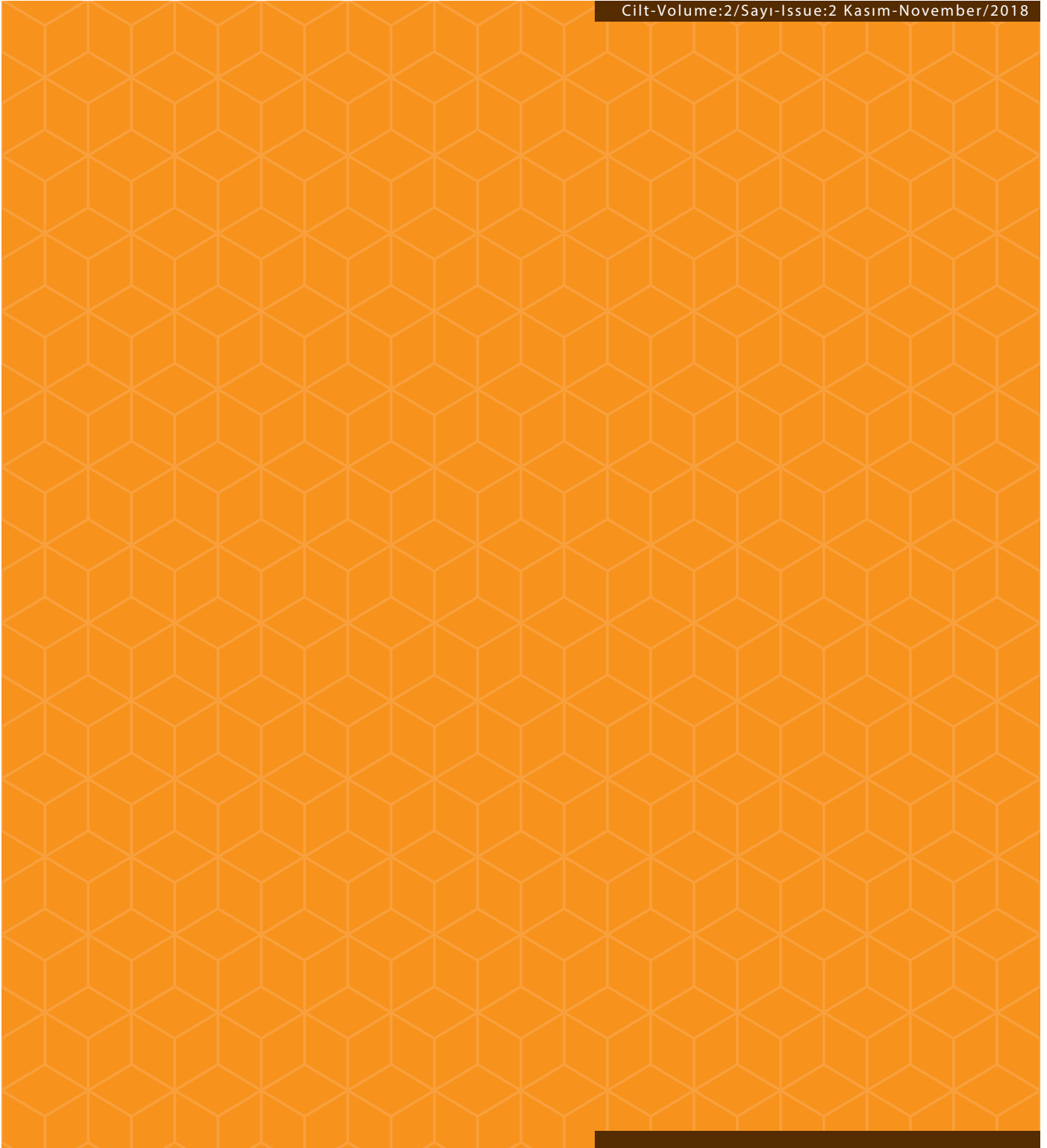


ACJES

Academy Journal of Educational Sciences

Cilt-Volume:2/Sayı-Issue:2 Kasım-November/2018



ACADEMY JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES ULUSLARARASI HAKEMLİ E-DERGİ

E-ISSN: 2602-3342

Yayın Sıklığı
Yılda İki Kez

Yayın Türü
Yaygın Süreli

Yayın Dili
Türkçe, İngilizce

Editör
Dr. Sedat Turgut

© Academy Journal of Educational Sciences
Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlara aittir.

Editörler ve Danışmanlar Kurulu

Prof. Dr. Asude Bilgin - BursaUludağ Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Aynur Oksal - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Chi Kin John Lee - The Education University of Hong Kong - Hong Kong
Prof. Dr. Elize C. du Plessis - University of South Africa - Güney Afrika Cumhuriyeti
Prof. Dr. Fionnuala Waldron - Dublin City University - İrlanda
Prof. Dr. Jasmina Frey Škrinjar - University of Zagreb - Hırvatistan
Prof. Dr. Ladislav Kvasz - Univerzita Karlova - Çek Cumhuriyeti
Prof. Dr. Linda Serra Hagedorn - Iowa State University - ABD
Prof. Dr. Louise Hayward - University of Glasgow - İskoçya
Prof. Dr. Murat Altun - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Raymond N. Leblanc - University of Ottawa - Kanada
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Saouma BouJaoude - American University of Beirut - Lübnan
Prof. Dr. Thomas Johansson- University of Gothenburg - İsveç
Prof. Dr. Tien-Hui Chiang - Beijing Normal University - Çin Halk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Timothy Rasinski - Kent State University - ABD
Dr. Raúl R. Quevedo Blasco - Universidad de Granada – İspanya

Grafik Tasarım
Öğr. Gör. Erdoğın Dizdar

Web Tasarım
Öğr. Gör. Vedat Şeker

Sekreteryaya
Arş. Gör. Abdullah Kaldırım
Arş. Gör. Ömer Faruk Tavşanlı

İletişim
editor@acjes.com

ACADEMY JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL PEER REVIEWED E-JOURNAL

E-ISSN: 2602-3342

Publication Frequency

Biannually

Publication Type

Periodical

Publication Languages

Turkish and English

Editor

Dr. Sedat Turgut

© Academy Journal of Educational Sciences
All rights reserved. The ultimate responsibility for all the papers lies with the authors.

Editorial and Advisory Board

Prof. Dr. Asude Bilgin - Bursa Uludag University - Turkey
Prof. Dr. Aynur Oksal - Bursa Uludag University - Turkey
Prof. Dr. Chi Kin John Lee - The Education University of Hong Kong - Hong Kong
Prof. Dr. Elize C. du Plessis - University of South Africa - Republik of South Africa
Prof. Dr. Fionnuala Waldron - Dublin City University - Ireland
Prof. Dr. Jasmina Frey Škrinjar - University of Zagreb - Croatia
Prof. Dr. Ladislav Kvasz - Univerzita Karlova - Czech Republic
Prof. Dr. Linda Serra Hagedorn - Iowa State University - USA
Prof. Dr. Louise Hayward - University of Glasgow - Scotland
Prof. Dr. Murat Altun - Bursa Uludag University - Turkey
Prof. Dr. Raymond N. Leblanc - University of Ottawa - Canada
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ - Bursa Uludag University - Turkey
Prof. Dr. Saouma BouJaoude - American University of Beirut - Lebanon
Prof. Dr. Thomas Johansson- University of Gothenburg - Sweden
Prof. Dr. Tien-Hui Chiang - Beijing Normal University - People's Republic of China
Prof. Dr. Timothy Rasinski - Kent State University - USA
Dr. Raúl R. Quevedo Blasco - Universidad de Granada – Spain

Graphic Design

Lec. Erdoğan Dizdar

Web Design

Lec. Vedat Şeker

Secretary

Res. Assist. Abdullah Kaldırım
Res. Assist. Ömer Faruk Tavşanlı

Contact

editor@acjes.com

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

THE RELATIONSHIP BETWEEN CRITICAL THINKING, ITS SUBSCALES AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF ENGLISH LANGUAGE COURSE: THE PREDICTABILITY OF EDUCATIONAL SUCCESS BASED ON CRITICAL THINKING <i>Adele Abasi / Siros Izadpanah</i>	91
İNGİLİZCE DERSİNDE ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE ALT FAKTÖRLERİNİN BAŞARI İLE İLİŞKİSİ: ELEŞTİREL DÜŞÜNMENİN EĞİTİM BAŞARISI ÜZERİNDEKİ ÖNGÖRÜLEBİLİRLİĞİ <i>Adele Abasi / Siros Izadpanah</i>	92
MADDENİN TANECİKLİ YAPISI KONUSUNDA ÖĞRENCİLERİN KAVRAMSAL ANLAMALARININ BİÇİMLENDİRİCİ YOKLAMA SORULARI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Saniye Akman / Zehra Özdilek</i>	106
EVALUATION OF CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF STUDENTS ON STRUCTURE OF MATTER WITH FORMATIVE ASSESMENT QUESTION <i>Saniye Akman / Zehra Özdilek</i>	107
SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ MİKRO ÖĞRETİM DERS İMECESİ UYGULAMASI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ <i>Serap Akbaba Dağ / Özlem Doğan Temur</i>	120
OPINIONS OF PRESERVICE ELEMENTARY TEACHERS ABOUT MICRO TEACHING LESSON STUDY <i>Serap Akbaba Dağ / Özlem Doğan Temur</i>	121
SURİYELİ ÖĞRENCİLERİN BULUNDUĞU SINIFLARDA GÖREV YAPAN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ VE UYGULAMALARI <i>Kübra Kuzu Jafari / Nejla Tonga / Hanife Kışla</i>	134
PRACTICE AND OPINIONS OF THE TEACHERS WHO WORK AT THE CLASSES HAVE SYRIAN STUDENTS <i>Kübra Kuzu Jafari / Nejla Tonga / Hanife Kışla</i>	135
PREPARING TURKISH LANGUAGE LEARNERS FOR ERASMUS EXPERIENCE: BARTIN CASE <i>Kenan Çetin</i>	147
DİL ÖĞRENEREN TÜRK ÖĞRENCİLERİ ERASMUS DENEYİMİNE HAZIRLAMAK: BARTIN ÖRNEĞİ <i>Kenan Çetin</i>	148
DİL BECERİLERİ EĞİTİMİ AÇISINDAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI <i>Efecan Karagöl</i>	159
EARLY CHILDHOOD EDUCATION PROGRAM IN TERMS OF LANGUAGE SKILLS EDUCATION <i>Efecan Karagöl</i>	160
CABRİ 3D KULLANIMININ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ANALİTİK GEOMETRİ DERSİ BAŞARILARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ <i>Bahtiyar Bayraktar / Menekşe Seden Tapan Broutin / Hilal Güneş</i>	172
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF CABRI 3D USE ON TEACHER CANDIDATES' ANALYTIC GEOMETRY ACHIEVEMENTS <i>Bahtiyar Bayraktar / Menekşe Seden Tapan Broutin / Hilal Güneş</i>	173

EDİTÖRDEN / EDITORIAL

Değerli araştırmacılar,

ACJES'in üçüncü sayısını sizlerle paylaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz. ACJES'in yayınlanmasına katkı sağlayan yayın kurulu üyelerine, editörler ve danışmanlar kurulu üyelerine, yazarlara ve hakemlere teşekkür ederiz.

Gelecek sayılarda buluşmak dileğiyle...

