
Original Title of Article:

The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies

Turkish Title of Article:

Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisi

Author(s):

Fatih BALAMAN

For Cite in:

Balaman, F. (2016). The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 147-168, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2016.009>.

Orijinal Makale Başlığı:

The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies

Makalenin Türkçe Başlığı:

Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisi

Yazar(lar):

Fatih BALAMAN

Kaynak Gösterimi İçin:

Balaman, F. (2016). The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 147-168, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2016.009>.

The Effect of Digital Storytelling Technique on The Attitudes of Students toward Teaching Technologies

Fatih BALAMAN^{*a}

^aMustafa Kemal University, Faculty of Education, Hatay/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2016.009

Article history:

Received 27 May 2015
Revised 05 November 2015
Accepted 26 February 2016
Online 19 March 2016

Keywords:

Digital story,
Teaching,
Technology.

Abstract

In this study, the effect of Digital Storytelling method on the attitudes of students toward teaching technologies is investigated. The study group was composed of 20 students at Mustafa Kemal University's Kırıkhan Vocational School for 2014-2015 spring term academic period. Seven study groups were designed by appointing two or three students for each, and the social norms themed digital stories were prepared as assignments. One grouped pre-test / post-test model based on semi experimental design was chosen for study, and the Education Technologies attitudes scale was performed before and after the study. Following the post-test implementation, interviews with students were also performed. The relational samples created between the pretest and post-test was analyzed via t test. The results indicate that the Digital Storytelling method has a positive effect on students' attitudes toward education technologies, although this result was not statistically significant. According to the interview results, it was also concluded the digital stories can be used as instructional materials, and it can also increase the level of knowledge and interest upon subject via using the education technologies.

Dijital Öyküleme Yönteminin Öğrencilerin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarına Etkisi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2016.009

Makale Geçmişi:

Geliş 27 Mayıs 2015
Düzeltilme 05 Kasım 2015
Kabul 26 Şubat 2016
Çevrimiçi 19 Mart 2016

Anahtar Kelimeler:

Dijital öykü,
Öğretim,
Teknoloji.

Öz

Çalışmada Dijital Öyküleme yönteminin öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ne yönelik tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu Mustafa Kemal Üniversitesi Kırıkhan Meslek Yüksekokulunda 2014-2015 öğretim yılı bahar yarıyılında öğrenim gören 20 öğrenciden oluşmaktadır. Her biri iki veya üç kişi olmak üzere toplam yedi gruptan oluşan çalışma grubu öğrencileri, konuları toplumsal kurallar olan dijital öyküler hazırlamışlardır. Tek gruplu ön test - son test modelli yarı deneysel olarak tasarlanan çalışmada öğrencilere uygulama öncesinde ve sonrasında Öğretim Teknolojileri'ne Yönelik Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma sonunda öğrenciler ile görüşme yapılmıştır. Ön test ile son test arasında gerçekleştirilen ilişkili Örneklem t-Testi sonuçlarına göre Dijital Öyküleme Yöntemi'nin öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ne yönelik tutumlarına olumlu yönde etkisi olduğu fakat bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Görüşme sonuçlarına göre ise dijital öykülerin öğrenme materyali olarak kullanılabilmesi, Öğretim Teknolojileri kullanımı ile ilgili bilgi düzeyini ve konuya karşı ilgiyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Introduction

Stories can be used as an effective means of learning because they are easy to remember (Yüzer & Kılınç, 2015). Having been used as a knowledge transfer tool from generation to generation, stories are presented to us in the form of conveying the narrative that is resulted from the triggering of the imagination on the events taking place (Minga et al., 2014). Having undergone a number of changes over the years, story-telling has now been transferred to the cyberspace in line with the requirements of today. Those who are geographically distant from each other use digital stories to tell their life experiences and thus benefit from the advantages of the internet. At the same time, educators have also discovered digital storytelling and begun to use it as a tool in educational activities. Storytelling is dated back to a time before existence of written source, and with the modernization, it was replaced by written sources consisting of only text, then, by virtual environments including elements such as images, audio, video, texts, etc. (Inceelli, 2005). It appears that how the story is transferred to the next party varied over time and that storytelling, which used to take place only orally and face to face, is performed effectively by various means today. Technological innovations have brought about a number of changes to the storytelling by combining the traditional methods with digital environments.

Digital Storytelling is a version of traditional storytelling modernized through the use of technology (Razmia, Pouralib, & Nozad, 2014). Digital storytelling involves the use of digital tools such as image, text, video, and sound to represent stories used in daily life in a virtual environment (Kajder & Swenson, 2004; Menezes, 2012; Skouge & Rao, 2009; Song, He, & Hu, 2012; Yüzer & Kılınç, 2015). According to Karadağ and Tunç (2013), Digital Storytelling is a learning environment in which a student is allowed to make a story of a specified subject and verbalize this story by adding visual items, which provides a student with control of the interactive environment.

Digital stories are the result of the interaction between media tools and technology. Digital stories help individuals enhance their ability in specific areas such as effective communication, personal and social responsibility, use of technology, technological knowledge on the subject, curiosity, creativity and risk-taking (Ming at al., 2014; Razmia et al., 2014). Pavón, Camara and Sanz (2012) emphasized that Digital Stories develop self-expression, research, writing, organization, technology utilization, presentation, problem solving, and critical thinking skills. Digital storytelling not only renders learning enjoyable, interesting and creative but it also contributes to the development of reading, listening, writing, and speaking skills (Razmia et al., 2014).

The use of digital technologies has a positive effect on students in terms of creation of the multimedia tools. In addition to being enjoyable, the employment of collaborative learning method is yet another effective aspect of digital learning in this process (Campbell, 2012). Digital stories can be generated in a variety of different ways by appropriately adapting various multimedia tools in story settings. This method aims to ensure that the students think and come up with ideas within the context of the knowledge, media and technology. Owing to this particular feature, Digital Storytelling is mostly used in higher education in order to develop students' critical thinking skills (Malitaa & Martin, 2010). Although the length of digital stories can have a wide spectrum, the ones that are suited best for educational purposes last between 2 and 10 minutes (Menezes, 2012).

Nowadays, the mindset of teaching approach has changed and it has become imperative to keep pace with this mentality. This change has shifted from traditional teaching to teaching supported by technological devices. Materials used in education mostly appeal to multiple senses in order to make a subject more relevant and effective (Metin, Coşkun, Yılmaz, & Birişçi, 2012). Digital Storytelling has the potential of living up to the expectations of the individuals in the postmodern educational system such as being an entrepreneur, being cooperative, ability to construct knowledge, ability to integrate technology into education, etc. Today, the importance of digital storytelling method has increased due to the need for new approaches in education and the capability of digital storytelling -as a new approach- to meet such a need (Karadağ & Tunç, 2013). Digital storytelling is a modern and interesting method that has been used as a teaching and learning tool in recent years (Psomos & Kordaki, 2012). In

addition to being a means of transferring knowledge and skills, it is also influential in terms of making individuals productive and constructive agents (Karadağ & Tunç, 2013). From this perspective, digital stories can be considered to be an educational tool. A host of technological devices, including computers, internet, software, flash disks, cameras, scanners etc., are used while composing digital stories as a means of knowledge transfer tools. Therefore individuals composing such digital stories may also develop their computer skills while handling such hardware and software tools.

The properties and operation of technological devices, which have quite functional qualities and are also used in teaching, can only be learned through the use of such devices. Positive changes can be observed in students' attitudes toward these instructional technologies through the implementation of Digital Storytelling method, which is performed by using Instructional Technologies. Moreover, university students are thought to be capable of performing Digital Storytelling method due to their academic qualities, including critical thinking, being enthusiastic about the use of technology, and drawing skills. Moreover, it is possible to think that students preparing digital stories can use such method as a learning tool.

Method

This chapter contains details regarding the research model, data collection tools, implementation process, and data analysis.

Research Model

In the study, a semi-experimental pattern involving a pre-test and post-test model with a single group was used. Variation was performed by using qualitative and quantitative methods together to obtain data. Variations enable studies to get more precise results by comparing whether the results obtained using various methods are similar to each other (Yıldırım & Şimşek, 2011). Interview method was used to collect qualitative data. In experimental studies, the aim is to find the effect of the dependent variable on the independent variable (such as the employed method, tool, teaching manner etc.) (Büyüköztürk, Çakmak, Karadeniz, Akgün, & Demirel, 2014). This experimentally conducted study investigated the effect of Digital Storytelling method on the students' attitudes towards Instructional Technologies.

Study Group

The study group consisted of 20 students at Mustafa Kemal University, Kırıkkhan Vocational School, Computing Technology Department, who were in their 2nd year during spring semester of the academic year 2014-2015. The study was conducted in System Analysis and Design course. The students in the study group were assumed to have knowledge about using computers based on the computer courses they have been taking at the relevant department to the extent which enables them to execute the implementation. There were a total of seven groups, each consisting of two or three people. The following themes were designated for each group to perform the relevant stories:

- Harms caused by disregarding parents' advice,
- Harms caused by excessive use of computers and the internet,
- Harms caused by failing to keep the environment clean,
- Harms caused by watching TV until late at nights,
- Harms caused by quarrelling with friends,
- Harms caused by smoking and being next to someone who smokes,
- Harms caused by failing to obey traffic rules.

