



Comparison of Online and Traditional Face-to-Face In-Service Training Practices: An Experimental Study*

Bariş SEZER^a, Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ^{b**}, Ramazan YILMAZ^b

^aHacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara/Turkey

^bBartın University, Faculty of Education, Bartın/Turkey



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.311737

Keywords:

Online in-service training,
Computer literacy,
Equivalency theory,
Academic achievement.

Abstract

The purpose of this study is to carry out the process of conducting an in-service education process via face-to-face and online distance education methods and to evaluate the impact of this training in terms of computer literacy. The study was carried out on 43 teachers working at a public secondary school and was conducted according to the experimental design with pretest-posttest control group. Both qualitative and quantitative data collection techniques were used in the study. The participants' computer literacy was evaluated using an achievement test and their opinions about online education was evaluated using a structured form. The findings from the study revealed that there was no statistically significant difference in the computer literacy of experimental and control groups. This result of the study validates the hypotheses of the equivalency theory, one of the theories in distance education. Teachers had a positive attitude towards online education method in in-service training particularly because it enables a flexible environment and stated that it did not reduce the trainer-learner interaction much. On the other hand, teachers complained about the high number of participants and stated that the training was not complete because they were not able to make the practice of the course they learned in theory.

Çevrimiçi ve Geleneksel Yüz Yüze Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarının Karşılaştırılması: Deneysel Bir Çalışma

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.311737

Anahtar Kelimeler:

Çevrimiçi hizmet içi eğitim,
Bilgisayar okuryazarlığı,
Eşitlik kuramı,
Akademik başarı.

Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmenlere yönelik yüz yüze ve çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemiyle verilecek bir hizmet içi eğitim sürecini gerçekleştirmek ve bu eğitimin etkisini bilgisayar okuryazarlığı boyutunda değerlendirmektir. Araştırma bir kamu ortaokulunda görev yapan 43 öğretmen üzerinde yürütülmüştür. Araştırma ön test-son test kontrol gruplu deneysel desene göre yürütülmüş olup, nicel ve nitel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmıştır. Katılımcıların bilgisayar okuryazarlık düzeyleri başarı testi kullanılarak, çevrimiçi eğitimlere ilişkin görüşleri ise yapılandırılmış görüşme formu ile değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular uygulamanın ardından deney ve kontrol grubunun bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığını göstermektedir. Öğretmenler gerçekleştirilen çevrimiçi eğitime ilişkin esnek öğrenme ortamı sağlaması ve eğitmen-öğrenen etkileşimini azaltmamasından dolayı olumlu geribildirimlerde bulunmuşlardır. Öte yandan katılımcı sayısının fazla olması ve yeterince uygulama yapma imkânı olmamasını bir dezavantaj olarak bildirmişlerdir.

* The preliminary version of this study was presented at 8th International Computer & Instructional Technologies Symposium in Turkey in 2014.

** Corresponding author: gkaraoglan@gmail.com

Introduction

In-service training activities have an important function in contributing to lifelong learning processes of the individuals, shaping the professional performances of the employees according to the conditions of the day, meeting the needs of the target group according to the conditions included. This situation becomes even more important when it is examined from the point of view of the education process and the teachers. There is no doubt that teachers have great responsibilities in educating today's students in an appropriate way with 21st century learning skills. In order for teachers to be able to fulfil their responsibilities, they need to keep up with the ever-evolving daily and educational life conditions and develop themselves accordingly, continuously. It is of great importance to support the professional development of teachers throughout their professional lives so that teachers can respond to the needs of their students. For this purpose, the Ministry of National Education (MNE) carries out various in-service training activities aimed at ensuring the professional and personal development of the teachers, adapting to the changes in the educational process, increasing their performance and preparing them for higher positions (MNE, 2014). These trainings, which have been given face to face up to now in traditional learning environments, appear to have recently been given in online environments.

In terms of technology focus, the importance of in-service training for professional development of teachers becomes more meaningful. Every day new technologies have been entering into the training focus and these technologies have been tried to be utilized to support learning. Technological investments have been made both at institutional and individual level within the scope of FATİH Project, which has been implemented in recent years in order to utilize technology in education and integrate technology to education in our country. In line with this project, until 2017, it has been aimed to achieve the objectives of processing technology supported courses in every class and using technologies in structuring the learning process and environment. However, in order to achieve these goals, it has been carried out various in-service training activities aimed at Ministry of National Education teachers in order to increase the quality of the project, thinking that it won't be enough to equip classrooms, teachers and students with technological tools (MNE 2011, 2012a, 2012b, 2014). The contents of these trainings have been seemed to be shaped mainly as "preparatory education", "technology leadership" and "integration of technology to education". It is unrealistic to be able to provide in-service trainings in the short term traditionally in face-to-face environments to all the teachers and managers in the country that are covered by the FATİH Project. For this reason, they have recently started to provide these in-service trainings through distance learning in Ministry of National Education (MNE, 2012). However, regardless of the method, the training conducted by Ministry of National Education has been put forward in various researches (Akbaba-Altun, 2006; Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay,&Çakıroğlu, 2001; Kayaduman, Sırakaya,&Seferoğlu, 2011; MEB, 2004; Taşlıbeyaz, Karaman,&Göktaş, 2014; Usluel, Mumcu,&Demiraslan, 2007) where participants are not very satisfied with the conditions and qualities of the training. The main reasons for this situation have been identified in the research conducted on the subject as following; the lack of realistic requirements when the training environment is provided, the lack of sufficient teacher-learner interaction, the lack of enrichment of educational content with educational materials, inadequate training time, technical difficulties and limited scope of education.

In-service training conducted by online distance learning method has been determined as major strengths of this method by teachers in terms of flexibility for the time and space and suitability for individual learning (Taşlıbeyaz et al., 2014). On the other hand, it has been reported by the teachers that the most important limitation of this method is the lack of sufficient learner-teacher interaction (Taşlıbeyaz et al., 2014). At this point, various distance learning theories are leading the way in overcoming such limitations. According to the theory of equality from distance learning theories, the more the learning experiences of distance learning learners are equal to the learning experiences of face learning learners, the more the learning outcomes will be equal (Karataş, 2003; Simonson, Schlosser,& Hanson, 1999). However, in this context, it remains unclear in many cases where the problems arise from and from what stages of the learning process. It will be useful to systematically address the problem in terms of instructional design and technology. According to Seels and Glasgow (1988),

instructional design is the process of solving teaching problems based on a systematic analysis of the conditions. For this reason, every step of the instructional system design process must be carefully considered in order to solve the problems experienced in the process. There are over 100 instructional design models developed to create effective, productive and attractive learning environments, and to eliminate problem situations related to learning and performance. Although these models essentially have structures and processes that are close to each other, it is possible to handle all these models in six categories (Şimşek, 2011). These are; (1) Core Models, (2) Linear Models, (3) Flexible Models, (4) Interactive Models, (5) Intuitive Models and (6) Compound Models. Core models are the most commonly used models in the instructional design process (Bichelmeyer, 2005, Feyzi, 2013). The most common use of these core models (Holden, 2015; McGriff, 2000) is the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) model consisting of Analyze-Design-Development-Implementation-Evaluation. This model is called the core model because it considers the design phases detailed in all other models (ASSURE [Analyze learners, State objectives, Select methods, media and materials, Utilize media and materials, Require learner participation, Evaluate and revise] Model, Dick and Carey Model, Smith and Ragan Model, ARCS [Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction] Motivation Model vb.) as the basis / summarizer (Bichelmeyer, 2005). Being practical in terms of usability and intelligibility is the greatest advantage of the ADDIE model (Corbeil, 2012; Wang &Hsu, 2009). However, it is proposed to be used in the process of instructional design because it reduces process steps, which the steps that are similar to each other in some models bring, to five basic steps and provides a framework for instructional design with a systematic approach rather than a model (Bichelmeyer, 2005; Molenda, 2003). In the field of literature, ADDIE model has been reported to be the most commonly used model in the researches on collective studies of foreign studies in the field of instructional design (Khodabandelou&Samah, 2012; Li, 2003; Royal, 2007). Similarly, in the national literature, ADDIE model has been found to be the most commonly used instructional design model within the context of instruction design (Göksu, Özcan, Çakır,&Göktaş, 2014). It has been reported that the instructional design processes developed according to this model have positive effects on academic achievement, motivation, permanent learning, student self-confidence, attitudes and approaches of the students (Göksu et al., 2014). The phase of this model are summarized below.

In the phase of analysis, by way of educational problem; the characteristics of the target group (pre-knowledge, requirement, etc.), learning environment conditions, learning objectives and contents, task analysis and so on, the information that will constitute the basis of education is determined. In the design phase, the learning objectives are determined according to the information obtained from the analysis phase, the learning environment and process, the methods / techniques to be used, the tools / applications, the measurement / evaluation process / tools are designed. In short, strategies are set for the development phase at this stage.

In the development phase, parameters directly related to the implementation of the training such as materials, learning environment and process, various guides to be used in reaching the specified educational targets have been developed. The application phase is the phase in which the designed educational activities and the developed educational documents / materials / environments are applied in order to bring educational objectives to the participants. In terms of the overall evaluation phase, if the instructional design process does not meet the learning objectives and the process requires revision (revision), it is the phase in which the revision process is determined (Bichelmeyer, 2005; Molenda, 2003).

It has been considered that the in-service trainings given in the traditional face-to-face environment faced by Ministry of National Education and the in-service trainings delivered online will be designed according to the instructional design processes described above and compared with these designed processes, the process dynamics will be revealed more clearly. In this phase, the availability of different instructional design models allows instructional designers to adopt or use different designs. This diversity has prompted researchers to investigate the situations in which instructional design models are used and what their results are (Göksu et al., 2014). It has been reported that the use of the ADDIE

model in computer-related trainings has the highest potential to positively influence the academic achievement and attitude variables (Göksu et al., 2014). For this reason, in this research, it has been tried to compare the effects of in-service training activities, which were designed according to the ADDIE instructional design model within the scope of their limitations, both on the facial and on-line basis, on teachers' computer literacy level. In addition, teachers' opinions on online in-service trainings were analyzed and the effect of these opinions on the problem situation was examined in the frame of instructional design. The research questions focused on the purpose of the research are as follows;

1. What is the effect of online in-service training on computer literacy on teachers' computer literacy achievements?

- Is there a meaningful difference between the pre-test and post-test scores of the experimental and control groups?
- Is there a meaningful difference among success post-test scores of the experimental and control groups?