ACJES Adına
Editör
Dr. Sedat TURGUT

Dear researchers,

We are happy to share the third issue of ACJES with you. We would like to thank the members of the editorial board, advisors, writers and referees who have contributed to the publication of ACJES.

Hope to see you again in the next issues...

On behalf of ACJES
Editor
Dr. Sedat TURGUT



RESEARCH ARTICLE

THE RELATIONSHIP BETWEEN CRITICAL THINKING, ITS SUBSCALES AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF ENGLISH LANGUAGE COURSE: THE PREDICTABILITY OF EDUCATIONAL SUCCESS BASED ON CRITICAL THINKING

Adele Abbasi^{a,*}, Siros Izadpanah^b

ABSTRACT

Among the factors influencing students' educational performance of English language course, critical thinking is thought to be of crucial importance. Thus, the present study set out to explore the relationship between critical thinking, its subscales and English language achievement. Also, the predictability of English language proficiency based on critical thinking was investigated. The statistical population included all eleventh grade female students in district one of Zanjan city in the academic year of 2018-2019 with 1400 people. The statistical sample was 300 people based on Cochran's formula. A multi-stage random sampling method was used to select the participants. The California Critical Thinking Skills Test, Form B was used to assess students' critical thinking ability. The participants' scores of English language course at the end of the first semester were considered as a criterion for their English language proficiency. The results of the correlation analyses revealed that critical thinking and its subscales correlated significantly with academic achievement ($p=0.0$). Also, based on regression tests, it was revealed that English language proficiency is predictable based on critical thinking. The findings of this study would be beneficial for students, teachers, schools and educational officials.

91

Keywords: Academic achievement, Critical thinking, Predictability

ARTICLE INFO

Received: 25 July 2018
Revised: 26 October 2018
Accepted: 30 October 2018

DOI: 10.31805/acjes.445545

*Corresponding Author: **Adele Abbasi**, Islamic Azad University, Zanjan Branch, Department of English Language Education, Zanjan/Iran, E-Posta: ad.abbasi59@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0003-0283-6939>

^bIslamic Azad University, Zanjan Branch, Department of English Language Education, Zanjan/Iran, E-Posta: cyrosizadpanah@yahoo.com
 <https://orcid.org/0003-2938-0767>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

ARAŞTIRMA MAKALESİ

İNGİLİZCE DERSİNDE ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE ALT FAKTÖRLERİNİN BAŞARI İLE İLİŞKİSİ: ELEŞTİREL DÜŞÜNMENİN EĞİTİM BAŞARISI ÜZERİNDEKİ ÖNGÖRÜLEBİLİRLİĞİ

Adele Abbasi^{a,*}, Siros Izadpanah^b

ÖZET

Öğrencilerin İngilizce eğitim performansını etkileyen faktörler arasında, eleştirel düşünmenin çok önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bu çalışma eleştirel düşünme, alt ölçekleri ve İngilizce dilindeki başarı arasındaki ilişkiyi araştırmaya yöneliktir. Araştırmada ayrıca eleştirel düşünmeye dayalı İngilizce dil yeterliliğinin öngörülebilirliği araştırılmıştır. Araştırmanın evrenini, 2018-2019 öğretim yılında Zanjan şehrinde öğrenim gören ve tamamı kadın olan 1400 on birinci öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Cochran'ın formülüne göre 300 kişi dahil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde çok aşamalı rasgele örnekleme yöntemi kullanıldı. Öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneğini değerlendirmek için California Eleştirel Düşünme Becerileri Testinin B formu kullanılmıştır. Katılımcıların ilk dönem sonunda aldıkları İngilizce dil kursu puanları İngilizce dil yeterlilikleri için bir kriter olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonuçları eleştirel düşünme ve alt faktörlerinin akademik başarı ile anlamlı bir kolerasyon ortaya koyduğunu göstermektedir. Ayrıca regresyon testlerine dayanarak, eleştirel düşünceye dayalı olarak İngilizce dil yeterliliğinin öngörülebilir olduğu ortaya çıkmıştır. Bu açıdan bu çalışmanın bulgularının, öğrenciler, öğretmenler, okullar ve eğitim yetkilileri için yararlı olacağı düşünülmektedir.

92

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, Eleştirel düşünme, Öngörülebilirlik

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 25 July 2018
Revize Tarihi: 26 October 2018
Kabul Tarihi: 30 October 2018

DOI: 10.31805/acjes.445545

*Sorumlu Yazar: **Adele Abbasi**, Islamic Azad Üniversitesi, Zanjan Branch, İngiliz Dili Eğitimi Bölümü, Zanjan/İran,
E-Posta: ad.abbasi59@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0283-6939>

^bIslamic Azad Üniversitesi, Zanjan Branch, İngiliz Dili Eğitimi Bölümü, Zanjan/İran,
E-Posta: cyrosizadpanah@yahoo.com
<https://orcid.org/0003-2938-0767>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES



Introduction

Education specialists have always paid special attention to academic progress and to the factors affecting it. The most significant predictor of the success of students is their ability, however it can not predict academic achievement alone. Therefore, researchers have tried to measure the role of non-educational factors on academic progress and one of these factors is critical thinking (Fong, Kim, Davis, Hoang, & Kim, 2017; Sepahi Khazaei, Khoshay, Iranfar, & Timare, 2016; Vierra, 2014). The world today is the era of information explosion and humans need to seek a way to screen information, and critical thinking can make it possible for a person to search for truth in the confluence of events and attain his goal of achieving complete understanding because critical thinking creates the mental and physical power for a person to prepare himself for the challenges of rapidly changing world (Trenholm, 2017). Skills of critical thinking are of high significance, since by using those abilities students can deal with social, scientific, and functional problems. These students have problem-solving abilities. The skills required for solving problems critically are reasoning, estimating, solving problems, making decisions, and finally analyzing the results and this process can be done individually or collaboratively (Magrabi, Pasha, & Pasha, 2018). Educational specialists believe that being critical is significant in learning and state that being able to identify, creating and assessing debates, examining carefully, integrating, and evaluating materials are the basis of educational achievement in higher education (Li, 2016).

So far, various studies have been conducted to investigate the relationship between critical thinking and academic achievement. Some of them have found a significant relationship between them (Fong et al., 2017; Ghanizadeh, 2017; Ross, Leoffler, Schipper, Vandermeer, & Allan, 2013; Vierra, 2014). However, some of the researchers did not find any correlation between critical thinking and students' educational achievement (Bakhshi & Ahanchian, 2013; Doleck, Bazalais, Lemay, Saxena, & Basnet, 2017; Shirrel, 2008).

Although most research in this regard has explored the relationship between critical thinking and general academic achievement, few studies, if any, have explored the relationship between critical thinking and academic success of English language course. Moreover, to the best of the researcher, few studies, if any, have investigated the relationship between subscales of critical thinking with academic performance. Furthermore, previous studies have achieved contradictory results.

On the other hand, in the contemporary world which is rapidly changing, the significance of English language and the necessity to learn it, is felt increasingly. Mastery of English language and the ability to speak it fluently is a benefit in people's lives (Pramila, Bahadur, & Bahadur, 2018). English language is the language of business communications (Evans, 2013). Moreover, it is the language of science and scientific works. Researches, and publications are in English. Besides, it is the language which is used in formal education all over the world. Therefore, it is necessary to excel in the scientific era (Pramila et al., 2018).

Consequently, due to the significance of enhancing English language proficiency, and the importance of critical thinking in education, this study investigated the relationship between critical thinking and its subscales with academic achievement of English language course. Also, the predictability of students' English language proficiency based on critical thinking was investigated. Therefore, the following research questions were formed:

- 1- Is there any relationship between critical thinking and its subscales with eleventh grade female students' academic achievement of English language course?
- 2- Is eleventh grade female students' academic achievement of English language course predictable based on critical thinking?

Review of Literature

In today's advanced world, one of the criterion for individual's success is academic achievement.

Students' academic progress represents the extent to which educational goals are achieved. Teachers, students, parents, and theorists have concerned about academic achievement. In case of educational success, the students will be accepted by others and in the case of academic failure, they will doubt their abilities. Considering that one of the criterion for the effectiveness of the educational system is the rate of progress, it is important to discover and study the variables affecting academic achievement. Educational achievement is the result of the instruction which the teacher conveys to students. From the factors influencing academic achievement, critical thinking is thought to be influential. According to Kelly and Lincona (2018), education is based on thought, and critical thinking requires students to think carefully while learning, and this is done by the use of some abilities, manners and characteristics like rationality and intuition.

Academic Achievement

According to Shoval, Sharir, Arnon, and Tenenbaum (2018), academic achievement is the extent to which the learner is benefitting from training in a given field of knowledge or educational success is displayed by the extent to which the learners benefit from the ability and instruction which have been conveyed to them. It is the result of learning which is assessed by classroom grades and evaluations, as well as external achievement tests (Gajda, Karwowsky, & Beghetto, 2016). Students' academic performance whether measured quantitatively and through grades or qualitatively, is the main concern of educational systems, governments, policy-makers, principals parents and teachers (Kahu & Nelson, 2017). Most of the time, students' grade point average (GPA) is used to indicate their academic achievement. Gelardi and Emby (2005), Hong (2002), Hirish and Peterson (2008) reported significant relationship between cumulative grade point average and students' educational performance.

Iranian Studies in Academic Achievement

Due to the importance of academic achievement, a number of research studies have dealt with it. In their study, Vizeshfir and Torabizadeh (2018) investigated the effect of education based on dominant learning styles on the educational performance of nursing students in Shiraz. The participants of the study were 40 nursing students. The Kolb's learning style questionnaire was used to collect data. In Iran, nursing students should take a course entitled "The Principles of Patient Education" and the researchers' aim was to maximize the students' learning in this course. A pretest was taken about the topics of the course, then they answered the Kolb's questionnaire. According to the results of the questionnaire, the participants preferred learning style was the divergent style, so, the students were taught through group discussion and next, a posttest was given to them. The findings of the study revealed that education which is on the basis of learning styles has a positive effect on academic performance.

Hakimi, Hejazi, and Gholamali Lavasani (2015) conducted a study to measure the relationship between cognitive styles and personality traits with academic performance. Participants of the study were 285 students (191 females and 94 males) at college of Economics and college of Management in Tehran University. In order to assess cognitive styles, the Group Embedded Figure Test, and in order to evaluate students' personality characteristics the Neo-Five Factor Inventory Questionnaire were used. Also, to assess students' academic achievement, the college Grade Point Average (GPA) of the participants was used. The findings of the study showed that there is a significant positive relationship between cognitive styles and personality traits with educational performance. Moreover, the results revealed that there is no difference between cognitive styles, personality features and academic performance in gender.

In 2015, Zare and Rastegar explored the role of intelligence beliefs, achievement goals, and academic emotions on educational achievement. Participants of the study were 231 post-graduate students in Fars Payame Noor University which were selected randomly. The students completed Intelligence Beliefs questionnaire, Achievement Goals questionnaire, and Academic Emotions questionnaires. To assess students' academic achievement, the students' final grade point average was used. The findings of the study revealed that incremental intelligence beliefs are related to academic performance. Moreover, the entity intelligence beliefs are not related to academic achievement.

Although these researchers studied the relationship between different factors such as self-efficacy, learning strategies, motivation, technology and so on with academic achievement, they had



an emphasis on general academic performance. Therefore, the researcher aimed at doing this research considering English language proficiency.