Table 1.
Demographic Characteristics of the Study Group.

Group	Gender		Age		
	Male	Female	17-20	21-24	25-28
Study Group	13	7	5	14	1

Data Collection Tools

In collecting the quantitative and qualitative data, the “Attitude toward Instructional Technologies Scale” and “Interview Forms” were used respectively.

Attitude toward Instructional Technologies Scale:

Attitude toward Instructional Technologies Scale with a reliability coefficient of .94, which was developed by Metin et al. (2012), was employed to identify students’ attitudes toward Instructional Technologies. The scale, consisting of a total of 37 items, including 20 positive and 17 negative items, was applied to prospective teachers by the researchers and revealed 5 factors as a result of a factor analysis. The factors included not believing in the use of instructional technologies in the classroom ($\alpha=.89$), enjoying the use of instructional technologies in the classroom ($\alpha=.84$), not enjoying the use of instructional technologies in the classroom ($\alpha=.84$), reluctance to use instructional technologies in the classroom ($\alpha=.79$) and believing in the benefits of instructional technologies ($\alpha=.75$).

Interview Form:

The interview form was applied to 17 students in the experimental group that received Digital Storytelling instruction. Questions in the form are about reflections on the students of instructional technologies used to perform digital storytelling throughout the study and the material generated after the study. Interview questions comprise a total of 5 semi-structured questions. Karasar (2007) suggests that interviews composed of semi constructed interview questions are between the constructed and non-constructed interview questions.

Semi constructed interview questions initially included four questions. The questions were formed upon consulting the opinion of three PhD candidates whose areas of specialization were educational sciences and social sciences. The opinions of the experts were sought to determine whether the questions were grammatically clear and intelligible, served the study’s purpose, should be added or removed or rearranged. In line with the feedback provided by the experts, the statements sought in the first question was asked in two separate questions on the grounds that they intended to measure two different attitudes and thus the number of questions was increased to 5. the 3rd question was rearranged as it was found to be incomplete. Once the questions were arranged based on the expert opinions, two students were identified out of the experimental group to give their feedback. Having been informed of the purpose of the Interview Form, the identified students were asked as to whether they thought the questions were clear and consistent. Consequently, no changes were made to the questions in line with the feedback received from the two students.

Implementation Process

During the implementation stage, the study group students were informed of the work to be carried out in the first week. The study took 14 weeks throughout a semester within the scope of System Analysis and Design course. Due to low participation in the first week and small number of students at school, actions taken during the 1st week were extended to the 2nd week. Digital stories were created using Photo Story 3 software package. Photo Story 3 software package is an easy and free software which can be easily used by individuals who have basic computer knowledge.

Table 2.*Activities Conducted with the Study Group throughout the Implementation Process.*

Weeks	Activities
1 st and 2 nd weeks	- Students were informed about the study to be conducted. - Themes of the Digital Stories were identified.
3 rd week	- Students were divided into groups of 2 and 3. - The identified subjects were distributed among the groups.
4 th and 6 th weeks	- Thinking up scenarios for the stories, and composing them in a .doc document.
7 th week	- Discussion of the written scenarios in the classroom and arrangement of the scenarios.
8 th and 10 th weeks	- Dividing the scenarios into chapters and drawing descriptive illustrations for each chapter (drawing the illustrations on paper, not on computer)
11 th week	- Scanning the drawings into digital picture format.
12 th week	- Adding the digitized pictures into the Photo Story 3 software program - Doing voiceovers through microphone by associating the written scenario with the relevant drawings.
13 th and 14 th weeks	- Evaluation of the work through discussion and making corrections. - Completion and finalization of the work.

Data Analysis

The quantitative data obtained from the Attitude toward Instructional Technologies scale were entered into the SPSS 22 software tool and analyses were conducted by running parametric tests. Various statistical details were included in the analysis of quantitative data and Related Samples t-test, one of parametric tests, was employed. Descriptive analysis method was used to analyze qualitative data. The results obtained from analysis of qualitative and quantitative data were compared to determine the consistency of the findings.

Quantitative data analysis:

Descriptive analysis was employed to establish the distribution of the study group by various demographic variables and obtain information about normal distribution of data, while Related Samples t-Test was employed to compare pre-test and post-test data of the experimental group. Descriptive statistics included Mean (X), Standard Deviation (SD), Median (Med), Peak Value (PV), coefficient of skewness (CS), kurtosis coefficient (KC). In order to compare the preliminary and final test scores obtained from the experimental group through the Attitude toward Instructional Technologies Scale, the data were examined in terms of their compatibility to the parametric tests before performing a t Test for correlated samples. To this end, the assumptions of the relevant test were tested and the parametric tests were run upon confirming that assumptions were verified (Kalaycı, 2010). According to this, the assumptions are as follows;

- Data should be intermittent and proportional.
- The scores obtained from the preliminary tests and final test should be distributed normally in accordance with the groups: By observing the peak, average and median values of the data, the normality of the data can be ascertained based on their respective relevancy (Can, 2013).

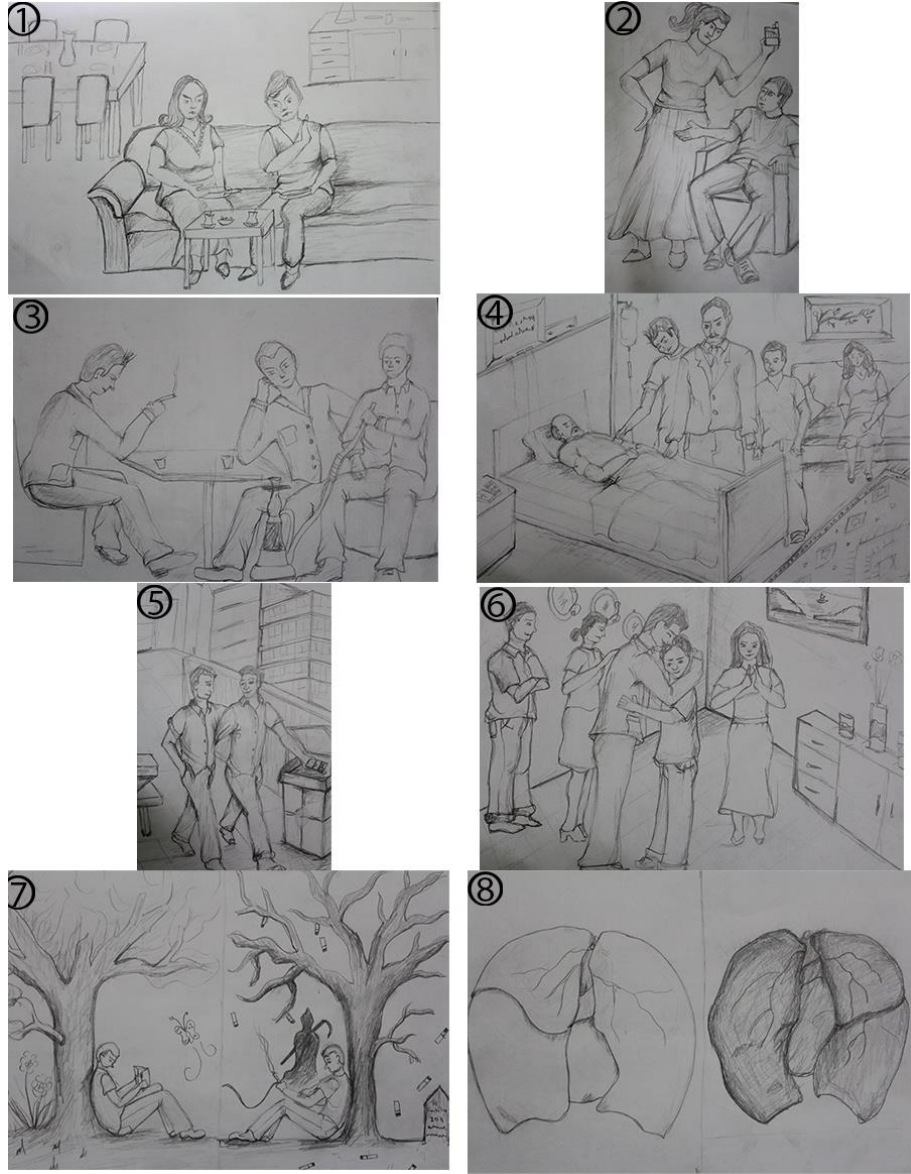


Figure 1. Drawings Pertaining to the Digital Story on the subject of “Harms caused by smoking and being next to someone who smokes”.

Qualitative Data Analysis

Descriptive analysis method was used to analyze qualitative data. Themes were established in line with the details obtained from the respondents through descriptive analysis, and the views regarding such themes were described in a systematic and clear manner. Descriptions obtained were interpreted and certain conclusions were drawn based on the students' views (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Results

Findings Obtained From the Quantitative Data Analysis

Prior to the comparison of the preliminary and final test scores of the experimental group, an evaluation was made to determine whether this score set was consistent with the parametric tests. For this purpose, the normality of the data distribution was examined.

Table 3.
Descriptive Statistical Results of the Test Scores.