2. What are the opinions of the experiment group participants on online in-service training activity?

Method

Research Design

Quantitative and qualitative data collection techniques have been used together in this research conducted according to experimental design with pre-test-post-test control group. Teachers in the experimental group have been given trainings by online distance learning method while those in the control group have been given trainings by face-to-face training method. By using qualitative data, it has been aimed to support research results obtained in experimental process with the perceptions / opinions of participant teachers.

Study Group

In this research, with a definition of a universe, no attempt has been made to obtain a sample here instead of this astudy group has been selected. The ease of accessibility has been the reference point when the study group has been selected. In this context, the participants of the research have constituted 43 teachers who work in a public secondary school located in Istanbul province in the spring semester of 2013-2014 academic year. The teachers who participated in the surveys at the assignments to experiment and control group have been considered to have the same level of computer literacy and availability of in-service training, necessary technical equipment and online distance learning method. As a result of random assignment in the direction of these processes, the experimental group of study has consisted of 21 (male: 13, female: 8) teachers and the control group has consisted of 22 (male:14, female:8) teachers.

Data Collection Tools

The following data collection tools have been used in the study.

Technology Usage Situation Determination Form in Education: With the help of this form, it has been determined whether the teachers want to participate in this training or not, and if they want to train, the subjects they want to receive have been determined (using Delphi technique).

Personal Information Form: Through this form, personal information of teachers who want to participate in in-service training has been collected. Teachers who also provide the necessary conditions for training through online distance learning (hardware, internet connection and appropriate time interval) have been also specified by this form.

Achievement test: In the first phase of the development process of the computer literacy-based achievement test used as the pre-test and post-test in the study, a test form consisting of 30 questions with four options has been prepared in line with the training content determined during the analysis phase. This form has been checked by two educational technology specialists besides the researchers for coverage. These specialists have examined each question in terms of the degree of difficulty and the general objectives of education. In this process, five questions have been eliminated by experts and four questions have been updated. As a result of this process, the achievement test has used as pre-test and post-test. This test has been composed of 25 questions, determined by needs analysis, including titles of "preparation of effective presentation, creation of e-materials, course work with distance learning, online evaluation, effective use of social media, data storage and transfer of data". The highest possible total score is 25.

Structured Opinion Form: At the end of the training an interview has been conducted with the participants of the experiment group. After exchanging views on education with this interview, education has been evaluated in general terms by using a structured form consisting of two questions.

Process

In the survey, the processes in the table below have been implemented in the direction of the ADDIE model.

Table 1.
The processes implemented in the direction of the ADDIE model

Steps	Implementations
<i>Analysis</i>	Target group analysis, Requirement analysis, Educational target and content analysis, Source analysis
<i>Design</i>	Design of training environments, Method / material design, Content design, Design of evaluation products
<i>Development</i>	Development of design products, Creation of training program
<i>Implementation</i>	Implementation of trainings
<i>Evaluation</i>	Determining the performance of the target group, Evaluation of the effectiveness of the trainings.

Analysis Phase: In this phase, firstly the characteristics of the target group consisting of 54 persons have been tried to be determined. For this purpose, "Technology Usage Situation Determination Form in Education", it has been determined whether the teachers want to participate in this training or not, and if they want to be trained, in which subjects they want to study. Delphi technique has been applied for this process. While this technique is also referred to as a means of providing consensus, it is described as a technique that systematically treats the opinions of people about the problem status (Sahin, 2001). It has been determined that 11 people do not want to participate in the training in this form. The next steps have continued through 43 teachers. In the first phase of Delphi technology, teachers have been asked open-ended question, "What are the subtitles / topics to provide support for your use of technology in education in your trainings?" Incoming open-ended responses have been listed in terms of items. Later, by creating an electronic form, responses have transformed into structured style, and teachers have been asked to respond via e-mail to the items identified in the seven-point likert type (I do not agree = 1, I strongly agree = 7) to determine how much education they need for each topic. This

process has been repeated in the direction of the first incoming data. Since the views from the second delphi phase are very clear, the use of the delphi technique has been cut at this point. In this way, the topics that will form the content of education have been clearly specified. Again, according to the information obtained in the initial phase of this form, 14 from 43 prospective teachers have said that they want to get their education online, while 29 have said that they have no preference for online or face-to-face education. Finally, it has been tried to be determined in a short interview with the teachers about the environment and hours in which face to face and on-line training should be. Teachers have declared that they would like to participate in simultaneous online trainings in the evening and face-to-face trainings in the school's training room at the rush hour of the school. After the target group analysis, the teaching content has been analyzed. Instructional analysis was defined by Gibbons (1977) as structuring the teaching content in line with the requirements of the target group. In this direction, target analysis has been done in line with the needs of the teachers and the content of teaching and necessary resources have been determined. All this analysis information has been reported as "analysis document" and the design phase has been started.

Design Phase, In order to compare the effectiveness of online and face-to-face training, which is the subject of the research, on the computer literacy, a test group of 21 people and a control group of 22 people have been created. This creation process has been carried out in accordance with the results of the pre-test and information on the target group obtained in the analysis document. After this process, by using the analysis document, it has been designed that which training content can be better presented with which method. In this direction, a training content with six modules has been prepared. This content has been structured under the titles of "preparation of effective presentation, creation of e-material, course work with distance learning, online evaluation, effective use of social media, data storage and transfer of data", which have been determined by the requirements analysis performed by the delphi technique. The evaluation products according to this content have been also designed with expert opinions.

Development Phase, All training materials, training content, evaluation products and application environments that are determined in the analysis phase and shaped in the design phase have been developed in this phase. In this phase, the researchers have exchanged ideas and cooperation with other educational technology experts from time to time. In this direction, all educational materials, application examples, training environments and evaluation documents have been created. In this direction, all educational materials, application examples, training environments and evaluation documents have been constituted.

Implementation Phase, In this phase, the trainings that constitute the experimental process have been carried out together with the information and materials obtained in the previous step. Both face-to-face and distance learning have been conducted in three modules. In both settings, the trainings have been given by the same researchers. It has been tried to match the educational activities carried out in both environments. The theory, researchers and practitioners, who are accepted as "equivalency theory" in the field of distance learning, has basically reported that the same type of activities should take place in both settings (Karataş, 2003). Simonson et al. (1999) reported that this theory acts with the assumption meaning that learning experiences to be given in the face-to-face and distance learning are equal/equivalent and the learning outputs are equal/equivalent. In this context, the use of the same materials and similar / equivalent activities have been tried to be carried out throughout the experimental process. For example, during the course presentation on the subject of preparation of effective presentation, teachers have been given permission to use the microphone in online trainings to provide interactive participation of the teachers, incentives have been given to ask questions in unintelligible points, brainstorming has been done after the lessons, and every teacher has been authorized to share any document during the training, performance tasks after each module have been

taken in electronic environment and individually evaluated and sent to them in electronic environment again.

Evaluation Phase, In the ADDIE model, the evaluation phase is done to ensure that the next application is more successful, if there are aspects that need to be improved, it is done in order to contribute to review these aspects of education. In this direction, face-to-face interviews have been conducted with 21 teachers in the experimental group after the training and the subjects proposed to be developed related to education have been determined. This interview has been conducted by the researchers primarily with the brainstorming technique and discussion with the participants and at the end of the discussion, the structured interview form consisting of two questions has been distributed to the teachers and the data has been collected and the results have subjected to content analysis.

Data Collection and Analysis

Quantitative and qualitative data collection techniques have been used in this study. In the analysis of the data, frequency (f) values and t test have been used. Qualitative data gathered with a structured interviews form within the scope of qualitative data of the research have been separately analyzed by three different researchers and codes have been created. Three conceptual codes for positive aspects and two conceptual codes for negative aspects of the education have been identified. The reliability of the parsing process for these conceptual codes has been calculated by using: $\text{Reliability} = (\text{Opinion union} / \text{Opinion union} + \text{Difference of Opinion})$ formula (Miles & Huberman, 1994). The percentage of harmony between the three encoders has been compared and it has been seen that there are compatible codes (92%). The obtained data has been given directly in the quote in the next section of the research.

Results

This section of the study included findings about experimental processing and the views of participating teachers on online training. Statistical information is explained in tabular form. Preliminary, pre-test results for determining the success levels of teachers assigned to experimental and control groups have been given in Table 2.

Table 2.

T Test Results on Pre-Test Scores of Groups Achievement Test

Groups	N	\bar{X}	sd	t	p
Experimental Group	21	12.14	2.12	.179	.207
Control Group	22	11.09	1.96		

As shown in Table 2, the pre-test achievement average of the teachers in the experimental group has been 12.14, while the average of the teachers in the control group has been 11.09. It has been seen that there is no significant difference between these two averages as a result of the t test ($p > .05$). According to this, it can be said that before the in-service training process, the levels of achievement of computer literacy of the teachers in both groups are equal. "Related group t test" results in which teachers' achievement levels before and after implementation in the experimental group of online education are compared have been given in Table 3.

Table 3.

T Test Results on Pre-Post Test Average Scores of Teachers in Experimental Group

Experimental Group	N	\bar{X}	sd	t	p
Pre-Test	21	12.14	2.12	7.217	.00
Post-Test	21	20.11	2.07		

As shown in Table 3, the average pre-test score of the teachers in the experimental group is 12.14, while the post-test score average is 20.11. A statistically significant difference has been found in the related group t test for the academic achievement pre-test and post-test of the experimental group ($p < .05$). Based on this result, it can be said that the online trainings have an effect on the teachers' success on computer literacy. "Related group t test" results, in which achievement levels of the teachers in the control group are compared as a result of face-to-face trainings, have been given in Table 4.

Table 4.

T Test Results on Pre-Post Test Average Scores of Teachers in the Control Group

Control Group	N	\bar{X}	sd	t	p
Pre-Test	22	11.09	1.96	2.983	.000
Post-Test	22	18.91	2.17		

As shown in Table 4, the average pre-test score of the teachers in the control group has been 11.09, while the post-test score average has been 18.91. A statistically significant difference has been found in the related group t test for the academic achievement pre-test and post-test of the control group ($p < .05$). Based on this result, it can be said that face-to-face trainings are also effective on teachers' achievement in computer literacy.

As seen in Table 3 and Table 4, it has been determined that there is an increase in academic achievement after administration for both experimental and control groups. Accordingly, it can be said that the academic achievement of teachers' computer literacy has improved regardless of the education method (face-to-face / online). However, in order to determine which of the two methods is more effective, independent groups t-test has been applied on the data obtained from the post achievement test. The results have been given in Table 5.