International Studies in Academic Achievement

Topcu and Leana-Tascilar (2018) explored the relationship between self-esteem and motivational components with educational performance of Turkish gifted students. Sample of this research were 184 students, 108 males and 76 females (grade four: 61 students, grade five: 43 students, grade six: 34 students, grade seven: 32 students, and grade eight: 14 students). From these students 84 students attended Istanbul Art and Science Center, and 100 of them attended a Public Special Education School for talented students. In order to assess self-esteem, the Coopersmith self-esteem inventory was used and for examining motivational components, the Scale of Intrinsic Versus Extrinsic Motivational Orientation was applied. The results of the research proved that there is a significant relationship between motivation, self-esteem, and academic performance.

Seah (2018) explored how immigrant teachers influence the educational performance of secondary school students in the United States. The total number of the participants were 44077 students from which 10775 students were in the Science course, 11285 students were in the mathematics course, 10561 students were in the Social Studies course, and 11456 students were in the English course. Students' academic success in the Science, Social Studies, Mathematics, and English course were received by the participants in standardized tests. In order to assess the effect of immigrant instructor, the achievement of the students with immigrant teachers were compared to the achievement of students with an immigrant instructor in one subject. The findings of the study revealed that immigrant educators do not have a negative influence on the educational performance of native students.

In an investigation, Zhang and Lynch (2018) explored the relationship between primary five and six students' understandings of parental encouragement and their educational success in Mandarin learning. The study was conducted at an international school in Bangkok. The participants were 103 students who were learning Mandarin in primary 5 to 6 at school. To assess parental encouragement, Parental Encouragement Questionnaire was applied. To examine students' academic achievement in learning Mandarin, the participants' Mandarin academic performance scores at the end of the second term was used. The results of the research revealed that there is a positive relationship between primary five and six students' understandings of parental encouragement and their academic performance.

However, one question that needs to be asked in some of these studies is whether they have been conducted on females or males and the exact number of participants has not been determined by gender. Also, in some of them the way of assessing academic achievement is no clear.

Critical Thinking

The origins of critical thinking goes back to the works of Aristotle, Socrates, and Plato. Socrates concentrated on introspection and argued for thought, investigation, and willingness to criticism which is required for human achievement. Aristotle and Plato focused on using reason and inquiry to judge reasonably which results in personal freedom. They emphasized on the significance of logic and critical thinking in achieving freedom. John Dewey, the American philosopher of education, focused on the crucial role of critical thinking at education as well (Vierra, 2014). In this regard, Buskist and Irons (2008) say "if there is one thing that all college and university teachers want their students to learn, it is to think critically" (p.49, cited in Jahn & Kenner, 2018). It is necessary for people to enhance and use critical thinking skills because it is crucial in the 21st century (Kharbach, 2012, cited in Fuad, Zubaidah, Mohanal, & Suarsini, 2017). Science and technology have been advanced in this century and it is necessary for the students to process the thinking skills to be able to make decisions in order to attain new knowledge rapidly (Lau, 2011).

Critical thinking is needed to promote thinking skills of the students (Hashemi, 2011). Most of the educators believe that critical thinking is a primary goal of education (Thadphoothon, 2005) which was displayed through different types of conscious effect on thinking quality, autonomy in making decision, and responsibility of action (Gajcov, Stojanovic, & Rajic, 2014).

A wide range of definitions have been proposed for critical thinking. Critical thinking includes various skills involving the evaluation of the source of knowledge, assessing the validity of the informati-

on, assessing its reliability, and finding suitable descriptions for particular tasks and conditions (Hong & Choi, 2015). Voskoglou and Buckley (2012) believe that critical thinking is the capability or skill by which a person surpasses him/herself willingly in order to arrive at outcomes that can be established by the use of sound data. Stein, Haynes, Redding, Ennis, and Cecil (2007) consider critical thinking as rational thinking which is involved in making decision, accepting beliefs or doing things and include activities such as making hypothesis, various ways of considering issues and problems and possible solutions, and designing different plans for reviewing different affairs. In Acharya (2017)'s point of view critical thinking is the ability to think in unusual way, to see the situations from different perspectives, and to think beyond the restrictions which will lead to creative solutions. Guven and Kurum (2007) state that good learners should know the way of learning and thinking. Efficient learning is associated with learners' consciousness about how to learn and think and this means critical thinking. Willingham (2008, p. 8) defined critical thinking as "seeing both sides of an issue, being open to new evidence that disconfirms your ideas, reasoning dispassionately, and demanding that claims be backed by evidence". It is a meta-cognitive system which produces rational outcome to a discussion and solves problems using thoughtful assessment (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2014).

Due to the significance of critical thinking, especially in the realm of education, numerous studies have been conducted to evaluate its relationship with different matters and particularly with educational performance.

Iranian Studies in Critical Thinking

Ghanizadeh (2017) conducted a research entitled "the interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education". The sample of the study included 196 Iranian university students (75 males & 112 females). In order to assess reflective thinking, students answered the Reflective Thinking Questionnaire, and in order to evaluate critical thinking, Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal was completed by the participants. Self-monitoring was assessed by using the Self-Regulation Trait Questionnaire. The findings of the study revealed that critical thinking and reflective thinking are related to academic achievement.

In their investigation, Sepahi, Khazaei, Khoshay, Iranfar, and Timare (2016) examined the relationship between critical thinking disposition and academic achievement of preclinical and clinical medical students. Participants were 259 students at Medical Sciences University of Kermanshah. For measuring critical thinking, the Standard Critical Thinking Disposition Inventory Test was used. The students' grade point average of the previous terms was used as a criteria for academic achievement. The results showed that critical thinking has a significant relationship with academic performance in the preclinical stage. However, in the clinical stage this relationship was not significant.

In 2014, Ashoori investigated the relationship between academic achievement and self efficacy, critical thinking, thinking styles and emotional intelligence in nursing students. Participants were 140 nursing students (44 males & 96 females) in Islamic Azad University of Varamin-Pishva which were chosen through stratified random sampling. To assess self-efficacy, Sherer's General Self-Efficacy Scale was used. To evaluate critical thinking, Rickett's Critical Thinking Disposition Questionnaire was applied. To measure thinking styles, Sternberg's Thinking Styles Inventory was used. In order to assess emotional intelligence, the students completed Bar-On Emotional Intelligence Questionnaire. The findings of the study revealed that the variables of the research had a positive relationship with academic achievement.

However, various studies investigated the relationship between different factors, critical thinking, and academic success, most of them just focused on general academic achievement. Also, to the best of the researcher, none of them has considered the relationship between the components of critical thinking with educational performance.

International Studies in Critical Thinking

In an investigation in 2017, Doleck, Bazalais, Lemay, Saxena, and Basnet studied the relationship between computational thinking skills (algorithmic thinking, cooperativity, creativity, critical thinking, and problem solving) and educational performance. Participants were 104 students (54 females & 50 males) and their mean age was 17.9 years. They completed questionnaire which had two sections: "introduction" section which included demographic and academic information and "computa-



tional thinking” section which had 29 items and was divided into five sections: algorithmic thinking, cooperativity, creativity, critical thinking, and problem-solving. Items were scored on a five point Likert-scale ranging from 1 to 5 (never to always). Academic achievement was assessed by the use of the students’ grade point average. The results of the research showed no association between computational thinking skills and academic success. The only correlation was between cooperativity and academic performance.

Fuad, Zubaidah, Mahanal and Suarsini (2017) conducted a research entitled “improving junior high schools critical thinking based on three different models of learning”. Participants of the study were 96 seventh grade students of junior high schools in Indonesia. The data from critical thinking skills were gained from scoring rubric with a scale of 0-5 and then were analyzed by the use of ANCOVA. The study was quasi-experimental research with pretest, posttest and non-equivalent control group design. Learning models were differentiated science inquiry combined with mind map, differentiated science inquiry model, and conventional model. The result showed that the students who were given differentiated inquiry model combined with mind map gained the highest skills in critical thinking.

To assess the relationship between critical thinking skills and academic achievement, Vierra (2014) conducted a study and discovered the degree to which demographic features controlled the relationship. Sample of the study consisted of 297 eighth grade students at Shanghai American school. To investigate critical thinking skills, the California Critical Thinking Skills Test Middle School Series was used. Academic achievement was measured by using teacher assigned grades and the Measures of Academic Progress Test. Demographic factors were self-reported by the students. The findings of the study proved that critical thinking skills were strongly related to academic performance and demographic factors did not moderate the relationship.

Although some scholars studied the relationship between critical thinking and educational success, the way of selecting participants has not been mentioned in some of them. Also, no specific tests have been used to assess their educational progress.

Method

Participants

The statistical population of this study included all the eleventh grade female students of district one of Zanjan city (1400 students), ranging in age from 15 to 16 who were studying at district one schools in the academic year of 2018-2019. The sample size was about 300 people based on Cochran’s formula. To choose the sample in question, the multi-stage random sampling method was used in a way that from the 16 girl schools, 6 schools were selected and from each school, 2 eleventh grade classes were chosen randomly. Finally, 300 students were invited to collaborate in this research.

Instruments

In this study, the California Critical Thinking Skills Test (CCTST) Form B, was used to measure students’ critical thinking skills. Facione and Facione (1993), have designed this test on the basis of Delphi agreement and based on the views of 46 experts and theorists in the field of critical thinking in different disciplines. This conceptualization of critical thinking has been approved by the National Center for Education, Learning, and Higher Assessment at Pennsylvania State University of America. This test is used for group assessment, program assessment and also acceptance of people in different affairs. In this test, a general score for critical thinking is got for each subject. The content of the test has not been taken from the contents of a particular discipline. Also, technical and specialized words has not been used in this test (Facione, 2000). This test is in five areas of critical thinking including evaluation, inference, analysis, deductive reasoning, and inductive reasoning. CCTST has 34 multiple-choice questions and each question is scored one for each correct answer and zero for each wrong answer. Therefore, the lowest total score is 0 and the highest total score is 34. The time limit for completing this questionnaire is about 45 minutes (Facione & Facione, 1997).

Reliability of CCTST

In 2009, The California Critical Thinking Skills Test was translated to the Persian language by Akhoundzadeh, AhmariTehran, Salehi, and Abedini and they reported that this test’s reliability is

0.62 (as cited in Azizi-Fini, Hajibagheri, Adib-Hajibagheri, 2015). Also, Khalili and Hossein Zadeh (2003) reported the same result which was obtained with the internal consistency method and with KR-20. Facione and Facione (1993) claimed that a KR-20 range of 0.65- 0.75 is good for this questionnaire. In this study, in order to evaluate the reliability of the CCTST, Kuder Richardson method was used. The following table shows the results:

Table 1. *The Result of the Kuder-Richardson Test*

	Inductive Reasoning	Deductive Reasoning	Analysis	Inference	Evaluation	Critical Thinking
Results	0.720	0.741	0.725	0.702	0.731	0.748

As seen in Table1, critical thinking variable and all its subscales are higher than 0.7. Therefore, the CCTST has an appropriate reliability.