Name of the Test	N	\bar{X}	Med	PV	SD	CS	KC
Preliminary Test	20	105.05	104	93	9.20	.20	.09
Final Test	20	108.60	106.50	104	9.54	.34	-.29

According to the average, median and peak values of the preliminary and final test data, being the measures of central tendency, there were no significant differences between the preliminary test data values ($\bar{X}_{pre. test}=105.05 - PV_{pre. test}=93 - Med_{pre. test}=104$) and the final test data values ($\bar{X}_{final test}=108.60 - PV_{final test}=104 - Med_{final test}=106.50$). It is seen that the values of the coefficients of skewness and kurtosis are between the spectrums of ± 1 . Based on such findings, it can be argued that the distribution of the preliminary and final test scores obtained from the Attitude toward Instructional Technologies Scale are homogenous.

The fact that the distribution of the preliminary score is homogenous and that the data is intermittent shows that the data is suitable to run the parametric tests. For this reason, a Related Samples t-Test was performed to determine whether there was a significant difference between the preliminary and final test scores of the attitude toward Instructional Technologies Scale of the experimental group.

Table 4.
A Comparison of the Preliminary and Final Test Scores of the Experimental Group.

Name of the Group	N	\bar{X}	SD	t	p
Final Test-Preliminary Test	20	3.55	11.55	1.37	.18*

*p>.05

According to the Related Samples t-Test result, there is no significant difference between the preliminary and final test scores of the group in terms of attitude toward instructional technologies (p=.18>.05).

The fact that the difference ($\bar{X}_{difference}=3.55$) between the average scores was positive shows that the final test score average is higher than the preliminary test score average. This shows that the Digital Storytelling Method has been influential in improving the students' attitude toward instructional technologies but the influence has not been significantly high enough.

The change in the study group's scores in terms of attitude toward Instructional technologies were examined throughout the implementation and such changes were demonstrated in the Chart 1.

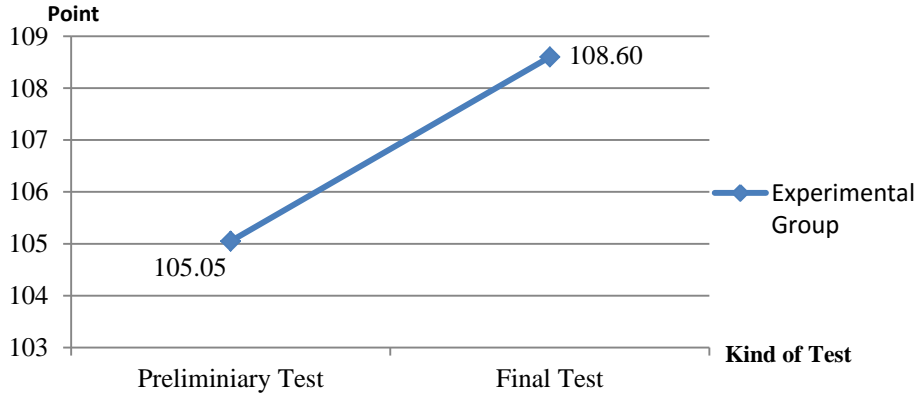


Chart 1. *Changes in the Test Score of the Study Group.*

Considering that the highest score obtained from this 37 point scale was 185, the preliminary test score of 105.05 can be regarded as high as a pre-test score. As for the final test score of 108.60, however, it can be argued that it did not improve much from the preliminary test score. As a matter of fact, it can be concluded as a result of the comparison of the average values that difference resulting thereof was not significant.

Findings Obtained From the Qualitative Data Analysis

When the implementation is considered as a whole, it was established that 4 of the students had difficulty at first as they had never been engaged in such a practice before. As can be understood from the statement of the student number 5 who said that “I was thinking that composing a Digital Story would be difficult, but I saw that it was actually quite easy”, students who had never undertaken such a task before thought that it would be difficult, but they realized that they could be successful once they got into it. All the groups were able to complete their work by the end of the implementation. Team work may have played a role in the completion of the tasks and the analysis of the use of the software and hardware. However, the statement of Student Number 12 who said that “I never had any difficulty, I already knew about it.” shows that there were also students who already had some technical knowledge on the use of the software and hardware intended for the practice.

Table 5.

Results of the Interview Analysis – Effect of Digital Storytelling.

<i>Effect of Digital Storytelling</i>	<i>f</i>
I experienced difficulties as it was the first time I did such work.	4
Digital Storytelling increased creativity and interest in the subject.	3
Composing digital stories increased my knowledge of the use of Instructional Technologies	7
Digital storytelling can be applied to other subjects as well.	3
Materials prepared can be used for educational purposes.	12

It is established that Digital Storytelling, which facilitates the generation of new material through the use of software and hardware, has helped increase creativity and interest in the subject. Since it is expected that a student's success will increase in proportion with the increase of his interest and motivation, one may conclude that students will be successful in the field for which a digital story is developed while developing it.

Students stated that they used software such as Photoshop, Photostory and Paint and hardware such as PCs, cameras, smart phones, flash disks, microphones and speakers while developing their digital stories and pointed out that their knowledge of such software and hardware increased while working on their stories. Digital stories may be effective in providing a permanent behavioral pattern changes in students as they appeal to multiple senses. The statements obtained from student number 15 who said that "I realized that the narratives available in the digital environment are more beneficial thanks to today's technology" and student number 14 who said that "I believe that the Digital Storytelling will be more intelligible in the visual sense in the classroom" lead one to believe that the inclusion of multiple environment elements into the learning process will assist students in a positive way.

In this study, various subjects were picked for primary school students which mostly involved societal rules and they were asked to compose digital stories based on such topics. 3 students said that digital stories could be developed based on different topics as well. This may imply that digital stories can be developed in different disciplines as well.

12 students said that the prepared material can be used for educational purposes. The statement of student number 13 who said that "This was a project which led one to learn the subject and teach it to others" shows that the endeavor both appeals to the person developing it and those who view it. The statement of student number 7 who said that "I learned a lot about the software and storytelling. My storytelling skills improved" shows that the students also improved their narrative and expression skills in addition to their technical knowledge in using such instructional technologies.

Table 6.
Interview Analysis Results – Effect of Instructional Technologies.

<i>Effect of Instructional Technologies</i>	<i>f</i>
I had difficulty in using the software that I never used before.	3
The use of instructional technologies made digital storytelling more enjoyable.	5
I had difficulty in drawing pictures.	5
I had difficulty in arranging the pictures.	5
I had difficulty in performing the sound recording.	9

It was established that the students mostly used the Photostory, Photoshop and Paint software and 3 students had difficulty in using such software as they were not familiar with them. Although there were some students who had difficulty in using the software, the statements given by student number 8, who said that "I used Photostory for the first time. It was very easy to use, the fact that it was in Turkish language was also helpful.", and student number 3, who said that "I had no difficulty in using Photostory 3", show that there were also students who had no difficulty while developing their stories. The statement given by Student number 5, who said that "I used Photoshop and Photostory software. We developed our Photoshop skills. I use Photoshop software in my spare time thanks to the Digital Storytelling exercises, I have been quite successful in this area", shows that students can improve their level of knowledge of the use of some software because of Digital Storytelling. Similarly, the statements given by student number 4, who said that "my level of knowledge has changed mostly regarding the software", and student number 10, who said that "it helped us better understand the use of digital camera and the software we use", show that the students' views on the software they used throughout the exercise changed in a positive way.

As for the difficulties encountered in developing digital stories, 5 students admitted that they had difficulty in drawing and arranging their pictures. The statement of student number 2, who said that "In general, arranging the pictures and making the voiceovers accordingly with the pictures was challenging, we managed it in the end after having learned the software and been guided in the right direction.", supports the aforementioned findings but also suggest that students were able to overcome the difficulties they encountered over the course of the exercise.

It was established that developing digital stories influenced the students' knowledge of the use of Instructional Technologies in a positive way. The statement given by student number 13, who said that "At first I thought that using the software would be difficult but I realized that it was not that difficult once I got the hang of it and actually saw that my level of knowledge on the Instructional technologies improved as a result.", seems to support this conclusion. In a similar manner, the statement given by student number 12, who said that "It helped me improve my Photoshop skills, it also led me to learn the functions of the microphone in more detail", also indicates that Digital Storytelling endeavors contribute to the learning of the features of the software and hardware and other related technologies. The statement given by student number 3, who said that "Instructional Technologies made us practice more", suggests that the repeated use of the instructional technologies during the development of a digital story reinforces the knowledge gained on the use and properties of such technologies. Thanks to Digital Storytelling, it is possible to use the knowledge and skills in various different areas. One of such skills is the procedure involving arrangement, trimming and changing the resolution on pictures. Student number 7 expressed his satisfaction of learning new skills by saying that "I fully learned how to make arrangements on pictures. This was a good training for me". Prior to making arrangements on the pictures, students drew each and every scene of their stories by using pen and paper. Student number 4 expressed the difficulty he experienced in drawing pictures by saying that "I had great difficulty in drawing pictures as I don't have much of drawing skills in general."

The statement given by student number 4, who said that "Arranging the synchronization of the pictures with voiceover was difficult", and similar statements given by other students indicate that the students in the study group had difficulty while creating a video by combining the pictures and voiceover. In a similar manner, the statement given by student number 5, who said that "I had difficulty with the microphone while using the Photostory 3 software, I found that our voice was not being heard sufficiently" shows that some students run into difficulties while working with voiceover.