Table 5.

T Test Results on Groups' Achievement Test Pro-Test Scores

Groups	N	\bar{X}	sd	t	p
Experimental Group	21	20.11	2.07	5.223	.092
Control Group	22	18.91	2.17		

As seen in Table 5, it has been determined that there is no significant difference between the achievement levels of the experimental and control groups ($p > .05$). According to these results; it can be said that the online training method applied to the experimental group is not more effective in increasing the literacy levels of the teachers regarding the computer use than the face-to-face training method applied to the control group.

Lastly, an interview has been held to get feedback from teachers in the experimental group on online distance learning. This discussion has been conducted by the researchers primarily with brainstorming technique and discussion with the participants and at the end of the discussion, a structured opinion form consisting of two questions has been distributed to the teachers and the data have been collected and the results have been subjected to content analysis. Table 6 has presented the analysis results of the data obtained from the answers given by the teachers in the first question of the structured opinion form, "Please indicate your positive opinion about distance learning you have received".

Table 6.

Positive Opinions That Teachers Indicated About Online In-Service Training Method

Sub Codes	f
Providing flexibility in terms of time and space	12
Increasing interaction	10
Increasing material diversity	10

Some of the opinions and evaluations of teachers about this educational environment are as follows:

"When we were asked about our needs and expectations before the trainings, I said I wanted to take this training with distance learning. Because I did not want to stay in school after working hours, and I thought I could follow the videos of the live lessons I could not attend in the evenings. I really could not attend a live lesson, but then I logged in the system and watched the video " [T1].

"Education in the home comfort in the evening becomes beautiful. I followed the trainings through my phone "[T3].

"Distance learning and technology use lessons seemed a tough possibility. Because question-and-answer like trainings are more efficient. However, the trainings of the Ministry of National Education are already being processed under the crowd. We cannot ask the trainer anyway. This training, which we have received from distance learning, was answered instantly even within the limited context" [T4].

"The instructor was asking if there was a point that could not be understood at the beginning, in the middle, at the end of each topic. We asked our questions both with microphone and by typing. The instant question-and-answer application was effective "[T2].

"The instructor created documents for both presentation, video and various sources. Obviously I just followed the videos. Because there were clearer information and solutions "[T8].

"The instructor who gave the lesson prepared additional resources, perhaps with the support of others. He provided us to reach them via the internet and delivered them via CD "[T10].

As shown in Table 6, teachers have expressed a positive view of in-service training, particularly in terms of providing a flexible learning climate, adequate communication between instructor-learners, and sufficient educational resource diversity. This situation which is figured out in the research can be interpreted as meeting the assumption that learning experiences in face-to-face learning, which is generally accepted, are equal to / equivalent to the experiences in distance learning, and that learning outcomes are equal / equivalent.

In Table 7, the results of the analysis of the data obtained from the replies given in the structured opinion form to the second question ("Specify the aspects to be developed regarding distance learning that you have received") have been given in codes.

Table 7.

Opinions That Teachers Indicated on Improving Online In-Service Training Method

Sub Codes	f
Application Problem	12
The Number of Participants	10

Some of the teachers' opinions and evaluations about this orientation are as follows:

"My training needs are almost met, but not just at the time of the exam. For example, when instructor gives lecture, the next day, if everyone is doing computer-based practice in an environment, and asking the topics that he/she cannot do at that moment, it contributes more." [T3]

"I wish we could apply them individually under the supervision of the teacher. Although I thought I understood some subjects very well, but I could not make it at home." [T7]

"When the instructor asked if there was an educative problem, some of the teachers whose microphone was not working began to ask question, the teachers who had microphone began to ask question by talking together. Then this situation improved, but the instructor was sometimes having difficulty. It would be better if there were fewer participants." [T12]

"I had over 20 participant friends. Some of them were constantly asking questions so we could not move on to the next topic. It would be more productive if there were fewer participants." [T2]

"If only the same branches were involved, both the number of participants would be small, and the unit would concern specifically with the subject matter of the question directly related to others." [T6]

As seen in Table 7, the teachers have had negative feedbacks on the grounds that the number of participants in these trainings they received with the distance learning method is high and they cannot find enough opportunities to implement it. When the opinions of the teachers are examined, it has been seen that the learning given from distance have been requested to be supported by face-to-face trainings. According to Allen and Seaman (2010), this term which is appearing as collated education in the field of literature is an open distance learning application where face-to-face and online learning activities are run together, some are performed online, some are performed face-to-face, generally face-to-face activities take less time. Participant teachers in this study have also stated that they will not be able to take the theoretical part remotely but that they want to do the application on the computer and under the supervision of the instructor.

Discussion, Conclusion and Suggestions

In our country, serious investments have been made in recent years to ensure the integration of technology with education. Together with the FATİH Project, which is one of these investments, it has been tried to support the classes, teachers and students with technological tools (MEB, 2011, 2012a, 2012b). However, this support process has remained mostly in a hardware support phase. The existence of the teachers who do not know how to benefit from relevant technologies, who are unable to integrate these technologies into learning process accurately, and who are troubled with these technologies in learning environment because of various reasons and who resist using these is also reality of our education system. In such a situation, it has been difficult to reach the objectives of the project even though the teachers and students have been supported with the latest and strong equipment in learning environments. In response to this situation, Ministry of National Education has been conducting various in-service training programs aimed at increasing the teachers' technology literacy (MNE, 2014). These face-to-face trainings have been tried to be given through distance learning in the last period. The main reason that these in-service trainings are given online is that it is difficult to carry out these trainings in a short time in face-to-face environments due to the fact that the number of teachers is too much. In addition, it may be among the reasons of preference of this method which in-service training, carried out with online distance learning method, provides flexibility in terms of time and space and reduces cost. Some of these in-service training programs have been implemented in the form of online applications, while others have been implemented in the form of mixed learning programs (MNE, 2014). However, since the past, it has been revealed through various researches that these in-service training applications do not give the expected results, that the expected targets in the trainings cannot be achieved, in other words, these applications are out of effectiveness, efficiency and attractiveness (Akbaba-Altun, 2006, Çağiltay et al., 2001, Kayaduman et al., 2011, Horzum, Albayrak,&Ayvaz, 2012, Usluel et al., 2007).

Based on the results of the research, the training given was found to increase academic achievement in both groups. This result has showed that the computer literacy training given by the traditional and online distance learning method does not make a meaningful difference between the teachers' levels of computer literacy. According to the theory of equality, this is an expected result. It has been thought that it is an important reason that realistic goals are determined by analyzing the requirements, the formation of materials according to needs and the development of strategies for all these situation does not make a difference between these two training methods in the research.

Taşlıbeyaz et al.(2014) have found that the main elements affecting the motivation of the teachers are the materials and course presentations used in the in-service trainings conducted by the Ministry of National Education (MNE) for the teachers in the research. Nevertheless, it has been found that the greatest limitation of distance-in-service training in research is less interactive. In the research where in-service trainings prepared by Yıldız, Sarıtepeci and Seferoğlu (2013) for FatihProject are compared with the standards of educational technology for the teachers prepared by ISTE (International Society for Technology in Education), it has been determined that the duration of these trainings is inadequate, the scope is narrow and they are unable to contribute much to vocational trainings. When these results are evaluated collectively, whatever method is used, it can be said that it will be difficult to achieve success as long as analysis, planning and application are not performed well. In the study, it has been tried to provide instant feedback to the learners in order to create a learning environment that enables learners-trainers, learners-learners interactions in both processes and methods (face-to-face, online). In addition, while activities/practices which require ability are being presented for all teachers in the classroom to follow with the help of projection in a traditional classroom environment; in online environment, it has been tried to create an equality between the two environments by trying to do this with the participant's own desktop screen shares.

After the experimental procedure, an interview has been held with the participants in the experimental group about the training. After this interview, the responses of the participants to the open-ended questions in the structured form have been analyzed. It has been determined that the participants have given positive feedback due to the fact that particularly flexible environment for distance learning is provided and the diversity of educational resources that are created, and instructor-learner interaction are at a high level. On the other hand, teachers have expressed the lack of education as the number of participants is high and they are not able to do the applications in the face-to-face under the supervision of the instructors. It is surprising situation that the number of participants is particularly high. When the related literature is examined, it can easily be said that the number of participants in this research is not too much. It has been thought that the most important reason for expressing this situation is that teachers are not familiar with these trainings. When the results obtained from the research are overall examined, it can be said that well-structured face-to-face and distance learning environments that can provide similar learning experiences to students within the framework of a particular instructional design model may have equal conditions for achieving the targeted success. It will be useful to allow the implementation processes to be carried out in traditional learning environments in order to provide experience equivalence in in-service trainings, especially in the direction of the feedbacks obtained from the teachers, in particular the skills for the use of educational technologies in education. It will be more functional in achieving the goals of in-service training that the information dimension of in-service training which is thought to be provided through distance learning in online environment is carried out, and mixed learning implementations where its skill dimension is carried out in the face-to-face environments are carried out.

Another point to note about online distance in-service training is that these trainings are conducted in conjunction with professional support services. Because a technical problem that may be encountered in the learning process may completely reduce the student's interaction with the learning environment. In the research, there have been situations that participants experiencing microphone problems have disruptions in their trainings. The presence of professional support services that will support both the teacher and the student in order for the learning-environment interaction to be

carried out in a healthy manner will strengthen these trainings. As a conclusion, the option should be seriously considered that the trainings are provided to teachers through online distance learning by making qualified needs analysis for the target group in the frame of ADDIE model given within the scope of FATİH Project especially in the last period and by using these analyzes effectively in all dimensions of education. In addition to this, the situations, which are determined to decrease effectiveness, efficiency and attractiveness (Haber & Mills, 2008; Panda & Mishra, 2007; Seaman, 2009) in distance learnings in the related literature, such as "lack of time limit for trainings, a large number of participants, inadequate content, insufficient educational resources, inadequate technical and managerial support, involvement of inexperienced participants or instructors", should be considered. It has been hoped that the research results presented within the limitations of this study will provide practical information in the literature on the subject of creating effective, efficient and attractive in-service training.