Validity of CCTST

The construct validity of the Persian version of the CCTST which was examined with factor analysis revealed that there is a correlation between test structure and theory of the test. Also, all of the subscales (analysis, evaluation, inference, inductive reasoning, and deductive reasoning) investigate one single construct which is critical thinking. Internal consistency method revealed that all of these five factors have positive correlation with total test score Khalili & Hossein Zadeh, 2003). The content validity of the CCTST is high and is able to distinguish between critical thinking skills of nursing and philosophy students (Aaii-Fini et al., 2015). In the present study, to evaluate content validity, the CVR (Content Validity Ratio) and the CVI (Content Validity Index) methods were used. The following table shows the results:

Table 2. *The Result of the Validity Tests of Critical Thinking Variable and its Subscales*

Variables	n_{E1}	n_E	CVI	CVR
Inductive Reasoning	18	15	0.90	0.50
Deductive Reasoning	18	18	0.90	0.80
Analysis	17	16	0.85	0.60
Inference	16	16	0.80	0.60
Evaluation	19	19	0.95	0.90
Critical Thinking	17	18	0.80	0.80

Note: The index of CVR for 20 people should be more than 0.42 and of CVI should be more than 0.79.

As seen in Table 2, the CCTST has a desirable validity.

Procedure of The Data Collection

Before distributing the questionnaires among participants, backward and forward translation was done. The CCTS questionnaire was translated into Persian language. First, the English version was given to two expert translators to translate it into Persian language, and then, two other expert translators were asked to translate the Persian version of the questionnaire into English language and this version was compared by the original English questionnaire by the two experts in English language and finally one of the Persian versions of the questionnaire which was the most appropriate translated version was selected as the questionnaire of the current research.

After getting permission from the Educational Department for selected schools, questionnaires were passed to selected students. Since responding to the questionnaires was time-consuming, they were delivered to the students and explanations were given so that they respond them at home (California Critical Thinking Skills Test required at least 45 minutes).

To measure academic achievement of the participants, the score that each of the students gained from the assessment of English language course at the end of the first semester was used.



Data Analysis Methods

Quantitative data was analyzed using SPSS, version 22. In order to analyze the obtained data, descriptive and inferential statistics were used. Descriptive statistics include descriptive methods to explain central index tables and dispersion of all variables that were used to classify, summarize, and describe the obtained data. In the inferential statistics, correlation and regression tests were used to test the hypotheses and answer the research questions. Also, in order to generalize the results and test the hypotheses, the obtained coefficients were tested at the significance level of alpha 0.5.

Design of the Study

In order to investigate the research questions, the researcher employed an ex-post facto design since there was no treatment at all. There was one independent variable which was critical thinking and one dependent variable which was academic achievement of English language course. Critical thinking, was operationalized via the California Critical Thinking Skills Test, Form B. In the first question, the relationship between critical thinking and academic success of students' English language course was accounted for. In the second question, the predictability of students' academic achievement in English language course based on their critical thinking was taken into consideration.

Findings

Descriptive Analysis

To answer the research question, the descriptive analysis of critical thinking, its subscales and academic success was performed. The central indices and the distribution of the answers to the questions related to critical thinking, its subscales, and academic achievement have been shown in the following tables:

Table 3. Frequency Distribution and Descriptive Indices of Responses Related to Academic Achievement Variable

	Mean	Median	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
Academic Achievement	15.82	16.00	3.14	-0.68	-0.43

As seen in Table 3, the mean of academic achievement is 15.82. Due to the values of Skewness and Kurtosis, since these values are between -1 and +1, the distribution of the variables is close to normal distribution.

Table 4. Frequency Distribution and Descriptive Indices of Responses Related to the Critical Thinking Variable and its Subscales

	Mean	Median	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
Inductive Reasoning	11.29	12.00	3.13	-0.109	-0.347
Deductive Reasoning	10.32	11.00	2.39	-0.981	0.169
Analysis	6.44	7.00	1.54	-0.494	-0.662
Inference	7.71	8.00	2.37	-0.638	-0.338
Evaluation	9.38	10.00	2.86	-0.524	-0.672
Critical Thinking	27.35	28.00	4.68	-0.717	-0.241

As seen in Table 4, the mean of the subscales of inductive reasoning, deductive reasoning,

analysis, inference, and evaluation were 11.29, 10.32, 6.44, 7.71, 9.38 respectively. Also, the mean of total critical thinking variable was 27.35. Due to the values of Skewness and Kurtosis, since these values were between -1 to +1, the distribution of the variables was close to normal distribution.

Inferential Analysis

In the inferential analysis section, first of all, the normality of the variables was investigated using Kolmogorov-Smirnov test. Then, the relationship between dependent and independent variables was checked by the use of Pearson correlation test and regression test. Finally, research hypotheses were examined.

Checking the Normality of The Variables

To check the normality of research variables Kolmogorov-Smirnov test was used:

Table 5. The Output of Kolmogorov-Smirnov Test to Examine the Normality of the Critical Thinking Variable

	Inductive Reasoning	Deductive Reasoning	Analysis	Inference	Evaluation	Critical Thinking
N	300	300	300	300	300	300
Kolmogorov-Smirnov Z	1.008	1.123	1.246	1.249	1.131	1.168
Asymp. Sig. (2-tailed)	.098	.089	.057	.055	.068	.075

100

Table 6. the Output of Kolmogorov-Smirnov Test to Examine the Normality of the Academic Achievement Variable

	Academic Achievement(score)
N	300
Kolmogorov-Smirnov Z	1.190
Asymp. Sig. (2-tailed)	.080

Regarding the values, the significance level achieved in the critical thinking and academic achievement scales was higher than 5%, therefore, the null hypothesis or the assumption of the normal distribution of samples at 5% error level was confirmed. It meant that there was no significant difference between the distribution of samples with normal distribution. According to the central limit theorem which states that when the number of samples exceeds 30, it moves towards normality, it is concluded that the distribution of data is normal.

Testing Hypotheses

Hypothesis 1: Critical thinking and its subscales have a significant relationship with students' academic achievement of English language course.

To investigate the first hypothesis, Pearson correlation coefficient was used:

Table 7. Pearson Correlation Coefficient Between Academic Achievement and Critical Thinking

Academic Achievement	Pearson Correlation	.771**	.770**	.837**	.953**	.905**	.933**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	300	300	300	300	300	300



According to the table, correlation coefficient between academic achievement of English language course and the subscales of critical thinking, i.e. inductive reasoning, deductive reasoning, analysis, inference, and evaluation are .771, .770, .837, .953, and .905 respectively. Because these values are positive and statistically significant, therefore, academic success of English language course and the subscales of critical thinking are consistent and increasing the subscales of critical thinking, increases educational performance. Also, correlation coefficient of academic success and critical thinking variable is .933, which is positive and close to 1 and is statistically significant. In other words, with increasing critical thinking in students, their English language success increases.

Hypothesis 2: Eleventh grade female students' academic achievement of English language course is predictable based on critical thinking.

In order to investigate the second hypothesis, regression test was used:

Table 8. Regression Test for Analyzing the Effect of Critical Thinking on Academic Achievement

Model	Un-standardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-1.294	.389		-3.327	.001
	Critical Thinking	.626	.014	.933	44.661	.000

Dependent Variable: score20

The results of this test showed that R Square, which indicates the change in the regression model in the total variation of the dependent variable is .626 for this model which indicates that 62% of the changes in English language academic achievement are due to critical thinking.

According to the software output, the standardized beta coefficient is equal to .933 and with regard to the sig value which is statistically significant at 1% level, in fact, this coefficient shows that for increasing one unit of critical thinking, students' academic achievement of English language course increases by .933 units.

Table 9. Pearson Correlation Coefficient, R Square, and Durbin-Watson Statistic for Critical Thinking Variable

Model	R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.928	.84519	1.817

Meanwhile, Durbin-Watson's statistics (Table 9) in the final model which is for testing self-correlation between error sentences, is 1.817 and more than 1.5. So, the assumption of un-correlation between the error sentences is confirmed. According to the results that the model variance analysis is used to measure the validity of linear regression model with at least one independent variable, indicates that the significance level of this test in this model is 0.000 which is valid.

Discussion

In this study, the relationship between critical thinking and each of its subscales and students' educational performance of English language course was investigated. Also, the predictability of English language achievement based on critical thinking was verified. The analysis of the results revealed that critical thinking and all of its subscales correlated significantly with students' educational achievement of English language course and by increasing each of them, academic achievement increased. Also, the results of regression test showed that students' academic achievement of English language course is predictable based on critical thinking.

The findings of this study are in line with that of Vierra (2014), Fong et al. (2017), and Ashoori (2014) who found a significant relationship between critical thinking and academic success. However,

the findings contradict with that of Stupnisky, Renaud, Daniels, Haynes, and Perry (2007), Shirrel (2008), Bakhshi and Ahanchian (2013), and Doleck et al.(2017) in terms of the number of participants, the educational context, sampling method, and statistical procedures.

Today educational experts agree that critical thinking should not only be one of the goals of education, but also should be an integral part of education at any given time. Because it is a thinking type which, by analyzing, evaluating, selecting, and applying, creates the best solution in human being. That is what the world needs today (Forst, 1997; Williams & Cole, 2018) . Just having the information cannot be useful and it is important to analyze the information. Critical thinking as one of the necessities of 21st century and one of the goals of educational systems can help students to be successful in their education and get higher scores. In explaining the finding of this research, it can be said that students with high critical thinking ability do not easily accept information from the environment, they think about them and study different perspectives on issues and at the end, take the best decision and act on it. They are able to acquire knowledge themselves. These students evaluate the various solutions and eventually choose the best one. Applying and reinforcing critical thinking allows students to increase their progress and get higher scores.

The results of this study would be beneficial for schools to guide students in educational matters. In addition, teachers would benefit from the findings of this study in a way that they would enhance their instructional strategies and help students in order to reinforce and use critical thinking style and for this purpose, pre-service and in-service teacher training programs should prepare teachers. Also, schools and education officials should support teachers' efforts in this realm. Furthermore, the findings may benefit students in such a way that they should try to enhance and use this thinking style.

The present study suffered from some limitations which were beyond the control of the researcher and, thus, would place restrictions on the conclusions of the study. In this research, the size of the participants (300 students) limited the study's generalizability. Besides, there might be some sources of intervening variables such as respondents' linguistic, social, and cultural background knowledge that would fail to control. On the other hand, since completing the critical thinking questionnaire was time-consuming and students hadn't enough time to answer the questionnaire at school, they were asked to answer them at home which led to a waste of time (due to problems such as forgetting, missing the questionnaires, and unwillingness to answer them).

Conclusion

Parametric tests with respect to being normal in the first hypothesis showed that critical thinking and its subscales have a significant and positive correlation with academic achievement of English language course. Or, in other words, with increase in the variable of critical thinking and its subscales, academic achievement increases. Also, the results of the regression test in the second hypothesis indicated that the critical thinking variable has a significant effect on educational performance of English language course.