Discussion, Conclusion and Suggestions

The materials obtained at the end of Digital Storytelling can also be used as a learning tool. Similarly, Yüzer and Kılınç (2015) suggested that digital stories are easy to remember and persistent so they can be used as an effective learning tool.

Digital Storytelling, which was integrated with technology, is a modern method that can reveal student-centered, individual differences. Tunç and Karadağ (2013) stated that Digital Storytelling method meets contemporary learning requirements. Indeed, the method is suitable for students' cooperative learning and offers a learning environment where students are active, taking into account individual differences. This aspect of Digital Storytelling indicates that the method can be used for education.

According to Gömleksiz (2004), the use of technology can be employed to create effective learning environments. Similarly, this study revealed that the use of Instructional Technologies increased interest in and attention to the subject. Digital Storytelling can be used as a tool to improve the level of interest and attention, which is effective in increasing the level of learning.

At the end of the study, students increased their knowledge about the use of instructional technologies. In a study by Michalski, Hodges and Banister (2005), it was concluded that Digital Storytelling improved students' written and verbal communication skills and increased their level of software knowledge and technology use. During the implementation stage, the students used instructional technologies required to prepare digital stories so their level of knowledge in this field was increased.

Multiple multimedia tools were used through Digital Storytelling. These tools strengthen the communication between the material and the learner. Skouge and Rao (2009) also argue that this method can be used as an effective communication tool. Due to their ability to appeal to multiple

senses, digital stories are able to offer a variety of communication channels to a target audience simultaneously.

Digital Storytelling method had a positive impact on the attitudes of the students toward Instructional Technologies, however, the extent of this impact was not significant. As confirmed by the results of the interviews, Digital Storytelling increased the students' level of use of instructional technologies, their relevant knowledge and skills as well as their interest in and motivation for instructional technologies. Also, similar findings were obtained from the quantitative and qualitative analyses.

In the process of creating digital stories, some students experienced difficulty in using software and hardware because they were first-time users. Students who expressed having difficulty during the application process stated that they usually had difficulty in drawing, processing, organizing pictures as well as the processes about audio records. At the end of the process, these students were seen to have overcome these challenges and become successful. During Digital Storytelling process, working in groups is likely to be effective on their ability of solving technical issues.

Digital Storytelling increased the students' level of interest in the story topic and instructional technologies they used. Today's technology is appealing and thus, the technological equipment used in digital storytelling may have had an impact on the increase of the students' interest in and motivation for the method.

The students stated that digital stories can be prepared on a variety of subjects. According to this, Digital Storytelling methodology can be used to teach various subjects as a means of transferring information to target individuals.

Photostory software was used to prepare digital stories in the study. Software packages such as Movie Maker, Flash, etc. can be used to prepare digital stories in various studies. Thus, the different characteristics of different software can also be utilized. Moreover, these stories can also be applied to primary and secondary school students, along with high school students. Considering the fact that software packages are easy to use, stories which can be prepared by students from lower grades can be identified and such stories can also be used as a teaching material.

In this study, stories about some of the rules which should be obeyed by primary school students were prepared. Students can also prepare digital stories in accordance with the curriculum for the courses they study.

Türkçe Sürüm

Giriş

Öyküler, hatırlanması kolay olma özelliğinden dolayı öğrenmede etkili bir araç olarak kullanılabilirler (Yüzer & Kılınç, 2015). Yıllardır nesilden nesile bir bilgi aktarım aracı olarak kullanılan öyküler, olaylar üzerinde hayal dünyasının harekete geçirilmesi ile ortaya çıkan ifadelerin dinleyicilere aktarılması olarak karşımıza çıkmıştır (Minga et al., 2014). Zaman içerisinde değişikliğe uğrayan öykü anlatımı çağımızın gereksinimleri ile artık sanal ortama aktarılmaya ve buradan anlatılmaya başlanmıştır. Dünya üzerinde bir birine uzak coğrafi mesafelere sahip olanlar kendi yaşam deneyimlerini aktarmada dijital hikayeleri kullanmakta ve internetin avantajlarından istifade etmektedirler. Aynı zamanda eğitimciler de dijital hikayeciliği keşfetmişler ve eğitsel faaliyetlerde dijital öykülemeyi bir araç olarak kullanmaya başlamışlardır. Geçmiş yazılı kaynakların varlığından önceye dayanan hikaye anlatıcılığı, modernleşme ile birlikte yerini salt metinden oluşan yazılı kaynaklara, ardından resim, ses, video, metin gibi unsurların yer aldığı sanal ortamlara aktarılmıştır (İnceelli, 2005). Zamanla hikaye anlatımında ifadelerin karşı tarafa aktarılma şeklinin farklılık gösterdiği, sadece sözel olarak yüz yüze gerçekleşen hikayeciliğin, günümüzde farklı yollarla ve etkili şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Öykü anlatımı için de geçerli olmak üzere, teknoloji alanındaki gelişmeler çoğunlukla geleneksel yöntemler ile dijital ortamları birleştirerek ilgili alanda değişikliklere neden olmuştur.

Dijital Öyküleme, geleneksel öykülemenin teknoloji ile modernize edilmiş şeklidir (Razmia, Pouralib, & Nozad, 2014). Dijital öyküleme, günlük hayatta kullanılan öykülerin, sanal ortamda ifade edilebilmesinde resim, metin, video, ses gibi dijital araçların kullanılmasıdır (Kajder & Swenson, 2004; Menezes, 2012; Skouge & Rao, 2009; Song, He, & Hu, 2012; Yüzer & Kılınç, 2015). Karadağ ve Tunç (2013)'a göre Dijital Öyküleme, etkileşimli ortamın kontrolünün öğrenciye verilerek belli bir konuyu hikayeleştirmesinin sağlandığı ve bu hikayeyi görsel nesnelere ekleyerek seslendirmesinin sağlandığı öğrenme ortamlarıdır.

Dijital öyküler medya araçları ile teknolojinin etkileşiminden oluşur. Dijital öyküler etkili iletişim, kişisel ve sosyal sorumluluk, teknoloji kullanımı, konu ile ilgili teknolojik bilgi, merak, yaratıcılık ve risk alma gibi belirli alanlarda bireylerin yeteneklerinin artmasını sağlar (Ming et al., 2014; Razmia et al., 2014). Pavón, Cámara ve Sanz (2012) ise Dijital Öyküler'in bireyde kendini ifade etme, araştırma, yazma, organizasyon, teknoloji kullanımı, sunum yapma, problem çözme, eleştirel düşünme becerileri geliştirdiğine dikkat çekmektedir. Dijital öyküleme sadece öğrenmeyi zevkli, çekici ve yaratıcı hale getirmekle kalmayıp, okuma, dinleme, yazma, konuşma yeteneklerinin gelişmesine de katkıda bulunur (Razmia et al., 2014).

Multimedya araçlarının ortaya çıkarılmasında dijital teknolojilerin kullanılması öğrenciler üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır. Bu süreçte teknolojinin kullanımının eğlenceli olmasının yanında işbirlikli öğrenme metodunun da kullanılması dijital öğrenmenin diğer bir etkili yönüdür (Campbell, 2012). Dijital öyküler, farklı multimedya araçlarının hikaye sahnelerine uygun şekilde adapte edilmesi ile çok farklı şekillerde üretilebilir. Bu yöntemde öğrencilerin bilgi, medya ve teknoloji bağlamında düşünceleri ve fikir üretmeleri sağlanır. Bu özelliğinden dolayı Dijital Öyküleme, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri amacıyla yüksek öğretimde daha fazla kullanılmaktadır (Malitaa & Martin, 2010). Dijital öyküler süre bakımından da geniş yelpazede gerçekleştirilebilirken eğitim amaçlı olan öyküler için en uygunu 2 -10 dakika arası olanlardır (Menezes, 2012).

Günümüzde öğretim yaklaşımı değişmiştir ve buna ayak uydurmak zorunluluk haline gelmiştir. Bu değişim geleneksel öğretimden teknolojik cihazlar ile desteklenmiş öğretime doğru gerçekleşmiştir. Eğitimde kullanılan materyaller konuyu daha anlamlı ve etkili hale getirmek amacıyla daha fazla duyu organına hitap edecek niteliktedir (Metin, Coşkun, Yılmaz, & Birişçi, 2012). Dijital Öyküleme, post

modern çağın eğitim sisteminde bireyden beklenen girişimci olma, işbirlikçi, bilgiyi yapılandırıcı, teknolojiyi eğitime entegre edebilme gibi beklentileri karşılayabilecek niteliktedir. Günümüzde eğitimde yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulması ve yeni yaklaşımlardan olan Dijital Öyküleme'nin ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte olması, Dijital Öyküleme yönteminin önemini artırmıştır (Karadağ & Tunç, 2013). Dijital Öyküleme son yıllarda öğretme ve öğrenme aracı olarak kullanılan modern, ilgi çekici bir yöntemdir (Psomos & Kordaki, 2012). Eğitim bir bilgi ve beceri aktarımı aracı olmasının yanında bireylerin yapıcı ve üretken olmalarını sağlamada da etkindir (Karadağ & Tunç, 2013). Eğitimin bu özelliği dikkate alındığında dijital öykülerin bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi düşünülebilir. Bilgi aktarım amacıyla da kullanılan dijital öykülerin hazırlanmasında bilgisayar, internet, yazılımlar, flash disk, fotoğraf makinesi, tarayıcı gibi bir çok teknolojik cihazın kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle dijital öyküleri hazırlayan bireyler bu donanımları ve yazılımları kullanma yeteneklerini de geliştirebilirler.

