE.2013.2249066>
- Mazur, E. (2009). Farewell, lecture?. *Science*, 323, 50-51. <https://doi.org/10.1126/science.1168927>
- Milman, N. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used. *Distance Learning*, 9(3), 85-87.
- Morin, B., Kecskemety, K. M., Harper, K. A. ve Clingan, P. A. (2013, Haziran). The inverted classroom in a first-year engineering course. 120th American Society of Engineering Education Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia, United States.
- Özbay, Ö. & Sarıca, R. (2019). Ters yüz sınıfa yönelik gerçekleştirilen çalışmaların eğilimleri: Bir sistematik alanyazın taraması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 332-348. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.595036>
- Öztürk, S., & Alper, A. (2019). Programlama öğretimindeki Ters yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 3(1), 13-26.
- Reinoso, R., Delgado-Iglesias, J., & Fernández, I. (2021). Effect of flipped teaching on the performance and perceptions of pre-service teachers on a biology course. *Information and Learning Sciences*, 122(1/2), 82-102. <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2020-0173>
- Shao, M. and Liu, X. (2021) Impact of the Flipped Classroom on Students' Learning Performance via Meta-Analysis. *Open Journal of Social Sciences*, 9, 82-109. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99007>
- Simko, T., Pinar, I., Pearson, A., Huang, J., Mutch, G., Patwary, A. S., Lui, M., Carberry, J., & Ryan, K. (2019). Flipped learning – a case study of enhanced student success. *Australasian Journal of Engineering Education*, 24(1), 35– 47. <https://doi.org/10.1080/22054952.2019.1617650>
- Singh, N. (2020). “A little flip goes a long way”—The impact of a flipped classroom design on student performance and engagement in a first-year undergraduate economics classroom. *Education Sciences*, 10(11), 319. <https://doi.org/10.3390/educsci10110319>
- Sönmez, H. İ. (2019). Ters yüz edilmiş t.c. inkılâp tarihi ve Atatürkçülük dersinde eğitim bilişim ağı kullanılarak yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Amasya Üniversitesi.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Talbert, R. (2017). *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty*. Stylus Publishing, LLC.
- Teker, N. (2019). Video merkezli bireysel öğrenme yöntemi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 23(2), 699-720.
- Turan, Z., & Göktepe, Y. (2015). Yükseköğretimde yeni bir yaklaşım: Öğrencilerin ters yüz sınıf yöntemine ilişkin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 156-164.
- Uğur, A. K. (2022). Ters yüz öğrenme modeliyle akademik başarı, problem çözme ve öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi: Bir durum çalışması [Yayımlanmamış Doktora Tezi] Çukurova Üniversitesi.
- Urfa, M. (2018). Flipped classroom model and practical suggestionsters. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 1(1), 47-59. <https://doi.org/10.31681/jetol.378607>
- Ünlü, S. (2022). Ters yüz öğrenme modeli ile kodlama eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının erişimi ve tutumlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Ünsal, H. (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), Art. 2.
- Wilson, S. G. (2013). The flipped class: a method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40, 193-199. <https://doi.org/10.1177/0098628313487461>
- Veznedaroğlu, R. İ., & Özgür, A. O. (2005). Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri. *İlköğretim Online*, 4(2), Art. 2.

- Yarım, M. A., Ada, Ş., Morkoç, S., & Doğan Kurt, S. (2023) The effect of flipped classroom model on student achievement and motivation, *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2220751>
- Yeşilyurt, E. (2021). Öğrenme stratejileri. *OPUS International Journal of Society Researches, Eğitim Bilimleri Özel Sayısı*, 5116-5139. <https://doi.org/10.26466/opus.901943>
- Yough, M., Merzdorf, H. E., Fedesco, H. N., & Cho, H. J. (2019). Flipping the classroom in teacher education: Implications for motivation and learning. *Journal of Teacher Education*, 70(5), 410-422. <https://doi.org/10.1177/0022487117742885>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. (2022). Ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğretmen adaylarının akademik başarılarına, öz düzenlemeli öğrenme becerilerine ve derse katılımlarına etkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Yıldız, Y. (2020). Examining the effect of flipped learning model in flute education on motivation and performance of student. *İlköğretim Online – Elementary Education Online*, 19(4), 2347-2369. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.764248>
- Zhao, L., Liu, X., & Su, Y. S. (2021). The differentiate effect of self-efficacy, motivation, and satisfaction on pre-service teacher students' learning achievement in a flipped classroom: A case of a modern educational technology course. *Sustainability*, 13(5), 2888. <https://doi.org/10.3390/su13052888>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