References

- Acharya, K. P. (2017). Exploring critical thinking for secondary level students in Chemistry: From insight to practice. *Journal of Advanced College of Engineering and Management*, 3, 31-39
- Ashoori, J. (2014). Relationship between academic achievement and self-efficacy, critical thinking, thinking styles, and emotional intelligence in nursing students. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty*, 22(3), 15-23.
- Azizi-Fini, I., Hajibagheri, A.,& Adib- Hajibagheri, M. (2015). Critical thinking skills in nursing students: A comparison between freshmen and senior students. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(1), 18-26.
- Bakhshi, M.,& Ahanchian, M. R. (2013). A proposed model to predict academic achievement: The role of critical thinking and self-regulated learning strategies. *Iranian Journal of Medical Education*, 13(2), 153-163
- Doleck, T., Bazelais, P., Lemay, D. J., Saxena, A.,& Basnet, R. B. (2017). Algorithmic thinking, cooperativity, creativity, critical thinking, and problem-solving: Exploring the relationship between computational thinking skills and academic performance. *Journal of Computers in Education*, 4(4), 355-369.
- Dwyer, C. P., Hogan, M.J.,& Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking Framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52.
- Evans, S. (2013). Perspectives on the use of English as a business lingua franca in Hong Kong. *Journal of Business Communication*, 50(3), 255-292.
- Facione, P. A.,& Facione, N. C.(1993). *The California Critical Thinking Skills Test: Form A and Form B, test manual*. Millbrea, CA: California Academic Press.
- Facione, P. A ,& Facione, N. C. (1997). *Critical thinking assessment in nursing education programs: An aggregate data analysis*. California : California Academic Press.
- Facione , P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84.
- Fong, C. J., Kim, Y., Davis, C. W., Hoang, T.,& Kim, Y. W. (2017). A meta-analysis on critical thinking and community college student achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 71-83.
- Forst, P.J. (1997). Building bridges between critical theory and management education. *Journal of Management Education*, 21, 361-370.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S.,& Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101-116.
- Gajda, A., Karwowski, M.,& Beghetto, R. A. (2016). Creativity and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269-278.
- Gelardi, A. M. G.,& Emby, C. E. N. (2005). The " shock" factor in students' performance in accounting examination. *Advances in Accounting*, 21, 219-231.

- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education, 74*(1), 101-114.
- Gojkov, G., Stojanovic, A., & Rajic, A. G. (2014). Critical thinking of students: Indicator of quality in higher education. *Procedia- Social and Behavioral Sciences, 191*, 591-596.
- Güven, M., & Kurum, D. (2007). Teacher candidates' learning styles and critical disposition. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 6*(21), 60-90.
- Hakimi, S., Hejazi, E., & Gholamali Lavasani. M. (2015). A study of the relationships between cognitive styles, and personality traits with academic achievement in Tehran University students. *Journal of Individual Differences, 3*(6), 1-25.
- Hashemi, S. A. (2011). The use of critical thinking in social science text books of high school: A field study of Fars province in Iran. *International Journal of Instruction, 4*(1), 63-78.
- Hirish, J. B., & Peterson, J. B. (2008). Predicting creative and academic success with a "fake-proof" measure of the Big- Five. *Journal of Research in Personality, 42*(5), 1323- 1333.
- Hong, K. S. (2002). Relationship between students and instructional variables with satisfaction and learning from a web-based course. *The Internet and Higher Education, 5*(3), 267-281.
- Hong, Y. C., & Choi, I. (2015). Assessing reflective thinking in solving design problems: The development of a questionnaire. *British Journal of Educational Technology, 46*(4), 848-863.
- Jahn, D., & Kenner, A. (2018). Critical thinking in higher education: How to foster it using digital media. In Kergel, D., Heidkamp, B., Tellús, P.K., Rachwal, T., Nowakowski, S. (Eds.), *The Digital Turn in Higher Education* (pp. 81-109). Springer VS, Wiesbaden.
- Kahu, E. R., & Nelson, K. (2017). Student engagement in the educational interface: Understanding the mechanisms of student success. *Higher Education Research and Development, 37*(1), 58-71.
- Kelly, G. J., & Lincona, P. (2018). Epistemic practices and science education. In Matthews, Michael R. (Ed.), *History, philosophy and science teaching*. (pp. 139-165). Springer, Cham.
- Khalili, H., & Hossein Zadeh, M. (2003). Investigation of reliability, validity and normality of Persian version of the California Critical Thinking Skills Test, Form B. *Journal of Medical Education, 3*(1), 29-32.
- Lau, J. Y. F. (2011). *An introduction to critical thinking and creativity*. Massachuset: John Wiley & Sons Inc.
- Li, L. (2016). Thinking skills and creativity in second language education: Where are we now? *Thinking Skills and Creativity, 22*, 267-272.
- Magrabi, S. A. R., Pasha, M. I., & Pasha, M. Y. (2018). Classroom teaching to enhance critical thinking and problem-solving skills for developing IOT applications. *Journal of Engineering Education Transformations, 31*(3), 152-157.
- Pramila, N., Bahadur, T. R., & Bahadur, S. J. (2018). Factors determining English test score of high school students in Rural Nepal. *International Journal of Research Studies in Education, 7*(3), 19-32.



- Ross, D., Leoffler, K., Schipper, S., Vandermeer, B., & Allan, G. M. (2013). Do scores on three commonly used measures of critical thinking correlates with academic success of health professions trainees: A systematic review and meta-analysis. *Academic Medicine*, 88(5), 724-734.
- Seah, K. K. (2018). Immigrant educators and students' academic achievement. *Labour Economics*, 51, 152-169.
- Sepahi, V., Khazaei, M. R., Khoshy, A., Iranfar, S., & Timare, M. (2014). The correlation between critical thinking disposition and academic achievement of preclinical and clinical medical students at Kermanshah University of Medical Sciences. *Educational Researches of Medical Sciences*, 3(1), 10-15.
- Shirrel, D. (2008). Critical thinking as a predictor of success in an associate degree nursing Program. *Teaching and Learning in Nursing*, 3(4), 131-136.
- Shoval, E., Sharir, T., Arnon, M., & Tenenbaum, G. (2018). The effect of integrating movement into the learning environment of kindergarten children on their academic achievements. *Early Childhood Education Journal*, 46(3), 355-364.
- Stein, B., Haynes, A., Redding, M., Ennis, T., & Cecil, M. (2007). Assessing critical thinking in STEM and beyond: In Iskander, M. (Ed.), *Innovations in e-learning. Instruction Technology, Assessment, and Engineering Education* (pp. 79-82). Springer, Dordrecht.
- Thadphoothon, J. (2005). *Promoting critical thinking in language learning through computer-mediated collaborative learning: A preliminary investigation* (Doctoral Dissertation. University of Canberra, Canberra, Australia.
- Topcu, S., & Leana-Tascilar, M. Z. (2018). The role of motivation and self-esteem in the academic achievement of Turkish gifted students. *Gifted Education International*, 3(1), 3-18.
- Trenholm, S. (2017). *Thinking through communication: An introduction to the study of human communication*. Routledge.
- Vierra, R. W. (2014). *Critical thinking: Assessing the relationship with academic achievement and demographic factors* (Doctoral Dissertation). University of Minnesota, Minnesota, USA.
- Vizeshfar, F., & Torabizadeh, C. (2018). The effect of teaching based on dominant learning style on nursing students' academic achievement. *Nurse Education in Practice*, 28, 103-108.
- Voskoglou, M. G., & Buckley, S. (2012). Problem solving and computers in a learning environment. *Egyptian Computer Science Journal*, 36(4), 28-46.
- Williams, S.V., & Cole, J. M. (2018). *The study in native cultural competency in mainstream schooling*. Cham: Palgrave McMillan.
- Willingham, D. T. (2008). Critical thinking: Why is it so hard to teach? *Arts Education Policy Review*, 109(4), 21-32.
- Zare, H., & Rastegar, A. (2015). The casual model of predicting virtual education students academic achievement: The role of intelligence beliefs, achievement goals and academic emotions. *Social Cognition*, 3(2), 19-32.
- Zhang, J., & Lynch, R. (2018). The relationship between primary 5 and 6 students' perceptions of parental encouragement and their academic achievement in Mandarin learning at an international school, Bangkok. *Scholar: Human Sciences*, 9(2), 243-253.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

MADDENİN TANECİKLİ YAPISI KONUSUNDA ÖĞRENCİLERİN KAVRAMSAL ANLAMALARININ BİÇİMLENDİRİCİ YOKLAMA SORULARI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ*

Saniye Akman^{a,**}, Zehra Özdilek^b

ÖZET

Bu çalışmada, yedinci sınıf öğrencilerin maddenin tanecikli yapısı konusunda kavramsal anlamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın uygulaması, 2017-2018 Eğitim öğretim yılı güz döneminde Gebze'de bulunan bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 95 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada betimsel araştırma türlerinden biri olan özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan biçimlendirici yoklama soruları ile toplanmıştır. Dört farklı yoklama sorusunun kodlanmasında “doğru gerekçe”, “kısmen doğru gerekçe”, “yanlış gerekçe” ve “boş” şeklinde dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Çizim ile ilgili soru ise farklı bir dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin yarısından fazlasının sorulara yanlış cevap verdikleri ve yanlış açıklamalar yaptıkları belirlenmiştir. Çizim ile ilgili sorudan elde edilen verilere göre öğrencilerin tanecikleri çizmede yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda bir konun öğretimine geçmeden önce öğrencilerin yanlış anlamaları belirlenerek öğretimin buna göre tasarlanması ve ürün odaklı değerlendirmeden ziyade süreci değerlendirmeyi hedefleyen biçimlendirici değerlendirme yöntemine yer verilmesi önerilmektedir.

106

Anahtar Kelimeler: Madde, Maddenin tanecikli yapısı, Biçimlendirici yoklama sorusu, Kavramsal anlama, Yanlış anlama

* Çalışma, 29-31 Mart 2018 tarihleri arasında Bursa'da düzenlenen 1. Uluslararası Temel Eğitim Kongresinde (UTEK) sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet olarak yayımlanmıştır.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 5 Eylül 2018

Revize Tarihi: 20 Eylül 2018

Kabul Tarihi: 21 Eylül 2018

DOI: 10.31805/acjes.457417

**Sorumlu Yazar: Saniye Akman, Milli Eğitim Bakanlığı, Kocaeli Farabi Ortaokulu, 54580, Gebze/Kocaeli/Türkiye
E-Posta: saniyeakman16@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5209-1448>

^bBursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Bursa/Türkiye,
E-Posta: zozdilek@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-0441-1048>

E-ISSN: 2602-3342

Copyright © ACJES



RESEARCH ARTICLE

EVALUATION OF CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF STUDENTS ON STRUCTURE OF MATTER WITH FORMATIVE ASSESSMENT QUESTION

Saniye Akman^{a,**}, Zehra Özdilek^b

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the level of conceptual understanding of 7th grade students about the particle structure of matter through formative assessment questions. The research was conducted with 95 students studying in a state secondary school located in Gebze during the Fall semester of 2017-2018 academic year. A case study method of descriptive model was used in the study. The research data were collected by open-ended formative assessment questions prepared by the researchers. Student responses evaluated according to the developed grade scoring key, which is coded as "correct justification", "partial justification", "false justification" and "empty". The question related to the drawing was evaluated with a different grade scoring key. Qualitative and quantitative data obtained were analyzed descriptively. At the end of the study, it was found that more than half of the students answered the questions incorrectly and made false explanations. It was also determined that the students were insufficient to draw the particles. At the end of the study, it is suggested that include the formative assessment method which aims to determine the misunderstandings of the students before the teaching of a subject and evaluate the process instead of product-oriented evaluation.

107

Keywords: Matter, Particle model of matter, Formative assessment, Conceptual understanding, Misunderstanding

^aThe study was presented as an oral presentation at the 1st International Basic Education Congress (UTEK) held in Bursa on March 29-31, 2018 and published as a summary.