Oldukça işlevsel niteliklere sahip olan ve öğretimde de kullanılan teknolojik cihazların özellikleri ve kullanılabilirliği ancak cihazların kullanılması sayesinde öğrenilebilir. Öğretim Teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen Dijital Öyküleme yönteminin uygulanması yoluyla öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ne olan tutumlarında olumlu değişimler gözlemlenebilir. Ayrıca yüksek öğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme, teknoloji kullanımına karşı istekli olma, çizim yapabilme becerileri gibi niteliklerden dolayı Dijital Öyküleme yöntemini gerçekleştirebilecekleri düşünülmüştür. Ayrıca dijital öyküler hazırlayan öğrencilerin böyle bir yöntemi öğretim aracı olarak da kullanabileceğini düşünebilir.

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, veri toplama araçları, uygulama süreci, verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Araştırma tek gruplu ön test-son test modeli yarı deneysel olarak desenlenmiştir. Verilerin elde edilmesinde nicel ve nitel yöntemler beraber kullanılarak çeşitleme yapılmıştır. Nitel verilerin elde edilmesinde görüşme yöntemi kullanılmıştır. Farklı yöntemler kullanılarak elde edilen sonuçların benzerlik gösterip göstermediği karşılaştırılarak çalışmalarda daha kesin sonuçlar elde edilebilir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Deneysel çalışmalarda bağımsız değişkenin (kullanılan yöntem, araç, öğretim şekli vb.) bağımlı değişken üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılır (Büyüköztürk, Çakmak, Karadeniz, Akgün, & Demirel, 2014). Deneysel olarak gerçekleşen bu çalışmada da Dijital Öyküleme yöntemi kullanılarak, bu yöntemin öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ne yönelik tutumlarına etkisi araştırılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma Grubu Mustafa Kemal Üniversitesi Kırıkhan Meslek Yüksekokulunda 2014-2015 bahar yarı yılında Bilgisayar Teknolojisi programı 2. sınıfta öğrenim gören 20 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma, Sistem Analizi ve Tasarımı dersi dahilinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu öğrencileri öğrenim gördükleri okulda bilgisayar ile ilgili aldıkları derslerden dolayı uygulamayı gerçekleştirebilecek düzeyde bilgisayar kullanımı bilgisine sahip oldukları varsayılmıştır. Çalışma grubunda her biri iki veya üç kişiden oluşan toplam yedi grup vardır. Her bir gruba dijital öyküleri gerçekleştirmeleri için aşağıdaki konular belirlenmiştir.

- Anne baba sözü dinlememenin zararları
- Bilgisayar ve interneti aşırı kullanmanın zararları
- Çevreyi temiz tutmamanın zararları
- Geç saatlere kadar televizyon izlemenin zararları

- Arkadaşlar ile kavga etmenin zararları
- Sigara kullanmanın ve kullananın yanında durmanın zararları
- Trafik kurallarına uymamanın zararları

Tablo 1.

Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri.

Grup	Cinsiyet		Yaş		
	Erkek	Kadın	17-20	21-24	25-28
Çalışma Grubu	13	7	5	14	1

Veri Toplama Araçları

Nicel verilerin toplanmasında “Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”, nitel verilerin toplanmasında ise “Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği:

Öğrencilerin Öğretim Teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Metin vd. (2012) tarafından geliştirilen ve güvenirlik katsayısı .94 olan Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. 20 olumlu, 17 olumsuz olmak üzere toplam 37 maddeden oluşan ölçek, araştırmacılar tarafından öğretmen adaylarına uygulanmış ve gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda 5 faktörden oluşturulmuştur. Bu faktörler; derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma ($\alpha=.89$), derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma ($\alpha=.84$), öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama ($\alpha=.84$), öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma ($\alpha=.79$) ve öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma ($\alpha=.75$) şeklindedir.

Görüşme Formu:

Görüşme Formu, Dijital Öyküleme yönteminin uygulandığı deney grubundaki 17 öğrenciye çalışma sonrasında uygulanmıştır. Formda yer alan sorular çalışma boyunca Dijital Öyküleme'nin gerçekleştirilmesinde kullanılan Öğretim Teknolojilerinin öğrenciler üzerindeki yansımaları ve çalışma sonrası ortaya çıkan materyal ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Görüşme soruları yarı yapılandırılmış olarak toplam 5 sorudan oluşmaktadır. Karasar (2007) yarı yapılandırılmış görüşmeyi görüşme sorularının genellikle yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme soruları arasında bir ortam oluşturduğunu ifade etmektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ilk olarak 4 sorudan oluşmaktaydı. Alanları eğitim bilimleri ve sosyal bilimler olan ve aynı zamanda doktor adayı olan 3 kişiden uzman görüşü alınarak sorular ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Uzmanların soruları dilbilgisi bakımından açık ve anlaşılır olma, soruların amaca hizmet edip etmediği, eklenip çıkarılması veya düzenlenmesi gereken sorular olup olmadığı hakkında görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda ilk sorunun 2 farklı yargıyı ölçmeye yönelik olduğu gerekçesi ile ilk sorudaki ifadeler 2 ayrı soruda sorulmuş ve soru sayısı 5'e çıkarılmıştır. 3. soruda ise eksik ifade olduğu gerekçesi ile düzenleme yapılmıştır. Uzman görüşleri ile ilgili düzenlemeler yapıldıktan sonra deney grubundan deney grubundan görüş alınması uygun olabileceği düşünülen 2 öğrenci belirlenmiştir. Belirlenen öğrenciler Görüşme Formu'nun amacı hakkında bilgilendirildikten sonra soruların anlaşılır olup olmaması, sorularda çelişki olup olmadığı ile ilgili görüşülmüş ve 2 öğrencinin görüşleri doğrultusunda sorular üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Uygulama Süreci

Uygulama sürecinde çalışma grubu öğrencileri ilk hafta yapılacak çalışma hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışma, Sistem Analizi ve Tasarımı dersi kapsamında bir yarı yıl boyunca, 14 hafta sürmüştür. İlk hafta katılımın az olması, okula gelen öğrenci sayısının az olması sebebiyle 1. hafta gerçekleştirilen işlemler 2. haftada da sürdürülmüştür. Dijital öyküler Photo Story 3 yazılımı kullanılarak oluşturulmuştur. Photo Story 3 yazılımı temel bilgisayar bilgisine sahip bireylerin rahatlıkla kullanabileceği kolay ve ücretsiz bir yazılımdır.

Tablo 2.

Uygulama Süresince Çalışma Grubu İle Gerçekleştirilen Etkinlikler.

Haftalar	Etkinlikler
1. - 2. hafta	- Gerçekleştirilecek çalışma hakkında öğrenciler bilgilendirilmesi. - Dijital Öykülerin konuları belirlenmesi
3. hafta	- Öğrenciler 2-3 arasında değişen gruplara ayrılması - Belirlenen konular gruplara paylaşılması
4. - 6. hafta	- Öykülerin senaryolarının tasarlanıp, .doc belgesi olarak yazılı hale getirilmesi
7. hafta	- Yazılı senaryoların sınıf içerisinde tartışılması, senaryoların düzenlenmesi
8. - 10. hafta	- Yazılı senaryonun bölümlere ayrılarak her bir bölümünü anlatacak resimler çizilmesi(resimlerin çiziminin sanalda değil kağıt kalem ile yapılması)
11. hafta	- Resimlerin taranarak resim formatına dönüştürülmesi - Sanal ortama aktarılan resimlerin Photo Story 3 programına eklenmesi
12. hafta	- Yazılı senaryoların ilgili resimlerle ilişkilendirilerek mikrofon kullanılarak seslendirilmesi
13. - 14. hafta	- Çalışmaların tartışılarak değerlendirilmesi, düzeltmeler yapılması - Çalışmaların tamamlanarak son şeklinin verilmesi

Verilerin Analizi

Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum ölçeğinden elde edilen nicel veriler SPSS 22 programına girilmiş ve bu veriler üzerinden parametrik testler kullanılarak analizler yapılmıştır. Nicel verilerin analizinde çeşitli istatistiksel bilgilere yer verilmiş ve parametrik testlerden İlişkili Örneklem t Testi kullanılmıştır. Nitel verilerin analizinde Betimsel Analiz yöntemi kullanılmıştır. Nicel ve nitel verilerin analizinden elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak benzerlik gösterip göstermediği tespit edilmiştir.