Türkçe Sürümü

Giriş

Bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerine katkı sağlanması, çalışanların mesleki performanslarının günün koşullarına göre biçimlendirilmesi, hedef kitlenin gereksinimlerinin içinde bulunulan koşullara göre karşılanması gibi süreçlerde hizmet içi eğitim faaliyetlerinin önemli bir işlevi bulunmaktadır. Konuya eğitim süreci ve öğretmenler açısından bakıldığında bu durum daha da önem kazanmaktadır. Hiç şüphesiz ki, günümüz öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenen becerilerine sahip uygun bir biçimde yetiştirilmesinde öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Öğretmenlerin bu sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için ise hızla gelişen gündelik ve eğitsel yaşam koşullarını iyi takip etmeleri ve buna göre kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri gerekmektedir. Bir diğer ifade ile öğretmenlerin öğrencilerinin ihtiyaçlarına yanıt verebilmeleri için meslek yaşamları boyunca mesleki gelişimlerini desteklemek büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişmelerinin sağlanması, eğitim sürecinde yaşanan değişimlere uyum sağlayabilmeleri, performanslarının artırılması ve üst görevlere hazırlanmalarına yönelik çeşitli hizmet içi eğitim faaliyetleri yürütmektedir (MEB, 2014). Şimdiye kadar geleneksel öğrenme ortamlarında yüz yüze verilen bu eğitimlerin son zamanlarda çevrimiçi ortamlarda da verildiği görülmektedir.

Teknoloji odağı açısından bakıldığında öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin önemi daha bir anlam kazanmaktadır. Her geçen gün yeni teknolojiler eğitim odağına girmekte ve öğrenmeyi desteklemek için bu teknolojilerden yararlanılmaya çalışılmaktadır. Ülkemizde son yıllarda eğitimde teknolojiden yararlanma, teknolojiyi eğitime entegre etme amacıyla gerçekleştirilen FATİH Projesi kapsamında hem kurumsal hem de bireysel düzeyde teknolojik yatırımlar yapılmaktadır. Bu proje doğrultusunda 2017 yılına kadar artık her sınıfta teknoloji destekli derslerin işlenmesi, öğrenme süreci ve ortamının yapılandırılmasında teknolojiden yararlanılması amaçlarına ulaşılması hedeflenmektedir. Ancak bu amaçlara ulaşılabilmesinde sınıfları, öğretmen ve öğrencileri teknolojik araçlarla donatmanın da yeterli olmayacağı düşüncesiyle projenin niteliğini artırmak adına MEB öğretmenlere yönelik çeşitli hizmet içi eğitim etkinlikleri gerçekleştirmektedir (MEB, 2011, 2012a, 2012b, 2014). Bu eğitimlerin içeriklerinin temel olarak “hazırlayıcı eğitim”, “teknoloji liderliği” ve “eğitime teknoloji entegrasyonu” olmak üzere biçimlendirildiği görülmektedir.

FATİH Projesinin kapsamı gereği ülke genelindeki tüm öğretmen ve yöneticilere kısa vadede yüz yüze ortamlarda geleneksel biçimde hizmet içi eğitimler verebilmek gerçek dışı bir durumdur. Bu nedenle son dönemlerde MEB’de bu hizmet içi eğitimleri uzaktan eğitim yoluyla vermeye başlamıştır (MEB, 2012). Ancak yöntemi ne olursa olsun MEB tarafından gerçekleştirilen bu eğitimlerin uygulama koşul ve niteliklerine bakıldığında katılımcıları pek memnun etmediği çeşitli araştırmalarda (Akbaba-Altun, 2006; Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay, & Çakıroğlu, 2001; Kayaduman, Sırakaya, & Seferoğlu, 2011; MEB, 2004; Taşlıbeyaz, Karaman, & Göktaş, 2014; Usluel, Mumcu, & Demiraslan, 2007) ortaya konmuştur. Konuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmalarda bu durumun başlıca nedenleri; eğitim ortamı sağlanırken gerçekçi gereksinimlerin belirlenmemiş olması, eğitmen-öğrenci etkileşimin yeterince sağlanamaması, eğitim içeriğinin eğitsel materyallerle yeterince zenginleştirilmemiş olması, eğitim süresinin yetersiz olması, teknik aksaklıklar ve verilen eğitimin kapsamının dar olması şeklinde belirlenmiştir.

Çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemiyle gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerin zaman ve mekân açısından esneklik sağlaması ve bireysel öğrenmeye uygunluğu bu yöntemin öğretmenler tarafından başlıca güçlü yönleri olarak değerlendirildiği belirlenmiştir (Taşlıbeyaz et al., 2014). Öte yandan öğrenen-öğretici etkileşiminin yeterince sağlanamaması ise öğretmenler tarafından bu yöntemin en önemli sınırlılığı olduğu bildirilmiştir (Taşlıbeyaz et al., 2014). Tam bu noktada bu tür sınırlılıkların giderilmesinde çeşitli uzaktan eğitim kuramları yol gösterici olmaktadır. Uzaktan eğitim kuramlarından olan eşitlik kuramına göre uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenme deneyimleri, yüz yüze öğrenen öğrencilerin öğrenme

deneyimlerine ne kadar eşit olursa, öğrenme sonuçları da o kadar eşit olacaktır (Karataş, 2003; Simonson, Schlosser,&Hanson, 1999). Ancak bu bağlamda yaşanan sorunların nereden ve öğrenme sürecinin hangi aşamalarından kaynaklandığı birçok durumda belirsizliğini sürdürmektedir. Problemi öğretim tasarımı ve teknolojisi (ÖTT) açısından sistematik olarak ele almak yararlı olacaktır. Seelsve Glasgow'a (1988) göre, öğretim tasarımı koşulların sistematik analizine dayalı olarak öğretim sorunlarını çözüme sürecidir. Bu nedenle süreçte yaşanan problemleri çözebilmek için öğretim sistemi tasarımı sürecinin her adımının dikkatlice ele alınması gerekmektedir. Etkili, verimli ve çekici öğrenme ortamlarının oluşturulması, öğrenme ve performans ilişkisi karşılaşılan problem durumlarının ortadan kaldırılmasına yönelik olarak geliştirilen alanyazında 100'ün üstünde öğretim tasarımı modeli bulunmaktadır. Bu modeller esas itibarıyla birbirlerine yakın yapı ve süreçlere sahip olmalarına rağmen, tüm bu modelleri altı kategoride ele almak olanaklıdır (Şimşek, 2011). Bunlar; (1) Çekirdek modeller, (2) Doğrusal modeller, (3) Esnek modeller, (4) Etkileşimli modeller, (5) Sezgisel modeller ve (6) Bileşik modellerdir.

Çekirdek modeller öğretim tasarımı sürecinde en yaygın olarak kullanılan modellerdir (Bichelmeyer, 2005; Feyzi, 2013). Bu çekirdek modellerin en sık kullanılanı (Holden, 2015; McGriff, 2000) ise Analiz-Tasarım-Geliştirme-Uygulama-Değerlendirme olmak üzere beş aşamadan oluşan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) modelidir. Bu model tüm diğer modellerdeki (ASSURE [Analyzelearners, Stateobjectives, Select methods, mediaandmaterials, Utilizemediaandmaterials, Requirelearnerparticipation, Evaluateandrevise] Modeli, Dick ve Carey Modeli, Smith ve Ragan Modeli, ARCS [Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction] Motivasyon Modeli vb.) ayrıntılı olarak ele alınmış olan tasarım aşamalarını temel/özetleyici olarak ele aldığı için çekirdek model olarak isimlendirilmiştir (Bichelmeyer, 2005). Kullanılabilirliği ve anlaşılabilirliği açısından pratik olması ADDIE modelinin en büyük avantajıdır (Corbeil, 2012; Wang&Hsu, 2009). Bununla birlikte bazı modellerde birbiri ile örtüşen benzer adımların getirmiş olduğu işlem basamaklarını beş temel adıma indirgediği ve öğretim tasarımı sistematik yaklaşım ile bir modelden ziyade bir öğretim tasarımı çerçevesi sunduğu için öğretim tasarımı sürecinde kullanılması önerilmektedir (Bichelmeyer, 2005; Molenda, 2003). Alanyazında öğretim tasarımı alanında yapılan yurtdışı çalışmaların topluca incelendiği araştırmalarda ADDIE modelinin en sık kullanılan modellerin başında geldiği bildirilmektedir (Khodabandelou&Samah, 2012; Li, 2003; Royal, 2007). Benzer biçimde ulusal alanyazında da öğretim tasarımı kapsamında en çok kullanılan öğretim tasarımı modelinin ADDIE modeli olduğu bulunmuştur (Göksu, Özcan, Çakır,&Göktaş, 2014). Bu modele göre geliştirilen öğretim tasarımı süreçlerinin akademik başarı, motivasyon, kalıcı öğrenme, öğrenci özgüveni, öğrencinin tutum ve yaklaşımlarına olumlu yönde etki ettiği bildirilmektedir (Göksu et al., 2014). Bu modelin aşamaları aşağıda özetlenmiştir.

Analiz aşamasında, eğitsel problem durumundan yola çıkılarak; hedef kitlenin özellikleri (ön bilgi, gereksinim vb.), öğrenme ortamı koşulları, öğrenme hedef ve içerikleri, görev analizi vb. eğitime temel teşkil edecek bilgiler saptanmaktadır. Tasarım aşamasında, analiz aşamasından elde edilen bilgilere göre öğrenme hedefleri belirlenmekte, öğrenme ortamı ve süreci, kullanılacak yöntem/teknikler, araç/uygulamalar, ölçme-değerlendirme süreç/araçları tasarlanmaktadır. Kısacası bu aşamada geliştirme aşaması için stratejiler belirlenmektedir. Geliştirme aşamasında, belirlenen eğitsel hedeflere ulaşmada yararlanılacak olan materyaller, öğrenme ortamı ve süreci, çeşitli kılavuzlar gibi eğitimin gerçekleştirilmesiyle doğrudan ilgili parametreler geliştirilmektedir. Uygulama aşaması, tasarımı yapılan eğitim-öğretim etkinliklerinin ve geliştirilen eğitsel doküman/materyal/ortamların, katılımcılara eğitsel hedefleri kazandırmak için uygulandığı aşamadır. Değerlendirme aşaması bütünü açısından öğretim tasarımı sürecinin öğrenme hedeflerini ne ölçüde karşılayıp karşılayamadığının ve süreç gözden geçirme (revizyon) gerektiriyor ise bu gözden geçirme sürecinin belirlendiği aşamadır (Bichelmeyer, 2005; Molenda, 2003).