ARTICLE INFO

Received: 5 September 2018
Revised: 20 September 2018
Accepted: 21 September 2018

DOI: 10.31805/acjes.457417

^{**}Corresponding Author: **Saniye Akman**, Ministry of National Education, Kocaeli Farabi Elementary School, Gebze, Kocaeli/Turkey
E-Mail: saniyeakman16@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5209-1448>

^bBursa Uludag University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Gorukle Campuss, 16059, Bursa/Turkey,
E-Mail: zozdilek@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-0441-1048>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

Giriş

Günümüzde fen bilimleri dersi kapsamında öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmesi hedeflemiştir. Bu hedef öğrencilerin kavramsal bilgileri öğrenmenin yanı sıra bilim insanlarının sahip olduğu araştırma, sorgulama, eleştirme gibi düşünce becerilerini kullanmasını gerektirmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu bağlamda sınıf/okul içi ve okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak öğrenebilmeleri için araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yöntemine göre tasarlanmıştır. Öğrencilerin proje tasarlama, model ve ürün oluşturma, ürünü tanıtmaya vb. performanslarının mümkün olduğu kadar sınıf içinde ve öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilmesi önerilmektedir (Arslan ve Kaymakçı, 2009).

Yapılan araştırmalarda fen bilimleri dersi soyut konular içerdiğinden dolayı öğrenilmesi zor bir ders olarak ifade edilmektedir (Ecevit ve Özdemir Şimşek, 2017; Koç, 2014; Özalp, 2008). Öğrenciler daha önce sahip olduğu bilgiler ile yeni bilginin çelişmesi durumunda zihninde iki farklı yapılanmaya gidecektir. Bu sebeple öğrencilerdeki var olan kavramsal anlamalarının ön bilgilerini tespit etmeden yapılan fen eğitimi verimsiz olacaktır. (Ünal ve Çoştı, 2005). Ancak uygun öğretim yöntem ve teknikler kullanıldığında bu kavramlar günlük hayatla kolaylıkla ilişkilendirilebilir. Fen eğitiminde kavramsal anlamaların sağlanması için öğrenme sürecinin her anında geri dönüt verilen değerlendirmeler yapılmalıdır. Fen bilimleri öğretim programında bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebileceğinden dolayı söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esas alınmıştır (MEB, 2018).

Öğrenci değerlendirmeleri biçimlendirme ve düzey belirleme olmak üzere iki yöntemle yapılabilir. Düzey belirlemeye yönelik değerlendirmeler sonuç odaklı olup dönem sonunda yapılan sınavlar bu türe örnektir. Biçimlendirici değerlendirme, öğrencilerin nasıl öğrendiğinin incelenmesi, öğrencilere geri bildirim verilmesi ve başarıyı daha fazla artırmak amacıyla öğretim yöntem ve tekniklerinin ayarlanması sürecidir (McMillan, 2015). Kısaca bu yöntem öğrencilerin ön bilgilerini ve var olan yanlış kavramlarını tespit etmek ve kazanımlara ne düzeyde ulaştığını belirlemek, amacı ile yapılan öğretim ile iç içe geçmiş, öğrenciye anında verilen dönütlerle kendini düzeltme imkanı sağlayan değerlendirme türüdür. Bu dönütlerin öğretici tarafından öğretimin şekillendirilmesi ve öğrencilerin kendi öğrenme sürecini biçimlendirmesi amacıyla kullanılması öngörülür (Black ve Wiliam, 2009). Bu süreçte öğrenenin ne aşamada olduğu ve neyi öğrenmeye ihtiyacı olduğu bilgisini sağlayan dönütler, öğrencinin kendi öğrenmesi üzerine kontrol duygusunu geliştirerek motivasyon faktörünü devreye sokmaktadır (Brookhart, 2008).

Biçimlendirici değerlendirme öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında dönüt verme ve gerekli durumlarda anında düzeltme sağlama olarak tanımlanmıştır (Bennett, 2011). Başka bir tanıma göre biçimlendirici değerlendirme, öğrenci gelişimini sık ve etkileşimli olarak ele alındığı ve öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenerek öğretimin buna göre yeniden düzenlendiği bir değerlendirme yöntemidir. Yapılan tanımlara göre yeni oluşturulmuş fen bilimleri öğretim programı için biçimlendirici değerlendirme oldukça uygundur. Bununla birlikte, Cukusic, Garaca ve Jadric (2014) biçimlendirici değerlendirmeye uygun kaynakların oldukça az ve var olanların ise düzey belirlemeye yönelik olduğunu belirtmiştir. Bunun nedeni olarak biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve buna bağlı dönütlerin hazırlanması, uygulama ve uygulama sonrası öğrenenlerin bireysel farklılıklarına göre dönütlerin iletilmesi zaman alıcı ve ciddi çaba gerektiren zorlu bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir.

Literatür incelendiğinde, biçimlendirici değerlendirmenin öğrenciler üzerindeki etkisi tüm öğretim kademelerinde ve çeşitli konular açısından araştırıldığı görülmektedir. Örneğin, Keeley ve Harrington (2010) biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin fikirleri ve ön bilgileri doğrultusunda uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesine katkı sağladığını, Black ve Wiliam (1998) öğrenmenin iyileştirilmesi açısından da oldukça önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Bennett (2011) yapılan birçok çalışmada biçimlendirici değerlendirmenin geçerliliği ve etkililiği ile ilgili yeterli bilgilerin olmadığını öne sürmüştür ve biçimlendirici değerlendirmenin etkisinin daha kapsamlı çalışmalarla ortaya konulması gerektiğini ifade etmiştir. Ülkemizde ise biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu söylenebilir (Bulunuz ve Bulunuz, 2013; Bulunuz ve Bulunuz, 2014; Metin ve Özmen, 2010; Yalaki, 2010). Yapılan araştırmaların daha çok akademik başarı ve sınav kaygısına yönelik olduğu ve daha çok öğretmen adayları ile yürütüldüğü görülmektedir (Bulunuz ve Bulunuz, 2013; Metin ve Birişçi, 2009).



Fen bilimleri dersi kapsamında öğrencilerin günlük yaşantıları ile ilişkilendirmekte güçlük çektiği pek çok soyut konu ve kavram bulunmaktadır (Nakhleh, 1992). Çeşitli öğretim kademelerinde “madde, element, bileşik ve karışım” kavramlarının anlaşılması ve yanlış anlamalar ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır (Ben-Zvi, Eylon ve Silberstein, 1988; Çavdar, 2016; Doymuş, 2009; Ecevit ve Özdemir Şimşek, 2017; Gökulu, 2017; Koç, 2014; Ormancı, 2014; Özmen, 2005). Öğrenciler birçok kavram ile erken yaşta karşılaşmakta ve bilimsel dilden uzak kavramların öğrenimi çoğunlukla öğrencilerde farklı veya hatalı yapılanmaya sebep olmaktadır. Uygun şekilde yapılandırılmayan eksik veya yanlış bilgiler doğrusu ile değiştirilmeye çalışılsa bile öğrencinin zihnine köklü yerleşen bu yapılar değişime direnç göstererek anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde engel olmaktadır (Çakıcı, 2010). Bu konular ortaokul fen bilimleri dersinde bulunmasının yanı sıra ortaöğretim hatta yükseköğretim müfredatında da bulunmaktadır. Stains ve Talanquer (2007) çalışmasında üniversite öğrencilerinin atom-element, molekül-bileşik gibi kavramlar arasındaki farkı anlayamadıklarını ve bu kavramları ayırt etmede güçlük yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle bu kavramların erken dönemde doğru ve anlamlı bir şekilde yapılandırılması, üst sınıflarda öğrenilecek diğer kimya konularının anlaşılmasını kolaylaştıracaktır (Sökmen ve Bayram, 1999).

Gökulu (2017) çalışmasında TEOG başarı düzeyleri ile element-bileşik-karışım konusunda kavramsal anlama düzeylerini karşılaştırmış ve çalışmanın sonucunda homojen-heterojen karışım ve element-bileşik kavramları ile ilgili yanlış anlamaların bulunduğunu ve anlama düzeylerinin düşük olduğunu tespit etmiştir. Sanger (2000) öğrencilerin saf madde ve karışım kavramlarını tanımlama ve geliştirme amacıyla tanecik boyutunda çizimleri kullanmış ve yine benzer güçlükler olduğunu belirlemiştir. Bu nedenle çalışmada, biçimlendirici değerlendirme soruları ve madde konusu ile ilgili çizim yöntemi kullanılarak anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için ortaokul öğrencilerinin kavramsal anlama düzeyleri ve yanlış anlamalarını betimlemek amaçlanmıştır. Alt problemler aşağıdaki gibidir:

- Yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki kavramsal anlama düzeyleri nedir?
- Yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusunda sahip oldukları yanlış kavramlar nelerdir?
- Yedinci sınıf öğrencilerinde çizim yöntemi kullanılarak maddenin tanecikli yapısı konusundaki yanlış anlamaları nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısına ilişkin element, bileşik, karışım kavramlarının anlama düzeylerinin ve yanlış anlamalarının belirlenmesi amaçlandığından, betimsel araştırma türlerinden biri olan özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır (Çepni, 2014). Bu yöntem özellikle araştırılan problemin bir yönünün derinlemesine ve kısa sürede incelenmesine olanak sağlamaktadır. Öğrencilere uygulanan biçimlendirici değerlendirme soruları ve çizim yöntemi ile elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz; verilerin özgün hallerine sadık kalınarak, kişilerin söylediklerinden, yazdıklarından ve dokümanların içeriklerinden doğrudan alıntılar yaparak, tanımlayıcı bir analiz ile verilerin sunumudur (Karadağ, 2010; Kümbetoğlu, 2005).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, 2017-2018 Eğitim öğretim yılı bahar döneminde Kocaeli Gebze ilçesine bağlı bir devlet ortaokulunda yedinci sınıfta öğrenim gören kullanışlı örnekleme yoluyla belirlenen 95 öğrenci (40 kız, 45 erkek) oluşturmaktadır. Araştırmacı, çalışmayı görev yaptığı okulda ve öğretim gerçekleştirdiği öğrenciler ile gerçekleştirmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırma yedinci sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesi ‘maddenin tanecikli yapısı, saf maddeler ve karışımlar’ konuları 2 ders saati uygulama süresi ile tamamlanmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan biçimlendirici yoklama soruları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminin ilk haftası

'madde' konusu işlenmeden önce uygulanmıştır. Öğrencilere sırasıyla "Kim doğru, kim yanlış?", "Element mi, bileşik mi?", "Hangileri saf madde?" ve "Haydi çizelim" şeklinde dört farklı biçimlendirici yoklama sorusu yöneltilmiştir (Ek 1).

Verilerin Analizi

Araştırmada biçimlendirici yoklama sorularının değerlendirilebilmesi için Karataş (2003) tarafından geliştirilmiş dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Öğrencilerin soruların cevaplarına verdikleri gerekçelerin değerlendirilmesi verilen kategorilere göre Tablo 1'deki gibi çözümlenmiştir.

Tablo 1. İki Aşamalı Sorular İçin Değerlendirme Kriteri

Anlama Düzeyleri	Açıklama	Değerlendirme Kriteri	Puan
Doğru gerekçe	Geçerliliği olan ve gerekçenin bütün yönlerini içeren cevaplar	Doğru cevap-Doğru gerekçe (DC-DG)	3
Kısmen doğru gerekçe	Geçerli gerekçenin bütün yönlerini içermeyen cevaplar	Doğru cevap-Kısmen doğru gerekçe (DC-KDG)	2
Yanlış gerekçe	Doğru olmayan bilgiler içeren	Doğru cevap-Yanlış gerekçe (DC-YG)	2
Yanlış cevap	Doğru olmayan bilgiler içeren	Yanlış cevap-Doğru gerekçe (YG-DG)	1
Boş	İlgisiz, açık olmayan cevap verme veya boş bırakma	Yanlış cevap-Yanlış gerekçe (YC-YG)	0

110

Öğrencilerin çizimle ilgili biçimlendirici yoklama sorusunun değerlendirilmesi için araştırmacılar tarafından geliştirilen Tablo 2'de yer alan puanlama anahtarı kullanılmıştır.