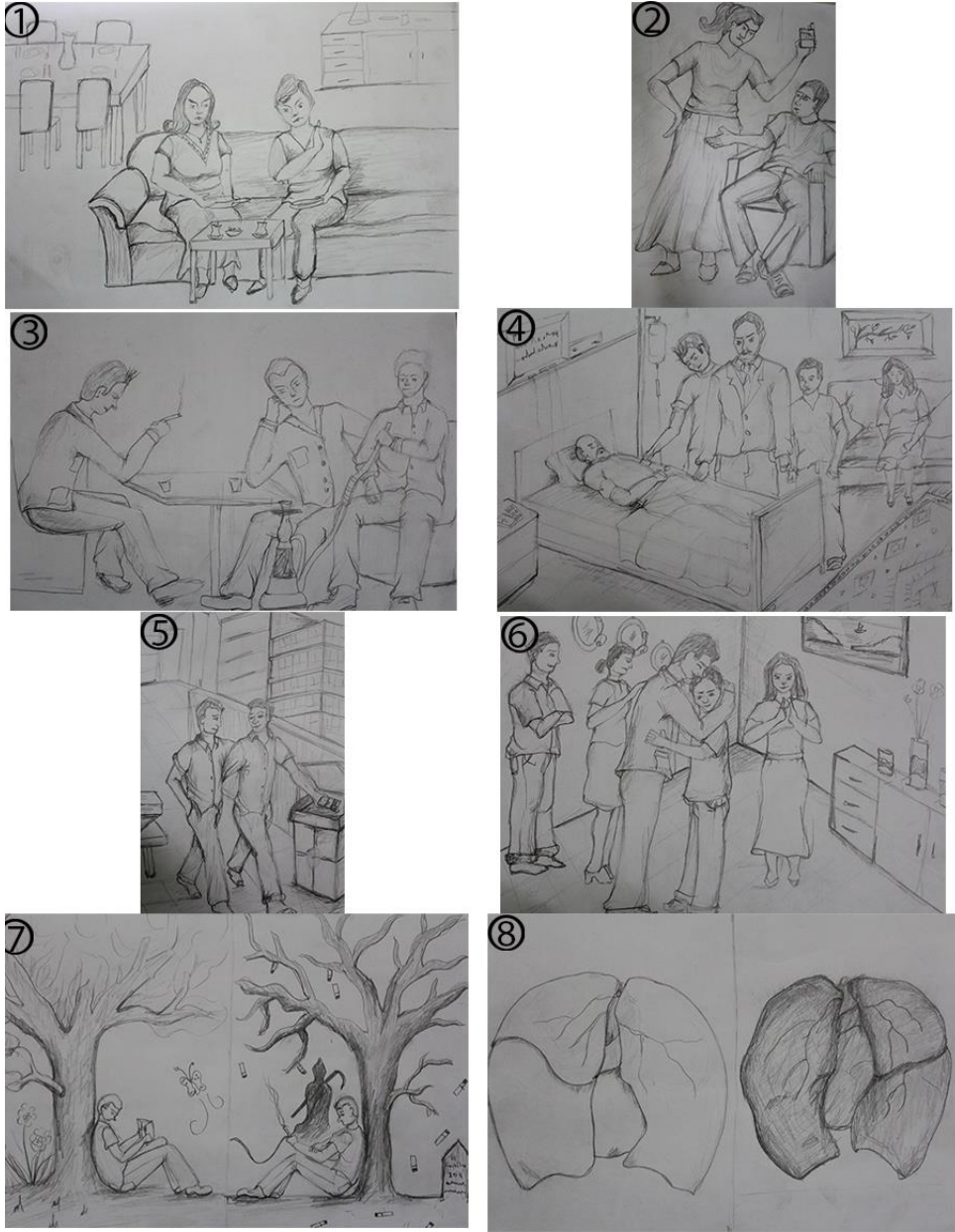
Nicel verilerin analizi

Çalışma grubunun çeşitli demografik değişkenlere göre dağılımı hakkında bilgi alabilmek, verilerin normal dağılımları hakkında bilgi edinmek amacıyla tanımlayıcı istatistiksel bilgiler, deney grubunun ön test verileri ile son test verilerinin karşılaştırılması amacıyla ise İlişkili Örneklem t Testi kullanılmıştır. Betimsel istatistiklerde Ortalama (X), Standart Sapma (SS), Ortanca (Ortn), Tepe Değeri (TD), Çarpıklık Katsayısı (ÇK), Basıklık Katsayısı (BK) gibi bilgilere yer verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği'nden elde edilen ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak için ilişkili Örneklem t Testi yapılmadan önce verilerin parametrik testlere uygunluğu incelenmiştir. Bu amaçla ilgili testin varsayımları test edilmiş ve bu varsayımların karşılandığı anlaşılacak parametrik testler uygulanmıştır (Kalaycı, 2010). Buna göre varsayımlar;

- Veriler aralıklı veya oransal olmalıdır

- Son test ve ön testlerden elde edilen puanlar gruplara göre normal dağılım göstermelidir: Verilerin tepe değeri, ortalama, ortanca değerlerine bakılarak bu verilerin bir birine yakınlığına göre verilerin normalliği hakkında bilgi edinilebilir (Can, 2013).



Şekil 1. "Sigara Kullanmanın ve Kullananın Yanında Durmanın Zararları" konulu dijital öyküye ait resimler.

Nitel verilerin analizi:

Nitel verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz ile cevaplayıcılardan gelen bilgiler doğrultusunda temalar oluşturulmuş ve bu temalara ait görüşler sistematik ve açık bir şekilde betimlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen betimlemeler yorumlanarak ve doğrudan öğrenci görüşleri yansıtılarak belli sonuçlara varılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Bulgular

Nicel Verilerin Analizinden Elde Edilen Bulgular

Deney grubunun ön test ile son test puanları karşılaştırılmadan önce bu puan dizisinin parametrik testlere uygunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla verilerin dağılımlarının normalliği incelenmiştir.

Tablo 3.

Test Puanlarının Betimsel İstatistik Sonuçları.

Test Adı	N	\bar{X}	Ortn	TD	SS	ÇK	BK
Ön Test	20	105.05	104	93	9.20	.20	.09
Son Test	20	108.60	106.50	104	9.54	.34	-.29

Ön test, son test verilerinin merkezi eğilim ölçüleri olan ortalama, ortanca ve tepe değeri sonuçlarına göre ön test verilerinin ($\bar{X}_{\text{ön test}}=105.05 - TD_{\text{ön test}}=93 - \text{Ortn}_{\text{ön test}}=104$) değerleri arasında ve son test verilerinin ($\bar{X}_{\text{son test}}=108.60 - TD_{\text{son test}}=104 - \text{Ortn}_{\text{son test}}=106.50$) değerleri arasında çok büyük farklar bulunmamaktadır. Grupların çarpıklık ve basıklık katsayısı değerlerinin de ± 1 aralığında olduğu görülmektedir. Buna göre Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği'nden elde edilen ön test, son test puanlarının dağılımının homojen olduğu söylenebilir.

Ön test puanlarının dağılımının homojen olması, verilerin aralıklı yapıda olması verilerin parametrik testlere uygun olduğunu göstermektedir. Bu nedenle deney grubunun Öğretim Teknolojileri Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilişkili Örneklem t Testi yapılmıştır.

Tablo 4.

Deney Grubunun Ön Test Puanları İle Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.

Grup Adı	N	\bar{X}	SS	t	p
Son Test-Ön Test	20	3.55	11.55	1.37	.18*

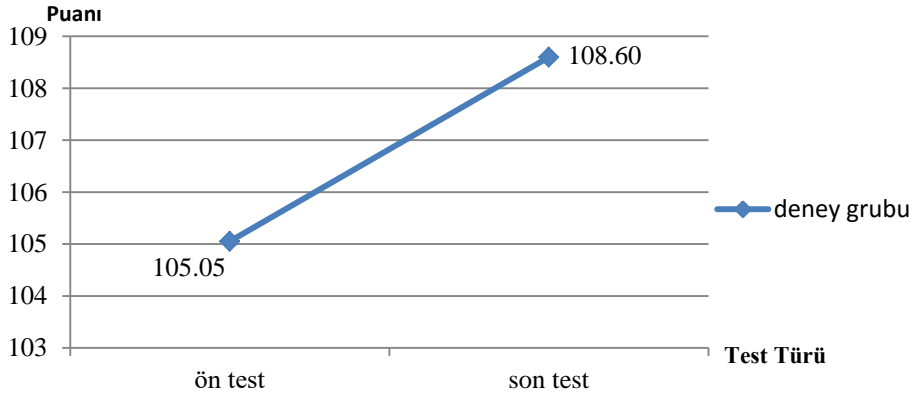
*p>.05

Gerçekleştirilen ilişkili Örneklem t Testi sonucuna grubun ön test puanı ile son test puanı arasında Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum bakımından anlamlı fark bulunmamaktadır (p=.18>.05).

Ortalama puanlar arasındaki farkın ($\bar{X}_{\text{fark}}=3.55$) pozitif olması son test puan ortalamasının ön test puan ortalamasından yüksek olduğunu göstermektedir. Buna göre Dijital Öyküleme Yöntemi'nin öğrencilerin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarını artırmada etkili olduğunu ancak bu etkinin anlamlı derecede yüksek olmadığını göstermektedir.

Çalışma grubunun uygulama süresince Öğretim Teknolojilerine yönelik tutum puanlarındaki değişim incelenmiş ve bu değişim Grafik 1'de gösterilmiştir.