MEB tarafından yüz yüze geleneksel ortamda verilen hizmet içi eğitimler ile çevrimiçi verilen hizmet içi eğitimlerin yukarıda açıklanan öğretim tasarımı süreçlerine göre tasarlanması ve tasarlanan bu süreçlerin karşılaştırılması süreç dinamiklerinin daha belirgin olarak ortaya konulmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde bu süreçte kullanılabilecek çeşitli öğretim tasarımı modelleri

bulunmaktadır ve bu çeşitlilik öğretim tasarımcılarının farklı tasarım alternatiflerini benimsemelerine veya kullanabilmelerine olanak oluşturmaktadır. Bunun bir sonucu olarak da bu çeşitlilik araştırmacıları farklı tasarım yaklaşımları seçmenin ne gibi sonuç farklılıklarına yol açtığını araştırmaya yöneltmiştir (Göksu et al., 2014). ADDIE modelinin bilgisayar alanına ilişkin eğitimlerde kullanılmasının akademik başarı ve tutum değişkenlerine olumlu etki etme potansiyeline en yüksek derece sahip model olduğu bildirilmiştir (Göksu et al., 2014). Bu nedenle gerçekleştirilen bu araştırma ile kendi sınırlılıkları içerisinde ADDIE öğretim tasarım modeline göre tasarlanan ve hem yüz yüze hem de çevrimiçi olarak verilen hizmet içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı düzeyi üzerindeki etkileri karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca çevrimiçi hizmet içi eğitimlerle ilgili öğretmen görüşleri analiz edilerek öğretim tasarımı çerçevesinde bu görüşlerin problem durumu üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın amacı çerçevesinde odaklanılan araştırma soruları şu şekildedir;

1. Bilgisayar okuryazarlığı üzerine gerçekleştirilen çevrimiçi hizmet içi eğitim etkinliğinin öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı başarıları üzerine etkisi nedir?

• Deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde başarı ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

• Deney ve kontrol gruplarının başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Deney grubu katılımcılarının çevrimiçi hizmet içi eğitim etkinliğine ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desene göre yürütülen bu araştırmada nicel ve nitel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmıştır. Deney grubunda yer alan öğretmenlere çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemi ile eğitimler verilirken, kontrol grubunda yer alanlara yüz yüze eğitim yöntemi ile eğitimler verilmiştir. Deneysel işlemde elde edilen çalışma sonuçlarının, katılımcı öğretmenlerin algıları/görüşleri ile desteklenmesi için nitel verilerden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada bir evren tanımı yapıyoradan bir örneklem alma yolu tercih edilmemiştir. Bunun yerine bir çalışma grubu seçilmiştir. Çalışma grubunun seçilmesinde kolay ulaşılabilirlik durumu referans noktası olmuştur. Bu bağlamda araştırmanın katılımcılarını 2013-2014 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İstanbul ilinde yer alan bir kamu ortaokulunda görev yapan 43 öğretmen oluşturmaktadır. Deney ve kontrol grubuna atamalarda araştırmaya katılan öğretmenlerin çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemi ile hizmet içi eğitim alma istek durumları, gerekli teknik donanımlara sahip olma durumları ve bilgisayar okuryazarlıkları açısından eşit düzeye sahip olma durumları göz önüne alınmıştır. Bu işlemler doğrultusunda gerçekleştirilen rastgele atama sonucunda çalışmanın deney grubu 21 (erkek: 13, kadın:8) öğretmen, kontrol grubu da 22 (erkek:14, kadın:8) öğretmenden oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında aşağıda sunulan veri toplama araçlarından yararlanılmıştır.

Eğitimde Teknoloji Kullanım Durumu Belirleme Formu: Bu form yardımıyla öğretmenlerin bu eğitime katılım göstermek isteyip istemedikleri, eğer istiyor iseler hangi konularda eğitim almak istedikleri (Delphi tekniği kullanılarak) belirlenmiştir.

Kişisel Bilgi Formu: Bu form aracılığıyla hizmet içi eğitime katılmak isteyen öğretmenlerin kişisel bilgileri toplanmıştır. Aynı zamanda çevrimiçi uzaktan eğitim yoluyla eğitim alabilmek için gerekli şartları (donanım, internet bağlantısı ve uygun zaman aralığı) sağlayan öğretmenler de bu form ile belirlenmiştir.

Başarı Testi: Araştırmada ön ve son test olarak kullanılan bilgisayar okuryazarlığı odaklı başarı testinin geliştirilmesi sürecinin ilk aşamasında, analiz aşamasında belirlenen eğitim içeriği doğrultusunda dört seçenekli 30 sorudan oluşan bir deneme formu hazırlanmıştır. Araştırmacılar dışında iki eğitim teknolojisi

uzmanı tarafından bu form kapsam geçerliliği açısından kontrol edilmiştir. Bu uzmanlar her bir soruyu zorluk derecesi ve eğitimin genel hedefleri doğrultusunda incelemişlerdir. Bu süreçte beş soru uzmanlarca elenmiş, dört soru ise güncellenmiştir. Bu işlemler sonucunda başarı testi ön ve son test olarak kullanılmıştır. Bu test gereksinim analizi ile belirlenen; “etkili sunum hazırlama, e-materyal oluşturma, uzaktan eğitimle ders işleyebilme, çevrimiçi değerlendirme yapabilme, sosyal medyadan etkili yararlanabilme, veri depolama ve verinin transferi” başlıklarını içeren toplam 25 sorudan oluşmuştur. Alınabilecek en yüksek toplam puan 25’dir.

Yapılandırılmış Görüşme Formu: Eğitim sonunda deney grubu katılımcılarıyla bir görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede eğitime ilişkin fikir alışverişinde bulunulduktan sonra iki sorudan oluşan yapılandırılmış form kullanılarak eğitim genel hatlarıyla değerlendirilmiştir.

İşlem

Araştırmada ADDIE modeli doğrultusunda aşağıdaki tabloda yer alan işlemler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1.

ADDIE Modeli Doğrultusunda Gerçekleştirilen İşlemler

Adımlar	Yapılanlar
<i>Analiz</i>	Hedef kitle analizi, Gereksinim analizi, Eğitsel hedef ve içerik analizi, Kaynak analizi
<i>Tasarım</i>	Eğitim ortamlarının tasarımı, Yöntem/materyal tasarımı, İçerik tasarımı, Değerlendirme ürünlerinin tasarımı
<i>Geliştirme</i>	Tasarım ürünlerinin geliştirilmesi, Eğitim programının oluşturulması
<i>Uygulama</i>	Eğitimlerin gerçekleştirilmesi
<i>Değerlendirme</i>	Hedef kitlenin performansının belirlenmesi, Eğitimlerin etkisinin değerlendirilmesi.

Analiz aşaması. Bu aşamada öncelikle 54 kişiden oluşan hedef kitlenin özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle “Eğitimde Teknoloji Kullanım Durumu Belirleme Formu” ile öğretmenlerin bu eğitime katılım göstermek isteyip istemedikleri, eğer istiyor iseler hangi konularda eğitim almak istedikleri belirlenmiştir. Bu işlem için Delphi tekniği uygulanmıştır. Bu teknik uzlaşma sağlama aracı olarak da ifade edilirken, bir problem durumu hakkında kişilerin görüşlerini sistematik bir biçimde ele alan bir teknik olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 2001). Bu formda 11 kişinin eğitime katılmak istemedikleri belirlenmiştir. Bundan sonraki aşamalar 43 öğretmen üzerinden devam etmiştir. Delphi tekniğinin ilk aşamasında öğretmenlere açık uçlu olarak “Alacağınız eğitimlerde eğitimde teknoloji kullanımınıza ilişkin destek sağlayacak alt başlıklar/konular nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Gelen açık uçlu yanıtlar maddeler halinde listelenmiştir. Daha sonra bir elektronik form oluşturularak, verilen

yanıtlar yapıllaştırılmış biçime dönüştürülmüş ve öğretmenlerin her bir konuya ilişkin ne ölçüde eğitime gereksinimi olduklarını belirlemede yedili likert tipindeki (Hiç katılmıyorum=1, Kesinlikle katılıyorum=7) belirlenen maddelere e-posta aracılığıyla yanıt vermeleri istenmiştir. Bu işlem ilk gelen veriler doğrultusunda tekrarlanmıştır. İkinci delphi aşamasından gelen görüşler çok net bilgi verdiğinden dolayı delphi tekniği kullanım işlemi bu noktada kesilmiştir. Böylelikle eğitim içeriğini oluşturacak olan konu başlıkları net biçimde belirlenmiştir. Ayrıca yine bu formun ilk aşamasında elde edilen bilgiler doğrultusunda 43 öğretmen adayından 14'ü eğitimleri çevrimiçi almak isterken, 29'u çevrimiçi ya da yüz yüze eğitim konusunda herhangi bir tercihi olmadığını söylemiştir. Son olarak yüz yüze ve çevrimiçi eğitimlerin hangi ortam ve saatlerde olması gerektiği, öğretmenlerle kısa bir görüşme yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Öğretmenler eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek çevrimiçi eğitimlere akşam saatlerinde, yüz yüze eğitimlere ise okulun eğitim salonunda okul çıkış saatinde katılım göstermek istediklerini beyan etmişlerdir.

Hedef kitle analizinden sonra öğretim içeriği analiz edilmiştir. Öğretimsel analiz Gibbons (1977) tarafından öğretim içeriğinin, hedef kitlenin gereksinimleri doğrultusunda yapılandırılması olarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda öğretmenlerin gereksinimleri doğrultusunda hedef analizi yapılarak öğretimin içeriği ve gerekli kaynaklar belirlenmiştir. Tüm bu analiz bilgileri “analiz dokümanı” olarak raporlanarak, tasarım adımına geçilmiştir.

Tasarım aşaması. Araştırmanın konusu olan çevrimiçi ve yüz yüze eğitim etkinliğinin bilgisayar okuryazarlığı üzerine etkisini karşılaştırabilmek için öncelikle 21 kişilik deney, 22 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Bu oluşturma işlemi analiz dokümanında elde edilen hedef kitle ile ilgili bilgiler ve öntest sonuçları doğrultusunda yapılmıştır. Bu işlemin ardından analiz dokümanından yararlanılarak hangi eğitim içeriğinin hangi yöntemle daha iyi sunulabileceği tasarlanmıştır. Bu doğrultuda altı modüllük bir eğitim içeriği hazırlanmıştır. Bu içerik delphi tekniğiyle gerçekleştirilen gereksinim analizi ile belirlenen; “etkili sunum hazırlama, e-materyal oluşturma, uzaktan eğitimle ders işleyebilme, çevrimiçi değerlendirme yapabilme, sosyal medyadan etkili yararlanabilme, veri depolama ve verinin transferi” başlıkları altında yapılandırılmıştır. Bu içeriğe göre değerlendirme ürünleri de uzman görüşleri alınarak tasarlanmıştır.