Tablo 2. Çizim sorularının analizinde kullanılan puanlama anahtarı

Seviye Düzeyi	Açıklama
Seviye 1	Boş cevap, ilgisiz çizim veya tamamen yanlış çizimler
Seviye 2	İki boyutunda yanlış çizilmesi/ ifade edilmesi, ancak konuya ilişkin bilgi içermesi
Seviye 3	İki boyutun kısmen çizilmesi/ ifade edilmesi veya yanlış anlama içermesi
Seviye 4	Bir boyutun çizilip/ ifade edilip, diğer boyutun kısmen çizilmesi/ ifade edilmesi veya yanlış çizilmesi/ ifade edilmesi
Seviye 5	İki boyutun uygun olarak çizilmesi/ ifade edilmesi

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, öğrencilerin biçimlendirici değerlendirme sorularına verdikleri yanıtlar betimsel olarak analiz edilmiş ve ardından her soru değerlendirme ölçekleri ile ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrencilerin yanlış anlamaları frekans ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Uygulanan bu sorularda üç veya dört farklı düşünce bulunmaktadır: Bunlardan bir tanesi seçilip gerekçesi ile açıklanması istenmiştir. Çizim yöntemi ile ilgili soruda ayrı bir değerlendirme ölçeği ile değerlendirilmiştir.

Araştırmanın problemlerine ilişkin bulgular aşağıdaki gibidir:

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki kavramsal anlama düzeyleri nedir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu bağlamda öğrencilere yöneltilen biçimlendirici sorularına ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtların yüzde ve frekans değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Biçimlendirici Değerlendirme Sorularına Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Değerleri

Anlama Düzeyleri	1.soru 1.aşama		1.soru 2.aşama		1.soru 3.aşama		2.soru		3.soru	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Doğru gerekçe (DC- DG)	18	18,9	40	42,1	15	15,8	10	10,6	27	28,4
Kısmen doğru gerekçe (DC- KDG)	9	9,5	17	17,9	13	13,7	16	16,8	19	20
Yanlış gerekçe (DC- YG)	3	3,1	15	15,9	11	11,6	6	6,3	4	4,2
Yanlış cevap (YC- DG)	1	1,1	---	---	---	---	8	8,4	1	1,1
Boş (YC- YG)	64	67,4	23	24,2	56	58,9	55	57,9	44	46,3
Toplam	95	100	95	100	95	100	95	100	95	100

Birinci biçimlendirme değerlendirme sorusu ‘Kim doğru, kim yanlış?’ adlı çalışma olup, sorunun birinci aşamasında ile öğrencilerin katı maddenin tanecikleri arasında boşluk olup olmadığı konusundaki kavramsal anlama düzeyleri sorgulanmıştır. Tablo 3 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde öğrencilerin %67’ sinin kavramsal yanlış anlaması olduğu, %3’ünün yanlış gerekçe, %1’inin yanlış cevap, % 9’unun kısmen doğru gerekçe, %18’nin ise doğru gerekçe sunmuş oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında sıvı olarak su ve katı olarak küp şeker buluştuklarında taneciklerinin kapandığı söylenmiştir. Bir araya geldiklerinde ne oldukları sorgulanmıştır. Tablo 3 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde öğrencilerin %24’ünün kavramsal yanlış anlaması olduğu, %15’nin yanlış gerekçe, %17’sinin kısmen doğru gerekçe, %42’sinin ise doğru gerekçe sunmuş oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşamasında havanın içinde bulunan oksijenin molekül mü element mi bileşik mi olduğu sorgulanmıştır. Tablo 3 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde görüldüğü üzere öğrencilerin yarısından çoğunun (%59) sorunun tamamı ile ilgili kavramsal yanlış anlamaları olduğu tespit edilmiştir. Diğer öğrencilerin ise, %16’sı doğru gerekçe, %14’ü kısmen doğru gerekçe, %12’si yanlış gerekçe sunabilmiştir. Öğrencilerin molekül, element ve bileşik kavramlarını birbirinin yerine kullandıkları tespit edilmiştir.

İkinci biçimlendirme değerlendirme sorusunu “Element mi bileşik mi?” adlı çalışma oluşturmaktadır. Bu problem bir hikaye içinde verilmiştir. Hikâye ile ayranın içinde bulunan su ve tuzun ne olduğu sorgulanmıştır. Tablo 3 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde görüldüğü üzere öğrencilerin %58’inin kavramsal yanlış anlamaya sahip olduğu %10’unun doğru gerekçe, %17’sinin kısmen doğru gerekçe, %6’sinin yanlış gerekçe, %8’inin yanlış cevap sunduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin element bileşik ve karışım kavramlarını genellikle karıştırdıkları görülmüştür.

Üçüncü biçimlendirme değerlendirme sorusunu “Hangileri saf madde?” adlı çalışma oluşturmaktadır. Bu soruda ayran, aşure, su ve toplu iğne olmak üzere dört farklı madde verilmiştir. Bu maddelerin hangilerinin saf madde olup olmadığı sorgulanmıştır. Tablo 3 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde görüldüğü üzere öğrencilerin %47’sinin sorunun tamamı ile ilgili kavramsal yanlış anlamaları olduğu, %29’unun doğru gerekçe, %20’sinin kısmen doğru gerekçe, %4’nün yanlış gerekçe, %1’inin yanlış gerekçe sunduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin saf madde kavramı ile ilgili kavramsal yanlış anlamaları olduğu tespit edilmiştir. Saf maddelerle ilgili öğrencilerin günlük hayatla saf temiz kavramıyla ilişki kurdukları görülmüştür.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi ‘Öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusunda sahip oldukları yanlış kavramlar nelerdir?’ olarak belirlenmiştir. Öğrencilere yöneltilen biçimlendirici sorulara ait bulgular aşağıdaki gibidir;

‘Kim doğru, kim yanlış?’ adlı çalışma ile ilgili en sık karşılaşılan yanlış anlamaları;
Birinci aşama;

“Katılar bölünmesin diye boşlukları yoktur.” Ö2

“Eğer katıların boşlukları olsaydı kırılırlardı.” Ö7

“Katı taneciklerinin arasında hiç boşluk yoktur. Tanecikleri sınıksız sarılmıştır.” Ö13

“Hareket ettiremediğinden boşlukları yoktur.” Ö90

“Boşlukları olsaydı eşitlik olmazdı.” Ö17

“Katılar bölünmesin diye boşlukları yoktur.” Ö81

“Bazı katılar sıkıştırılabilir bazıları sıkıştırılmaz. Örneğin küp şeker çok sert olmadığı için sıkıştırılabilir.” Ö10

Öğrencilerin verdiği yanıtlarda görüldüğü üzere katı maddelerinin taneciklerinin hareket etmediği ve maddenin taneciklerinin boşluklu yapısı ile ilgili yanlış anlamalarının olduğu görülmektedir.

112

İkinci aşama;

“Tanecikler birleşirlerse bileşik olurlar.” Ö3

“Şeker suda erimez, çözünür; eriseydi karışım olurlardı.” Ö12

“Su tek başına element, küp şeker ile birleşince karışım olurlar.” Ö10

“Maddenin katı ve sıvı hali birleşince karışım olurlar.” Ö27

Öğrencilerin verdiği yanıtlarda görüldüğü üzere karışım ve bileşik kavramlarını karıştırdıkları ve bu konuda yanlış anlamalarının olduğu tespit edilmiştir.

Üçüncü aşama;

“Oksijen gaz olduğu için her yerde birleşir ve bileşik olur.” Ö5

“Gazın molekülleri elementtir.” Ö28

“Moleküller hareket edebildikleri için bileşiktir.” Ö37

“Oksijenden iki tane olursa (O₂) karışım olurlar.” Ö44

“Oksijen O₂ olduğu için yani 2 tane olduğu için bileşiktir. Moleküllerin tamamı bileşiktir.” Ö23

“Hava içindeki oksijen her yerde olabildiği için bir elementtir.” Ö19

“Her gaz moleküldür.” Ö1

Öğrencilerin verdiği yanıtlarda görüldüğü üzere molekül, bileşik ve element konularında yanlış anlamaları olduğu belirlenmiştir.



'Element mi bileşik mi?' Adlı çalışma ile ilgili en sık karşılaşılan yanlış anlamaları şöyledir:

"Su ve tuz element, birleşirlerse bileşik olurlar." Ö51

"Tatları farklı oldukları için karışımdırlar." Ö2

"Farklı maddeler birleşince karışım olur. Karışımlar birleşirse bileşik olur." Ö10

"Yapısında birden fazla element varsa karışım olurlar." Ö79

"Su ve tuz elementtir. Elementler karışmazlar birleşirler. Bu yüzden karışım olurlar." Ö54

Öğrencilerin verdiği yanıtlarda görüldüğü üzere karışım ve bileşik konusunda yanlış anlamaları bulunmaktadır.

'Hangileri Saf Madde?' Adlı çalışma ile ilgili en sık karşılaşılan yanlış anlamaları şöyledir:

"Doğal olan şeyler saf maddedir. Eğer ayran doğal süttten yapılmış ise saf maddedir." Ö8

"İçine yabancı şeyler katılırsa saflık bozulur." Ö21

"Su tek madden yapıldığı için saf maddedir." Ö65

"Suyun bulunduğu maddeler saf maddedir." Ö9

"Tatlı olanlar ve içecek saf maddedir." Ö78

"İçecekler saf madde ancak katılar saf madde değildir." Ö45

Öğrencilerin verdiği yanıtlarda görüldüğü üzere saf maddeleri doğallıkla bağlantılı olarak açıklamaya çalıştıklarında yanlış anlamaları olduğu görülmektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Öğrencilerde çizim yöntemi kullanılarak maddenin tanecikli yapısı konusundaki yanlış anlamaları nelerdir?" olarak belirlenmiştir. Öğrencilere yöneltilen biçimlendirici değerlendirme soruna ait bulgular aşağıdaki gibidir:

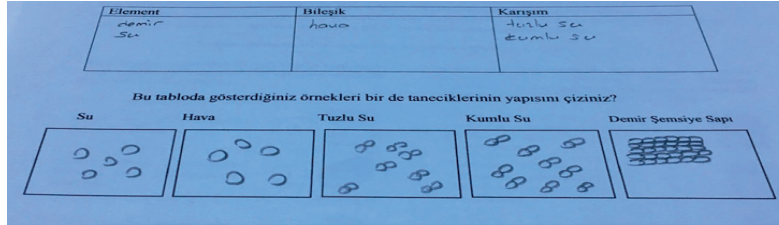
Çalışmanın dördüncü biçimlendirici değerlendirme sorusunu "Haydi çizelim" adlı etkinlik oluşturmaktadır. Bu soru taneciklerin çizimi ile ilgili olduğu için farklı bir değerlendirme ölçütü kullanılmıştır. Öğrencilerin tanecikleri çizip çizemediği sorgulanmış ve bir hikaye ile birlikte verilmiştir. Resimdeki maddelerin türü (element-bileşik-karışım) ve tanecik boyutunda çizimi istenmiştir (Ek 1).