37 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 185 olabileceği göz önüne alındığında 105.05 olan ön test puanının çalışma öncesinde yüksek olabileceği düşünülebilir. 108.6 olan son test puanının da ön test puanına göre fazla artış göstermediği söylenebilir. Nitekim ortalamaların karşılaştırılması sonucunda farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.



Grafik 1. Çalışma grubu'nun test puanındaki değişim.

Nitel Verilerin Analizinden Elde Edilen Bulgular

Yapılan uygulama bütün olarak düşünüldüğünde 4 öğrencinin ilk kez böyle bir uygulama yapmalarından dolayı başlangıçta zorlandıkları anlaşılmaktadır. Öğr.5'in "*Dijital Öykü hazırlamanın çok zor olduğunu düşünüyordum. Fakat çok basit olduğunu gördüm.*" şeklindeki ifadesinden de anlaşılacağı gibi daha önce deneyimi olmayan öğrenciler uygulamanın zor olacağını düşünmekte iken süreç içerisinde başarılı olabileceklerini fark etmişlerdir. Tüm gruplar uygulama sonunda çalışmalarını tamamlayabilmişlerdir. Yazılım ve donanımların kullanımlarının çözümlenmesinde ve çalışmaların tamamlanmasında grup çalışmasının da etkisi olabilir. Buna karşın Öğr.12'nin "*Hiçbir zor durumlar karşılaşmadım. Önceden bilgim vardı.*" şeklindeki ifadesi, yapılan uygulama ve uygulama için kullanılan yazılım ve donanımlar ile ilgili teknik altyapısı olan öğrencilerin de var olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.

Görüşme Analizi Sonuçları - Dijital Öykülemenin Etkisi.

<i>Dijital Öykülemenin Etkisi</i>	<i>f</i>
İlk kez böyle bir çalışma yaptığım için zorlandım.	4
Dijital Öyküleme yaratıcılığı ve konuya karşı ilgiyi artırdı.	3
Dijital öykü hazırlamak Öğretim Teknolojileri kullanımı bilgimi artırdı	7
Farklı konular ile ilgili de dijital öyküleme yapılabilir.	3
Hazırlanan materyaller öğretim amaçlı olarak kullanılabilir.	12

Yazılımlar ve donanımlar kullanılarak yeni bir ürünün ortaya koyulduğu Dijital Öyküleme'nin yaratıcılığı geliştirdiği ve konuya olan ilgiyi artırdığı anlaşılmaktadır. Konuya olan ilgisi ve motivasyonu artan öğrencinin başarısının da artacağı beklendiğinden dijital öyküsü hazırlanan konuda ve dijital öykü hazırlamada öğrenci başarısının artabileceği düşünülebilir.

Öykülerin hazırlanmasında öğrenciler Photoshop, Photostory, Paint gibi yazılımlar ile PC, fotoğraf makinesi, akıllı telefon, flash disk, kamera, mikrofon, hoparlör gibi donanımlar kullandıklarını ifade etmişler ve kullandıkları yazılımlar ile donanımlar hakkında bilgi düzeylerini artırdıklarına dikkat çekmişlerdir. Birden fazla duyuya hitap etmesi yönü ile dijital öyküler öğrencide kalıcı izli davranış değişikliği sağlamada etkili olabilir. Öğr.15'in "*Günümüz teknolojisi sayesinde dijital ortamda anlatımların çok yararlı olduğunu fark ettim*" şeklindeki ifadesi ile Öğr.14'ün Dijital Öyküleme uygulaması ile ilgili olarak "*Derslerde görsel anlamda daha anlaşılabilir olacağını düşünüyorum*" ifadesi çoklu ortam unsurlarının öğrenme sürecine dahil edilmesinin öğrenciler üzerinde pozitif katkı sağladığını düşündürmektedir.

Çalışmada ilkokul düzeyindeki bireyler için toplumsal kurallara yönelik çeşitli konular belirlenmiş ve bu doğrultuda dijital öyküler hazırlanmıştır. 3 öğrenci farklı konulara yönelik dijital öykülerin de hazırlanabileceğini ifade etmiştir. Bu sonuç dijital öykülerin farklı disiplinlerde de etkili olabileceğini düşündürmektedir.

12 öğrenci hazırlanan materyallerin öğretim amaçlı olarak kullanılabilceğini ifade etmiştir. Öğr.13'ün "*Hem öğrenme hem de başkalarına öğretme güdüsü olan bir projeydi*" ifadesi de dijital öykülerin hazırlanmasının hem öyküyü hazırlayanlara hem de izleyenlere hitap edebileceğini göstermektedir. Öğr.7'nin "*Programlar hakkında, öyküleme hakkında bir çok bilgi edindim. Öyküleme yönünden becerim gelişti*" şeklindeki cevabı öyküleri hazırlayan öğrencilerin sadece öğretim teknolojileri kullanımı ile ilgili teknik bilgileri değil aynı zamanda anlatım ve ifade yönünden de aşama kaydettikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 6.

Görüşme Analizi Sonuçları - Öğretim Teknolojilerinin Etkisi.

<i>Öğretim Teknolojilerinin Etkisi</i>	<i>f</i>
Daha önce kullanmadığım yazılımları kullanmada zorlandım.	3
Öğretim teknolojilerinin kullanımı dijital öykülemeyi daha eğlenceli hale getirdi.	5
Resim çiziminde zorlandım.	5
Resimleri düzenlemede zorlandım.	5
Ses kaydı esnasında zorlandım.	9

Genel olarak öğrencilerin Photostory, Photoshop, Paint yazılımlarını kullandıkları ve 3 öğrencinin yazılımları ilk kez kullanmalarından dolayı zorlandıkları anlaşılmıştır. Her ne kadar yazılımların kullanımı konusunda zorlanan öğrenciler olsa da Öğr.8'in "*Photostory yazılımını ilk kez kullandım. Kullanımı çok rahat. Dili Türkçe olması kolaylık sağlıyor*" ve Öğr.3'ün "*Photostory 3 programını kullanırken zorlanmadım*" ifadeleri çalışmayı gerçekleştirirken yazılım bakımından kolaylıkla işlemlerini gerçekleştiren öğrencilerin varlığını da ispatlamaktadır. Öğr.5'in "*Photoshop ve Photostory programlarını kullandım. Photoshop konusunda kendimizi geliştirdik. Dijital öyküleme sayesinde boş zamanlarımda Photoshop kullanıyorum ve bu konuda gayet başarılı oldum*" şeklindeki ifadesi, Dijital Öyküleme sayesinde bazı yazılımların kullanımları ile ilgili öğrencilerin bilgi düzeylerini artıracaklarını göstermektedir. Benzer şekilde Öğr.4'ün "*Bilgi düzeyim daha çok program üzerinde değişti*" şeklindeki yorumu ile Öğr.10'un "*Dijital fotoğraf makinesini ve kullandığımız programları daha iyi anlamamızı sağladı*" yorumu öğrencilerin uygulama boyunca kullandıkları yazılımlar ile ilgili düşüncelerinin olumlu yönde değiştiğini göstermektedir.

Dijital öykü hazırlamada öğrencilerin karşılaştıkları zorluklar ile ilgili olarak 5 öğrenci resim çiziminde ve resimleri düzenlemede sorun yaşamışlardır. Öğr.2'nin "*Genel olarak resimlerin düzenlenmesi ve ses kaydının resme uygun yapılması uğraştırdı. Programın öğrenilmesi ve yönlendirmesi ile ayarladık*" yönündeki ifadesi de bu bulguları desteklemekte ve süreç içerisinde öğrencilerin karşılaştıkları belli sorunları çözebildikleri anlaşılmaktadır.

Dijital öyküler hazırlamanın öğrencilerin Öğretim Teknolojileri kullanımları ile ilgili bilgi düzeylerini olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır. Öğr.13 "*Önce programın zor olacağını düşünüyordum ama zamanla programı kullanmaya alıştıkça basit olduğunu kavradım. Öğretim Teknolojileri ile ilgili bilgi düzeyimin ilerlediğini gördüm*" şeklinde bu sonucu destekler nitelikte yorumda bulunmuştur. Benzer şekilde Öğr.12'nin "*Photoshop konusunda kendimi geliştirmeme yardımcı oldu. Mikrofonun işlevlerini, ayarlarını daha detaylı öğrenmeme sebep oldu*" şeklindeki beyanı da kullanılan yazılım ve donanımlar ile ilgili teknolojilerin özelliklerinin öğrenilmesinde Dijital Öykülemenin katkılar sağladığı anlaşılmaktadır. Öğr.3'ün "*Öğretim Teknolojileri daha çok pratik yapmamızı sağladı*" ifadesi de öykünün hazırlanması sürecinde gerekli yerlerde öğretim teknolojilerinin tekrarlanarak kullanılması yönüyle pekiştirme yapıldığını ve böylece bu teknolojilerin özelliklerinin ve kullanımının öğrenilmesine dijital öykü hazırlamanın olumlu katkılar sağladığı anlaşılmaktadır. Dijital Öyküleme sayesinde farklı alanlarda bilgi ve becerilerin kullanılması söz konusudur. Bunlardan biri olan resimler üzerinde düzenleme, kırpma,

çözünürlüğünü değiştirme v.b. işlemler söz konusudur. Öğr.7 "Resimlerle ilgili düzenlemeleri iyice öğrendim. Benim için iyi bir eğitim oldu" şeklindeki yorumu ile bu işlemleri öğrendiğini ve bu durumdan memnuniyetini ifade etmiştir. Resimler ile ilgili düzenlemeler yapılmadan önce öğrenciler kalem, kağıt kullanarak öykülerinin her bir sahnesi için resim çizmişlerdir. Öğr.4 için bu çizimlerin zorluğu "Genel olarak çizim yapma konusunda fazla el becerim olmadığı için çok sıkıntı yaşadım" ifadesinden anlaşılmaktadır.