Yüz yüze eğitimlerin gerçekleştirilmesi için öğretmenlerin görev yaptıkları okulun içerisinde 25 bilgisayar bulunan eğitim salonu için okul yönetimi ile planlama yapılarak eğitimler için izin alınmış ve eğitim saatleri 22 öğretmenin tümüne bildirilmiştir. Aynı içeriğin eş zamanlı çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemi ile gerçekleştirilebilmesi için çeşitli yazılımlar incelenmiş ve Adobe Connect programının kullanılmasına karar verilmiştir. Bu programın seçiminde hem Türkçe dil desteği olması hem de ücretsiz deneme sürümünden faydalanma şansının olması etkili olmuştur. Bu yolla verilecek eğitim saatleri (hafta içi, akşam saatlerinde) analiz aşamasında öğretmenlerle belirlendiği için, sadece hangi günlerde hangi eğitim içeriğinin verileceği bilgisi öğretmenlerle paylaşılmıştır. Kullanılan uzaktan eğitim programının nasıl kullanılacağına ilişkin yardım videosu uzaktan eğitime katılacak olan öğretmenlere e-posta ile gönderilmiştir. Son olarak bu aşamada, her iki eğitim ortamında da kullanılabilecek olan materyaller gözden geçirilmiş, ihtiyaç duyulan yeni materyaller araştırmacılar tarafından tasarlanmıştır.

Geliştirme aşaması. Analiz aşamasında belirlenen ve tasarım aşamasında şekillenen tüm eğitim materyalleri, eğitim içeriği, değerlendirme ürünleri ve uygulama ortamları bu aşamada geliştirilmiştir. Araştırmacılar bu aşamada diğer eğitim teknolojisi uzmanları ile de zaman zaman fikir alışverişi ve işbirliği yapmışlardır. Bu doğrultuda tüm eğitsel materyaller, uygulama örnekleri, eğitim ortamları ve değerlendirme dokümanları oluşturulmuştur.

Uygulama aşaması. Bu aşamada bir önceki adımda elde edilen bilgiler ve materyaller ile birlikte deneysel işlemi oluşturan eğitimler gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze ve uzaktan eğitimlerin her ikisi de üç modül olarak gerçekleştirilmiştir. Her iki ortamda da eğitimler aynı araştırmacılar tarafından verilmiştir. Her iki ortamda gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin denk olmasına çalışılmıştır. Uzaktan eğitim alanyazınında “eşitlik kuramı (equivalencytheory)” olarak kabul edilen kuram, araştırmacı ve uygulayıcılara temel olarak aynı tür etkinliklerin her iki ortamda da gerçekleşmesi gerektiğini

bildirmektedir (Karataş, 2003). Simonson et al. (1999), bu kuramın yüz yüze ve uzaktan eğitimle verilecek olan eğitimlerde öğrenme deneyimlerinin eşit/denk olması, öğrenme çıktılarının da eşit/denk olması anlamına geleceği varsayımıyla hareket ettiğini bildirmişlerdir. Bu bağlamda deneysel işlem boyunca aynı materyallerin kullanımı ve benzer/denk etkinliklerin gerçekleştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Örneğin etkili sunum hazırlama konusuna ilişkin temel ders sunumu esnasında öğretmenlerin etkileşimli katılımlarını sağlamak için çevrimiçi eğitimlerde mikrofon kullanma izni herkese verilmiş, anlaşılmayan noktalarda soru sormaları için teşvik sağlanmış, ders sonrası beyin fırtınası yapılmış, herhangi bir dokümanı eğitim esnasında katılımcıların tümüyle paylaşabilmeleri için her öğretmene yetki verilmiş, her bir modül sonrasında performans ödevleri elektronik ortamda alınmış ve bireysel değerlendirilerek yine elektronik ortamda kendilerine gönderilmiştir.

Değerlendirme aşaması. ADDIE modelinde değerlendirme aşaması bir sonraki uygulamanın daha başarılı olmasını sağlamak için eğer geliştirilmesi gereken yönler var ise eğitimin bu yönlerinin gözden geçirilmesine katkı sağlamak için yapılır. Bu doğrultuda da eğitim sonrasında deney grubunda yer alan 21 öğretmenle yüz yüze görüşme yapılmış ve eğitim ile ilgili geliştirilmesi önerilen konular tespit edilmiştir. Bu görüşmede araştırmacılar tarafından öncelikle beyin fırtınası tekniği ile katılımcılarla tartışma yapılmış ve bu tartışma kapsamında iki sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu öğretmenlere dağıtılarak veriler toplanmış, sonuçlar içerik analizine tabi tutulmuştur.

Veri toplama ve analizi

Bu araştırmada nicel ve nitel veri toplama tekniklerinden birlikte kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans (f) değerleri ile t testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel verisi için yapılandırılmış bir görüşme formu aracılığıyla toplanan nitel veriler üç farklı araştırmacı tarafından ayrı biçimde içerik analizine tabi tutulmuş ve kodlar oluşturulmuştur. Eğitimin olumlu yönleri için üç, olumsuz yönleri için iki farklı kavramsal kod belirlenmiştir. Bu kavramsal kodlara ayırıştırma işleminin güvenilirliği; Güvenirlik=(Görüş birliği/(Görüş birliği+Görüş ayrılığı)) formülü (Miles & Huberman, 1994) kullanılarak hesaplanmıştır. Üç kodlayıcı arasında uyum yüzdesi incelenmiş, birbiriyle uyumlu kodlamaların (%92) olduğu belirlenmiştir. Veriler doğrudan alıntı biçiminde araştırmanın bulgular kısmında sunulmuştur.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde deneysel işleme ilişkin bulgulara ve katılımcı öğretmenlerin çevrimiçi eğitimlere ilişkin görüşleri sunulmuştur. Yapılan analizler tablolar halinde verilmiştir. İlk olarak deney ve kontrol gruplarına atanan öğretmenlerin ön başarı düzeylerini belirlemeye yönelik ön test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Grupların Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney	21	12.14	2.12	.179	.207
Kontrol	22	11.09	1.96		

Tablo 2’de verildiği üzere deney grubunda yer alan öğretmenlerin ön test başarı puan ortalaması 12.14 iken, kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin ortalaması 11.09’dur. Gerçekleştirilen t testi sonucunda bu iki ortalama arasında anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>.05$). Buna göre, her iki grupta yer alan öğretmenlerin hizmet içi eğitim sürecine başlamadan önce bilgisayar okuryazarlık başarı düzeylerinin denk olduğu söylenebilir.

Çevrimiçi eğitimin gerçekleştiği deney grubunda yer alan öğretmenlerin uygulama öncesinde ve sonrasında başarı düzeylerinin karşılaştırılmasına yönelik yapılan ilişkili grup t testi sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.*Deney Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Ön-Son Test Ortalama Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları*

Deney Grubu	N	\bar{X}	ss	t	p
Ön Test	21	12.14	2.12	7.217	.000
Son Test	21	20.11	2.07		

Tablo 3'te verildiği üzere deney grubunda yer alan öğretmenlerin ön test puan ortalaması 12.14 iken, son test puan ortalaması 20.11'dir. Deney grubunun akademik başarı ön test ve son testleri için yapılan ilişkili grup t testinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir ($p < .05$). Bu sonuca dayanarak çevrimiçi gerçekleştirilen eğitimlerin öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlıklarına ilişkin başarıları üstünde etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin yüz yüze gerçekleştirilen eğitimler sonucu başarı düzeylerinin karşılaştırılmasına yönelik yapılan ilişkili grup t testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.*Kontrol Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Ön-Son Test Ortalama Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları*

Kontrol Grubu	N	\bar{X}	ss	t	p
Ön test	22	11.09	1.96	2.983	.000
Son test	22	18.91	2.17		

Tablo 4'te verildiği üzere kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin ön test puan ortalaması 11.09 iken, son test puan ortalaması 18.91'dir. Kontrol grubunun akademik başarı ön ve son testleri için yapılan ilişkili grup t testinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir ($p < .05$). Bu sonuca dayanarak yüz yüze gerçekleştirilen eğitimlerin de öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlıklarına ilişkin başarıları üstünde etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 3 ve Tablo 4 incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubu için uygulama sonrasında akademik başarıda bir artışın olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak eğitim yöntemi (yüz yüze/çevrimiçi) ne olursa olsun öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlıklarına ilişkin akademik başarılarının geliştiği söylenebilir. Ancak iki yöntemden hangisinin daha etkili olduğunu belirlemek amacı ile başarı son testinden elde edilen verilerin analizinde bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5.*Grupların Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları*

Gruplar	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney	21	20.11	2.07	5.223	.092
Kontrol	22	18.91	2.17		

Tablo 5'te görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür ($p > .05$). Başka bir ifadeyle; deney grubuna uygulanan çevrimiçi eğitim yönteminin, kontrol grubuna uygulanan yüz yüze eğitim yöntemine göre öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin okuryazarlık düzeylerini arttırmada daha etkili olmadığı söylenebilir.

Son olarak deney grubunda yer alan öğretmenlerin çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemiyle eğitim alınmasına ilişkin görüşlerini almak için bir görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede araştırmacılar tarafından öncelikle beyin fırtınası tekniği ile katılımcılarla tartışma yürütülmüş ve bu tartışmanın sonunda iki sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu öğretmenlere dağıtılarak veri toplanmış ve sonuçlar içerik analizine tabii tutulmuştur. Öğretmenlerin yapılandırılmış görüşme formunun ilk sorusu olan “*Almış olduğunuz uzaktan eğitime ilişkin olumlu görüşlerinizi belirtiniz*” sorusuna verdikleri yanıtlardan elde edilen verilerin analiz sonuçları kodlar halinde Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Çevrimiçi Hizmet İçi Eğitim Yöntemi Hakkında Öğretmenlerin Belirtmiş Oldukları Olumlu Görüşler

Alt Kodlar	f
Zaman ve mekân açısından esneklik sağlaması	12
Etkileşimi artırması	10
Materyal çeşitliliğini artırması	10

Öğretmenlerin bu eğitim ortamına dair görüş ve değerlendirmelerinden bazıları şu şekildedir:

“Eğitimlerden önce ihtiyaçlarımız beklentilerimiz sorulduğunda ben bu eğitimi uzaktan eğitim ile almak istediğimi söyledim. Çünkü hem mesai saatinden sonra okulda kalmak istemedim hem de akşamları katılamayacağım canlı derslerin videosunu takip edebileceğimi düşündüm. Gerçekten de bir canlı derse katılmadım ama sonradan sisteme girip videosunu izledim” [Ö1].

“Akşam ev rahatlığında eğitim güzel oluyor. Telefonum üzerinden eğitimleri takip ettim” [Ö3].

“Uzaktan eğitim ile teknoloji kullanımı dersleri verilebileceği zor bir ihtimal gibiydi. Çünkü soru cevap tarzı eğitimler daha verimli oluyor. Ancak MEB’in yaptığı eğitimler zaten yoğun kalabalık altında işleniyor. Zaten eğiticilere soru soramıyoruz. Uzaktan eğitimle almış olduğumuz bu eğitim sınırlı konuyu kapsasa da sorularımız anında cevaplandı” [Ö4].

“Dersi veren hoca her konunun başında ortasında sonunda anlaşılamayan bir yer var mı diye soruyordu. Bizler de hem mikrofonla hem de yazarak sorularımızı sorduk. Anında soru-cevap uygulaması etkili oldu” [Ö2].

“Eğitici hem sunum, hem video hem de çeşitli kaynaklara ulaşabilmemiz için dokümanlar oluşturmuştu. Açıkçası ben sadece videoları takip ettim. Çünkü daha net bilgiler ve çözümler vardı” [Ö8].

“Dersi veren eğitici belki başkalarının da desteğiyle ek kaynaklar hazırlamıştı. Bunları hep internet üzerinden ulaşmamızı sağladı hem de CD ile teslim etti” [Ö10].

Tablo 6’da görüldüğü üzere öğretmenler hizmet içi eğitim açısından uzaktan eğitim yöntemine özellikle esnek bir öğrenme iklimi sağlaması, eğitmen-öğrenci arasında iletişimin yeterince sağlanmış olması ve eğitsel kaynak çeşitliliğinin yeterince olması açısından olumlu görüş bildirmişlerdir. Araştırmada ulaşılan bu durum genel anlamda kabul gören yüz yüze eğitimdeki öğrenme deneyimlerinin uzaktan eğitimdeki deneyimlerle eşit/denk olması, öğrenme çıktılarının da eşit/denk olması anlamına geleceği varsayımını karşıladığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 7’de ise yapılandırılmış görüşme formunun ikinci sorusuna (“*Almış olduğunuz uzaktan eğitime ilişkin geliştirilmesi gereken yönleri belirtiniz*”) verilen yanıtlardan elde edilen verilerin analiz sonuçları kodlar halinde verilmiştir.

Tablo 7.

Çevrimiçi Hizmet İçi Eğitim Yönteminin Geliştirilmesi Konusunda Öğretmenlerin Belirtmiş Oldukları Görüşler

Alt Kodlar	f
Uygulama problemi	12
Katılımcı sayısı	10

Öğretmenlerin bu ortama dair görüş ve değerlendirmelerinden bazıları şu şekildedir:

“Eğitim ihtiyacım hemen hemen karşılandı ama sadece sınav anında uygulama yapılmaması gerekir. Örneğin eğitici dersi anlattığında, bir sonraki gün bir ortamda herkes bilgisayar başında uygulama yapsa ve o anda yapamadığı konuları eğitime sorsa daha katkı sağlar.” [Ö3]

“Keşke anlatılanları hocanın gözetiminde tek tek uygulayabilseydik. Bazı konuları çok iyi anladığımı düşünmeme rağmen evde kendi başıma yapamadım.” [Ö7]

“Eğitici bir sorunuz var mı diye sorduğunda mikrofonu çalışmayan öğretmenlerin bazıları yazarak, mikrofonu olanlar ise hep birlikte konuşarak sormaya başladı. Sonra bu durum düzeldi ama eğitici bazen zorlandı gibi. Daha az sayıda katılımcı olsa daha iyi olur.” [Ö12]

“20’nin üstünde katılımcı arkadaşım vardı. Bazıları sürekli soru sorduğu için bir türlü sonraki konuya geçemedik. Az sayıda katılımcı olsa daha verimli olur.” [Ö2]

“Sadece aynı branştakiler yer alsaydı hem katılımcı sayısı az olur, hem de birimizin özellikle konu alanı ile ilgili sorusu diğerlerini doğrudan ilgilendirirdi.” [Ö6]

Tablo 7’de görüldüğü üzere öğretmenler uzaktan eğitim yöntemiyle aldıkları bu eğitimlere ilişkin katılımcı sayısının fazla olması ve uygulama yapmaya yeterince olanak bulamamaları gerekçeleriyle olumsuz geribildirimlerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde uzaktan verilen eğitimlerin, yüz yüze eğitimler ile desteklenme talepleri olduğu görülmektedir. Alanyazında harmanlanmış eğitim olarak karşımıza çıkan bu kavram Allen ve Seaman’a göre (2010), yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme etkinliklerinin birlikte yürütülmesi olarak ifade edilmektedir ve bu süreçte çevrimiçi öğrenme etkinliklerinin ağırlığı yüz yüze öğrenme etkinliklerine göre daha fazla olabilmektedir. Bu araştırmada da katılımcı öğretmenler kuramsal kısmı uzaktan alabilmelerinin bir sorun olmayacağını ancak uygulamayı bilgisayar başında ve eğitici gözetiminde yapmak istediklerini belirtmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde son dönemde teknolojinin eğitim ile entegrasyonunu sağlamaya yönelik ciddi yatırımlar yapılmaktadır. Bu yatırımlardan biri olan FATİH Projesi ile birlikte sınıfları, öğretmen ve öğrencileri teknolojik araçlarla desteklenme çabası içerisine girilmiştir (MEB, 2011, 2012a, 2012b). Ancak bu destekleme süreci çoğunlukla donanımsal bir destek aşamasında kalmıştır. Söz konusu teknolojilerden nasıl yararlanılacağını bilemeyen, bu teknolojilerin öğrenme sürecine doğru entegrasyonunu sağlayamayan hatta bu teknolojilerin öğrenme ortamındaki varlığından çeşitli sebeplerden dolayı huzursuzluk duyabilen ve bunları kullanmaya karşı direnen öğretmenlerin varlığı da eğitim sistemimizin bir gerçekliğidir. Böyle bir durum karşısında öğrenme ortamlarında öğretmen ve öğrenciler ne kadar güncel ve güçlü donanımlarla desteklense de projenin amaçlarına ulaşması güç olacaktır. MEB bu durum karşısında öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığını artırmaya yönelik çeşitli hizmet içi eğitim programları yürütmektedir (MEB, 2014). Yüz yüze verilen bu eğitimler son dönemde uzaktan eğitim yolu ile de verilmeye çalışılmaktadır. Bu hizmet içi eğitimlerin çevrimiçi ortamda verilmesinin başlıca nedeni öğretmen sayısının çok fazla olmasından dolayı bu eğitimlerin yüz yüze ortamlarda kısa süre içerisinde gerçekleştirilebilmenin güç olmasıdır. Ayrıca çevrimiçi uzaktan eğitimle gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerin zaman ve mekân açısından esneklik sağlaması ve maliyeti azaltması bu yöntemin tercih edilme nedenleri arasında olabilir. Gerçekleştirilen bu hizmet içi eğitim uygulamalarından bazıları

tamamen çevrimiçi uygulamalar şeklinde gerçekleştirilirken bazıları da çevrimiçi ortam ağırlıkta olmak üzere karma eğitim uygulamaları şeklinde gerçekleştirilmektedir (MEB, 2014). Ancak geçmişten bu yana bu hizmet içi eğitim uygulamalarının beklenen sonuçları vermediği, gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinde belirlenen amaçlara erişilemediği, bir başka ifadeyle gerçekleştirilen etkinliklerin öğretim tasarım sürecinin üç ana göstergesi olan etkililik, verimlilik ve çekicilikten uzak olduğu yapılan çeşitli araştırmalarca ortaya konulmuştur (Akbaba-Altun, 2006; Çağıltay et al., 2001; Kayaduman et al., 2011; Horzum, Albayrak, & Ayvaz, 2012; Usluel et al., 2007).

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında verilen eğitimin her iki grupta da akademik başarıyı artırdığı bulunmuştur. Bu sonuç, geleneksel ve çevrimiçi uzaktan eğitim yöntemiyle verilen bilgisayar okuryazarlık eğitimlerinin öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında yöntem açısından anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermektedir. Eşitlik kuramına göre bu durum beklenen bir sonuçtur. Araştırmada gereksinimlerin iyi analiz edilerek gerçekçi hedefler belirlenmesi, materyallerin gereksinimlere göre oluşturulması ve tüm bu durumlara yönelik stratejiler geliştirilmesi bu iki eğitim yöntemi arasında fark oluşturmasının önemli bir gerekçesi olduğu düşünülmektedir.

Taşlıbeyaz vd. (2014) yaptıkları araştırmada öğretmenlere yönelik MEB tarafından gerçekleştirilen uzaktan hizmet içi eğitimlerde öğretmenlerin motivasyonlarını etkileyen başlıca unsurların kullanılan materyaller ve ders sunumları olduğunu bulmuşlardır. Bununla birlikte araştırmalarında uzaktan hizmet içi eğitimlerin en büyük sınırlılığının etkileşimin az olması olduğu bulunmuştur. Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu (2013) tarafından FATİH Projesine yönelik gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerin ISTE (International Society for Technology in Education) tarafından hazırlanan öğretmenler için eğitim teknolojileri standartlarıyla karşılaştırıldığı araştırmada, bu eğitimlerin süresinin yetersiz olduğu, kapsamının dar olduğu ve mesleki eğitimlere fazla katkı sağlayamadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar topluca değerlendirildiğinde kullanılan yöntem her ne olursa olsun iyi bir biçimde analiz, planlama ve uygulama yapılmadığı sürece başarının gelmesi zor olacağı söylenebilir. Araştırmada her iki süreç ve yöntemde de (yüz yüze, çevrimiçi) öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci etkileşimlerine olanak sağlayan bir öğrenme ortamı oluşturulmaya, öğrencilere anlık geribildirimler verilmeye çalışılmıştır. Ayrıca beceri gerektiren etkinlikler/uygulamalar geleneksel sınıf ortamında projeksiyon yardımıyla sınıftaki tüm öğretmenlerin takip etmesi için sunulmaya çalışılırken; çevrimiçi ortamda da bu durum katılımcıların kendi masaüstü ekran paylaşımları ile gerçekleştirilmeye çalışılarak her iki ortam arasında eşitlik oluşturulmaya çalışılmıştır.