Öğr.4'ün "Ses kaydı kısmında saniyelerin resimlerle geçişlerini ayarlamada zorluklar oldu" beyanı ve diğer öğrencilerin de benzer ifadelerine göre resimlerin ekranda kalması boyunca seslendirmenin yapılması ve bu resimlerin bir araya gelerek videoyu oluşturması sürecinde çalışma grubu öğrencilerinin zorlandığı anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Öğr.5'in "Kullandığımız Photostory 3 programının mikrofon kısmında sıkıntı ile karşılaştım. Sesimiz tam olarak anlaşılmıyordu" şeklindeki ifadesi de ses kaydı esnasında öğrencilerin karşılaştığı sorunları yansıtmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Dijital Öyküleme sonunda elde edilen materyaller öğrenme aracı olarak da kullanılabilir. Yüzer & Kılınç (2015)'da dijital öykülerin kolay hatırlanma ve kalıcı olma özelliğinden dolayı etkili birer öğrenme aracı olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Teknoloji ile bütünleşen Dijital Öyküleme, öğrenci merkezli, bireysel farklılıkları ortaya çıkarabilecek çağdaş bir yöntemdir. Tunç & Karadağ (2013) Dijital Öyküleme yönteminin çağın öğrenme gereksinimlerini karşılayabilecek nitelikte olduğunu ifade etmiştir. Nitekim yöntem öğrencilerin işbirlikli öğrenmeye uygun, bireysel farklılıkları dikkate alan, öğrencinin aktif olduğu bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Dijital Öyküleme'nin bu yönü, yöntemin eğitim amaçlı kullanılabilmesini göstermektedir.

Gömlüksiz (2004)'e göre teknoloji kullanımı etkin öğrenme ortamları oluşturmada kullanılabilir. Çalışmada da Öğretim Teknolojileri kullanımının konuya olan ilgi ve dikkati artırdığı anlaşılmıştır. Öğrenme düzeyinin artmasında etkili olan ilgi ve dikkat düzeyini artırmak için Dijital Öyküleme bir araç olarak kullanılabilir.

Çalışma sonunda öğrenciler öğretim teknolojilerinin kullanımları ile ilgili bilgi düzeylerini artırmışlardır. Michalski, Hodges, & Banister (2005) çalışmalarında Dijital Öyküleme öğrencilerin yazılı ve sözlü iletişim kabiliyetlerini geliştirdiklerini, yazılım bilgisi ve teknoloji kullanımı düzeylerini artırdıkları sonucuna ulaşmıştır. Uygulama sürecinde öğrencilerin dijital öyküleri hazırlayabilmek amacıyla gerekli olan öğretim teknolojilerini kullanmaları bu alanda bilgi düzeylerinin artmasını sağlamıştır.

Dijital Öyküleme ile birden fazla çoklu ortam aracı kullanılmıştır. Bu araçlar öğrenen ile materyal arasındaki iletişimi güçlendirmektedir. Skouge & Rao (2009)'da bu yöntemin etkili bir iletişim aracı olarak kullanılabilmesini ifade etmektedir. Birden fazla duyuya hitap edebilme özelliğinden dolayı dijital öyküler, farklı iletişim kanallarını hedef kitleye aynı anda sunabilmektedir.

Dijital Öyküleme yöntemi öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ne yönelik tutumlarına olumlu yönde etki etmiştir fakat bu etkinin derecesi anlamlı değildir. Görüşme sonuçlarına göre de Dijital Öyküleme öğrencilerin Öğretim Teknolojileri'ni kullanım düzeylerini, bu yöndeki bilgi ve becerilerini, Öğretim Teknolojileri'ne olan ilgi ve motivasyonlarını artırmıştır. Bu sonuçlara göre nicel ve nitel sonuçların benzerlik gösterdiği ve bir birini desteklediği söylenebilir.

Öğrencilerin dijital öyküleri hazırlamaları sürecinde yazılım ve donanımları ilk kez kullandığı için zorlanan öğrenciler olmuştur. Uygulama sürecinde zorlandıklarını ifade eden öğrenciler genellikle resimlerin çizilmesi, işlenmesi, düzenlenmesi ve ses kaydı ile ilgili işlemlerde zorlandıklarını ifade etmektedirler. Süreç sonunda ise öğrencilerin bu zorlukların üstesinden geldikleri ve başarılı oldukları anlaşılmaktadır. Dijital Öyküleme sürecinde öğrencilerin sorun yaşadığı teknik konuları çözmelerinde grup çalışmasının etkisi olabilir.

Dijital Öyküleme öğrencilerin öyküsü hazırlanan konuya ve kullandıkları Öğretim Teknolojileri'ne karşı ilgi düzeylerini artırmıştır. Teknolojinin günümüzde ilgi çekici olması ve dijital öyküleme teknolojik donanımların kullanılıyor olması da öğrencilerin yöneme olan ilgi ve motivasyonlarının artmasında etkili olabilir.

Öğrenciler farklı konulara yönelik olarak da dijital öyküler hazırlanabileceğini ifade etmişlerdir. Buna göre Dijital Öyküleme yöntemini hedef bireylere bilgi aktarımında bir araç olarak farklı konuların işlenmesinde kullanılabilir.

Çalışmada dijital öykülerin hazırlanmasında Photostory yazılımı kullanılmıştır. Farklı çalışmalarda Movie Maker, Flash v.b. programlar kullanılarak dijital öyküler hazırlanabilir. Böylece farklı yazılımların farklı niteliklerinde de faydalanılabilir. Ayrıca bu öyküler yükseköğretim öğrencileri yerine ilköğretim öğrencileri ile de uygulanabilir. Yazılımların kullanımlarının kolay olduğu da dikkate alındığında bu düzeydeki öğrencilerin de gerçekleştirebileceği öyküler ortaya çıkarılabilir, ve bunlar öğretim materyali olarak da kullanılabilir.

Gerçekleştirilen çalışmada ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin uyması gereken bazı kurallara yönelik öyküler hazırlanmıştır. Öğrenciler öğrenim gördükleri derslere yönelik müfredata uygun dijital öyküler de hazırlayabilirler.

References

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Karadeniz, Ş., Akgün, Ö. E., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Campbell, T. (2012). Digital storytelling in an elementary classroom: Going beyond entertainment. *Social and Behavioral Sciences*, 69, 385 – 393.
- Gömleksiz, M. N. (2004). Use of education technology in english classes. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(2), 71-77.
- İnceelli, A. (2005). Dijital hikaye anlatımının bileşenleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 132-142 .
- Kajder, S., & Swenson, J. (2004). Digital images in the language arts classroom. *International Society for Technology in Education*, 31(8), 18-46.
- Karadağ, E., & Ayvaz Tunç, Ö. (2013). Postmodern oluşturmacılaşma dijital öyküleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 310-315.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Malitaa, L., & Martin, C. (2010). Digital storytelling as web passport to success in the 21st century. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3060–3064.
- Menezes, H. (2012). Using digital storytelling to improve literacy skills. *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)*, (pp. 299-301). Madrid.
- Metin, M., Kaleli Yılmaz, G., Coşkun, K., & Birişçi, S. (2012). Developing an attitude scale towards using instructional technologies for pre-service teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(1), 36-45.
- Michalski, P., Hodges, D., & Banister, S. (2005). Digital storytelling in the middle childhood special education classroom: A teacher's story of adaptations. *Teaching Exceptional Children Plus*, 1(4), n4.
- Minga, T. S., Sim, L. Y., Mahmud, N., Kee, L. L., Zabidi, A. N., & Ismail, K. (2014). Enhancing 21st century learning skills via digital storytelling: voices of malaysian teachers and undergraduates. *Social and Behavioral Sciences*, 118, 489 – 494.
- Pavón, A. S., Cámara, B. S., & Sanz, A. G. (2012). The use of digital storytelling for esp in a technical english course for aerospace engineers. *European Association for Computer Assisted Language Learning*, 20(2), 68-79.
- Psomos, P., & Kordaki, M. (2012). Pedagogical analysis of educational digital storytelling environments of the last five years. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 1213 – 1218.
- Razmia, M., Pouralib, S., & Nozad, S. (2014). Digital storytelling in efl classroom (oral presentation of the story): a pathway to improve oral production. *Social and Behavioral Sciences*, 98, 1541 – 1544.
- Skouge, J., & Rao, K. (2009). Digital storytelling in teacher education: creating transformations through narrative. *New Media in Higher Education*, 42(1), 54-60.
- Song, Q., He, L., & Hu, X. (2012). To improve the interactivity of the history educational games with digital interactive storytelling. *Physics Procedia*, 33, 1798 – 1802.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Yüzer, V., & Kılınc, H. (2015). Açık öğrenme sistemlerinde dijital öykülemeyi faydalanmak. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 243-250.