Deneyisel işlem sonrasında deney grubunda yer alan katılımcılarla gerçekleştirilen hizmet içi eğitim üzerine bir görüşme gerçekleştirilmiş ve bu görüşmelerde katılımcılara yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Görüşme sonrasında katılımcıların verdikleri yanıtlar analiz edilmiştir. Katılımcıların uzaktan eğitim yöntemine özellikle esnek bir ortam sağlaması, oluşturulan eğitsel kaynakların çeşitliliği ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin üst düzeyde olmasından dolayı olumlu geribildirim verdikleri belirlenmiştir. Öte yandan öğretmenler katılımcı sayısının fazla olması ve uygulamaları yüz yüze eğitimcilerin gözetiminde yapamamalarını eğitimin eksikliği olarak dile getirmişlerdir. Özellikle katılımcı sayısının fazla olduğunun dile getirilmesi şartıcı bir durumdur. İlgili alanyazın incelendiğinde bu araştırmada yer alan katılımcı sayısının fazla olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Bu durumun ifade edilmesinin en önemli nedeninin öğretmenlerin bu eğitimlere aşına olmamaları olduğu düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara genel olarak bakıldığında belli bir öğretim tasarım modeli çerçevesinde, iyi yapılandırılmış, öğrencilere benzer öğrenme deneyimleri sunabilen gerek yüz yüze gerekse uzaktan eğitim ortamlarının hedeflenen başarıya ulaşmada eşit şartlara sahip olabilecekleri söylenebilir. Öğretmenlerden elde edilen dönütler doğrultusunda özellikle eğitim teknolojilerinin öğretimde kullanımına yönelik beceri gerektiren hizmet içi eğitimlerde deneyim eşitliğini sağlayabilmek için uygulama süreçlerinin geleneksel öğrenme ortamlarında yürütülebilmesine olanak sağlanması yararlı olacaktır. Bu nedenle uzaktan eğitimle verilmesi düşünülen hizmet içi eğitim uygulamalarının bilgi boyutunun çevrimiçi ortamda, beceri boyutunun ise yüz yüze öğrenme ortamlarında yürütülebileceği

karma öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilmesi hizmet içi eğitimlerin amaca ulaşmasında daha işlevsel olacaktır.

Çevrimiçi uzaktan hizmet içi eğitim uygulamalarında dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da bu eğitimlerin profesyonel destek hizmetleri ile birlikte yürütülmesidir. Çünkü öğrenme sürecinde karşılaşılabilecek teknik bir sorun öğrencinin öğrenme ortamıyla olan etkileşimlerini tamamen azaltabilecektir. Araştırmada mikrofon sorunu yaşayan katılımcıların eğitimlerde aksaklıklara sebebiyet verdikleri durumlar olmuştur. Öğrenci-ortam etkileşiminin sağlıklı yürütülebilmesi için hem öğretmene hem de öğrenciye destek olacak profesyonel destek hizmetlerinin varlığı bu eğitimleri güçlü kılacaktır. Son olarak öğretmenlere özellikle son dönemde FATİH Projesi kapsamında verilen hizmet içi eğitimlerin ADDIE modeli çerçevesinde, hedef kitleye yönelik nitelikli ihtiyaç analizleri yapılarak ve bu analizlerden eğitimin tüm boyutlarında etkili biçimde yararlanarak, eğitimlerin çevrimiçi uzaktan eğitim yoluyla verilmesi seçeneği ciddiyle ele alınmalıdır. Bununla birlikte ilgili alanyazında uzaktan eğitimlerde etkililiği, verimliliği ve çekiciliği azalttığı belirlenen (Haber & Mills, 2008; Panda & Mishra, 2007; Seaman, 2009) “eğitime ayrılan süre kısıtlılığı, katılımcı sayısının fazlalığı, içeriğin niteliksiz oluşu, yetersiz eğitsel kaynak sağlanması, yetersiz teknik ve yönetsel destek, uzaktan eğitim konusunda deneyimsiz katılımcı ya da öğretmenlerin yer alması” gibi durumların da dikkate alınması önerilmektedir. Kendi sınırlılıkları içerisinde bu çalışma ile sunulan araştırma sonuçlarının etkili, verimli ve çekici hizmet içi eğitim ortamı yaratma konusunda alanyazına uygulamalı bilgi sunacağı ümit edilmektedir.

References

- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of integrating computer technologies into education in turkey. *Educational Technology & Society*, 9(1), 176-187.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010). *Learning on demand: Online education in the United States, 2009*. Babson Park, MA: Babson Survey Research Group. Retrieved October 15, 2016, from <http://www.sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/learningondemand.pdf>
- Bichelmeyer, B.A. (2005). *The ADDIE Model – A metaphor for the lack of clarity in the field of IDT*. Retrieved October 15, 2016, from http://www.indiana.edu/~idt/shortpapers/documents/IDTf_Bic.pdf
- Corbeil, R. (2012). *Comparing the ADDIE & Kemp Model*. Retrieved September 12, 2016, from http://cepedadeportfolio.pbworks.com/w/file/attach/67726525/EDTC_632160_%20Team%201_%20Wiki%20Report1.pdf
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımının eğitimi öğretmen görüşleri [Teachers' perspectives about the use of computers in education]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Feyzi, A. (2013). *Keman öğretiminde ADDIE yaklaşımı esas alınarak hazırlanan öğretim modelinin uşşak ezgilerin kemanla seslendirilmesine etkileri [The effect of teaching model based on ADDIE approach to violin performance on uşşak melodies in violin education]*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Göksu, İ., Özcan, K.V., Çakır, R., & Göktaş, Y. (2014). Türkiye'de öğretim tasarımı modelleriyle ilgili yapılmış çalışmalar [Studies related to instructional design models in Turkey]. *İlköğretim Online*, 13(2), 694-709.
- Haber, J., & Mills, M. (2008). Perceptions of barriers concerning effective online teaching and policies: Florida community college faculty. *Community College Journal of Research and Practice*, 32(4-6), 266-283.
- Horzum, M. B., Albayrak, E., & Ayvaz, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik inançları [Elementary classroom teachers' beliefs on in-service training via distance education]. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 56-72.
- Karataş, S. (2003). Yüzyüze uzaktan eğitimde öğrenme deneyimlerinin eşitliği [The equivalency of learning experiences in distance and face to face education]. *Eğitim Bilimleri Uygulama*, 2(3), 91-104.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH Projesinin öğretmenlerin yeterlik durumlarına ilişkin incelenmesi. http://yunus.hacettepe.edu.tr/~Sadi/yayin/AB11_Kayaduman-Sirakaya-Seferoglu_FATIH-Projesi-OgretmenYeterlik.pdf adresinden 15 Mart 2014 tarihinde erişilmiştir.
- McGriff, S.J. (2000). *Instructional system design (ISD): Using the ADDIE model*. Retrieved October 15, 2016, from <https://www.lib.purdue.edu/sites/default/files/directory/butler38/ADDIE.pdf>
- MEB (2004). BT entegrasyon temelleri araştırması. <http://www.meb.gov.tr> adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2008). Temel eğitim projesi II. fazı. <http://www.meb.gov.tr> adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2011). Değerlendirme raporu. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/upload/-sincanilgenelmeclisi3/anketraporu.doc> adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2012a). Değerlendirme raporu. <http://bingol.meb.gov.tr/eklenti/1563.doc> adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2012b). FATİH projesi hakkında. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2014). Milli Eğitim Bakanlığındaki hizmet içi eğitim. http://hedb.meb.gov.tr/net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=8&Itemid=87 adresinden 15 Şubat 2014 tarihinde erişilmiştir.

- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 42(5), 34-36.
- Moore, M. G., Thompson, M. M., Quigley, A. B., Clark, G. C., & Goff, G. G. (1990). *The effects of distance learning: a summary of the literature*. Research Monograph No. 2. University Park, PA: The Pennsylvania State University. American Center for the Study of Distance Education.
- Panda, S., & Mishra, S. (2007). E-Learning in a mega open university: Faculty attitude, barriers and motivators. *Educational Media International*, 44(4), 323-338.
- Seaman, J. (2009). *Online learning as a strategic asset*. Volume II: The paradox of faculty voices: Views and experiences with online learning. Washington, DC: Association of Public and Land-grant Universities and Babson Survey Research Group. Retrieved October 15, 2016, from <http://www.aplu.org/document.doc?id=1879>
- Seels, B., & Glasgow, Z. (1998). *Making instructional design decisions (2nd ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Simonson, M., Schlosser, C., & Hanson, D. (1999). Theory and distance education: a new discussion. *American Journal of Distance Education*, 13(1), 60-75.
- Şahin, A.E. (2001). Eğitim araştırmalarında delphi tekniği ve kullanımı [Delphi technique and its uses in educational research]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 215-220.
- Şimşek, A. (2011). *Öğretim tasarımı [Instructional design]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Taşlıbeyaz, E., Karaman, S., & Göktaş, Y. (2014). Öğretmenlerin uzaktan hizmet içi eğitim deneyimlerinin incelenmesi [Examining the experiences of teachers received in service training through distance education]. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 139-160.
- Usluel, Y., Mumcu, F., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgilendirme teknolojileri: öğretmenlerin entegrasyon sürecine engelleriyle ilgili görüşleri [ICT in the learning-teaching process: teachers' views on the integration and obstacles]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.
- Verduin, J. R., & Clark, T. A. (1991). *Distance education: The foundations of effective practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wang, S.K., & Hsu, H.Y. (2009). Using the ADDIE model to design second life activities for online learners. *TechTrends*, 53(6), 76-81.
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M., & Seferoğlu, S. S. (2013). FATİH projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkılarının ISTE öğretmen standartları açısından incelenmesi [A study on the contributions of the in-service training activities within the scope of FATİH project to teachers' professional growth in reference to ISTE teachers' standards]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Special Issue (1)*, 375-392.