Tablo 4. Öğrencilerin "Haydi Çizelim" Adlı Biçimlendirici Yoklama Sorusuna Verdikleri Yanıtların Frekans ve Yüzde Değerleri

	Seviye 5		Seviye 4		Seviye 3		Seviye 2		Seviye 1		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Element	1	1.1	18	19	10	10.5	35	36.8	31	32.6	95	100
Bileşik	---	---	---	---	11	11.6	36	37.9	48	50.5	95	100
Karışım	---	---	6	6.3	14	14.7	51	53.7	24	25.3	95	100

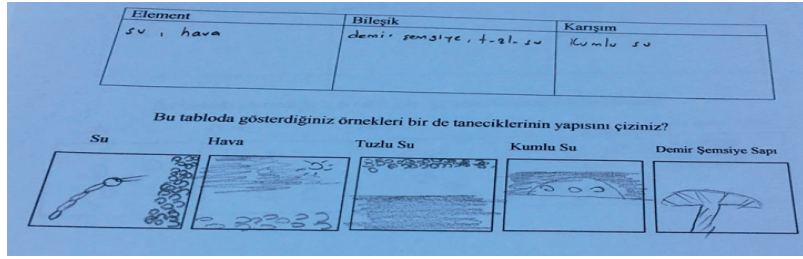
Tablo 4 incelendiğinde; değerlendirme ölçeğinde görüldüğü üzere öğrencilerin tamamına yakını taneciklerin çiziminde önemli ölçüde yanlış anlamaları olduğu tespit edilmiştir. Sadece bir öğrenci doğru çizimi gerçekleştirebilmiştir. Tanecik boyutta elementlerin doğru olarak çizildiği görülürken

Bileşik ve karışımların tanecik çiziminde oldukça kötü olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin gerçekleştirdiği bazı çizim örnekleri aşağıdaki gibidir:



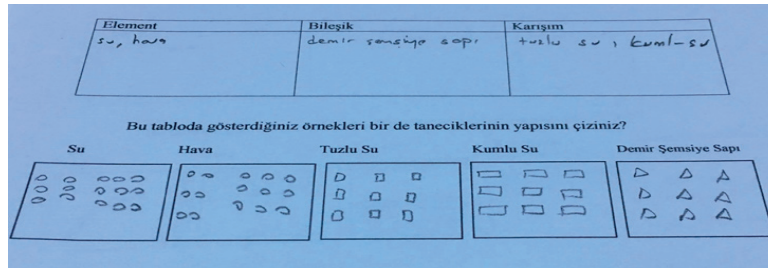
Şekil 1. Haydi Çizelim adlı biçimlendirici yoklama sorununun öğrenci (Ö1) çizim örneği

Ö1 soruya verdiği yanıtlardan görüldüğü gibi suyun bir bileşik olduğunu bilmediği için element gibi taneciklerini çizmiştir. Havanın oksijen molekülü olduğunu düşünmüş fakat element gibi çizmiştir. Tuzlu ve kumlu suyun karışım olduğunu söylemiştir. Ancak taneciklerini çizememiştir. Öğrenci demirin bir element olduğunu çizimini doğru yaparak göstermiştir.



Şekil 2. Haydi Çizelim adlı biçimlendirici yoklama sorununun öğrenci (Ö2) çizim örneği

Ö2 kodlu öğrenci, ne madde türünü ayırabilmiş ne de tanecik yapısını çizim ifadesini doğru anlayabilmiştir. Maddelerdeki tanecikleri bir bütün olarak düşündüğünden tanecik sayısını resim gibi çizdiği görülmektedir.



Şekil 3. Haydi Çizelim adlı biçimlendirici yoklama sorununun öğrenci (Ö3) çizim örneği

Ö3 kodlu öğrenci, hangi maddelerin karışım oluşturduğunu ancak çizimlerinde taneciklerin şekilli olduğunu ve düzenli bir şekilde dizildiğini ifade etmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, maddenin tanecikli yapısı konusunda yedinci sınıf öğrencilerinin kavramsal anlama düzeylerini ve yanlış anlamalarını belirlemek amacıyla biçimlendirici değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin gerek geçmiş yaşantıları gerekse daha önce öğrendiği konularla ilgili yanlış anlamaları olduğu görülmektedir. Kavramsal anlamının doğru bir şekilde gerçekleştirilememesi ileriki dönemlerde öğrenimi güçleştirmekte ve öğrencilerde farklı veya hatalı yapılanmaya sebep olmaktadır. Yanlış kavramlar doğrusu ile değiştirilmeye çalışılsa bile öğrencinin zihninde köklü bir şekilde yer edinen bu yapılar anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesine engel olmaktadır (Çakıcı, 2010; Ecevit ve Özdemir Şimşek 2017; Sönmez, 2001; Yağbasan ve Gülçiçek, 2003).



Öğrencilerin verdikleri yanıtlarda genel olarak maddenin katı-sıvı-gaz hali, element-bileşik-karışım arasındaki farklar ve maddenin tanecikli yapısının çizimi konusunda görülmüş ve öğrencilerin yarısından fazlasının kavramsal anlamalarında problem yaşadığı tespit edilmiştir. Ecevit ve Özdemir Şimşek (2017) kavram öğretiminde öğretmenlerle madde konusu ile ilgili yaptığı durum çalışmasında benzer yanlış anlamaları olduğunu tespit etmiştir. Konunun öğretimine geçmeden önce uygulanan biçimlendirici değerlendirme soruları ile öğrencilerin hangi kavramlarda eksik ve yanlış öğrenmeleri olduğu tespit edilmiştir.

Kim Doğru? Kim Yanlış? Adlı Biçimlendirici Yoklama Sorusu ile İlgili Değerlendirme

“Kim doğru, kim yanlış?” adlı çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Verilen her bir bölümde seçenekler arasında bir doğru cevap bulunmaktadır ve bu doğru cevaba gerekçe sunulması istenmektedir. Çalışmanın birinci aşamasında katı maddenin taneciklerini hareketi sorgulanmaktadır. Öğrencilerden elde edilen bulgular doğrultusunda %67,4 oranında “katı maddelerin taneciklerinin hareket etmeyeceği” yanlış anlaması tespit edilmiştir. Kuşakçı Ekim (2007)’in bulguları bu sonuç ile benzerlik göstermektedir. Çavdar (2016) çalışmasında öğrencilere uyguladığı ön test ve son test şeklinde gerçekleştirdiği çalışmasında deney sonrası dahi benzer yanlış anlamalar olduğunu belirtmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında su ve tuz tanecikleri birleştiğinde ne olacağı sorgulanmıştır. Bu soruda öğrencilerde yanlış anlama görülmemiştir. Elde edilen bulgularda sadece 23 öğrenci yanlış cevap-yanlış gerekçe sunmuştur. Bu öğrenciler bileşik ile karışımı kavramlarını karıştırmışlardır. Genel anlamda bileşik kelimesini günlük yaşantılarından birleştirmek sözcüğü ile karıştırdıkları gözlenmiştir. Stains ve Talanquer (2007) kimya eğitimi alan kişiler üzerinde yaptığı çalışmasında element-bileşik-karışım taneciklerini nasıl sınıflandırdıklarını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda bu bireylerin element-bileşik-karışım kavramları arasındaki farkı ayırt etmekten yoksun olduklarını belirtmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşamasında bir gaz olan oksijenin molekül olup olmadığı ve moleküllerin element mi yoksa bileşik mi olduğu sorgulanmaktadır. Öğrencilerin bu ayırma da kavramsal anlamalarında problem olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak öğrencilerin molekül olan maddelerin bileşik olduğuna dair kavramsal yanlış anlamaları bulunmaktadır. Bulgularımıza benzer şekilde Ben-Zwi ve diğerleri (1986) öğrencilerin moleküllerin yapısı hakkındaki yanlış anlamaları incelediği çalışmalarında öğrenci çizimlerini incelemiş ve atom-molekül kavramlarını tanecikler ile ilişkilendiremediklerini tespit etmiştir.

Element mi Bileşik mi? Adlı Biçimlendirici Yoklama Sorusu ile İlgili Değerlendirme

“Element mi bileşik mi?” sorusunda ayranın içindeki su ve tuzun element mi yoksa bileşik mi olduğu sorgulanmıştır. Araştırmacılar örnekleri özellikle günlük hayattan seçmeye özen göstermişlerdir. Bir önceki biçimlendirici sorusuna benzer şekilde öğrencilerin %57,9’unda yanlış anlama bulunduğu belirlenmiştir. Genellikle öğrenciler su ve tuzun element olduğunu söylemiştir. Araştırma sonuçlarıyla benzer olarak Karaer (2007) sınıf öğretmenlerinin madde konusunda bazı kavramların anlama düzeyini araştırmıştır. Yapılan araştırmada öğretmen adayları da şeker, su ve tuzun element olduğunu söylemişlerdir.

Hangileri Saf Madde? Adlı Biçimlendirici Yoklama Sorusu ile İlgili Değerlendirme

“Hangileri saf madde?” sorusunda da günlük hayatta ayran, su, toplu iğne ve aşurenin saf madde olup olmadığı sorgulanmıştır. Öğrencilerin yarısından fazlasında kavramsal yanlış anlama bulunduğu tespit edilmiştir. Daha önceki biçimlendirici değerlendirme sorusunda bileşik kelimesinde olduğu gibi saf maddedeki “saf” kelimesinin Türkçe anlamını düşünerek yanıtlayan öğrencilerde kavramsal yanlış anlama tespit edilmiştir. “Doğal süttten yapılırsa ayran saf maddedir.” şeklinde yapılan alıntı bu sonucu desteklemektedir. Günlük dil kullanımından kaynaklanan ve bireyin zihnine çocuk yaşta yerleşen bu tip kavram karmaşaları yöresel ve olgusal yanlış anlama olarak nitelendirilebilir (Committee on Undergraduate Science Education, 1997). Bu tip kavramsal yanlış anlamalar uzun bir süreçte bireyin kendi gözlemleri sonucu oluştuğu için ona göre doğrudur ve değişime karşı dirençlidir (Yağbasan ve Gülçiçek, 2003). Çoştı, Ünal ve Ayas (2007) çalışmalarında öğrencilerin yanlış anlamalarını tespit edip bu kavramları düzeltmek için etkinlikler uygulamışlardır. Bu çalışmanın sonunda da “Karışımlar saf maddedir, homojendir, iki çeşit element içerir. Bileşikler homojen değildir, aynı cins iki çeşit element içerir.” gibi benzer yanlış anlamalar tespit edilmiştir.

Haydi Çizelim Adlı Biçimlendirici Yoklama Sorusu ile İlgili Değerlendirme

Bu soruda element, bileşik ve karışımlar konusunda öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerinin belirlemek için çizim yöntemi kullanılmış ve çizimlerin öğrenci fikirlerini belirlemede önemli bir yere sahip olduğu düşüncesine ulaşılmıştır. Bilindiği gibi çizim yöntemi öğrencilere sınır koymadan konu hakkındaki bilgilerini aktarmayı sağlar. Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde; çizim yönteminin öğrencilerin, yanlış anlamalarını (Dove, Everett ve Preece, 1999; Köse, 2008), fikirlerini/düşüncelerini (Aydın, 2011) ve bilgilerini (Kara, Erduran-Avcı ve Çekbaş, 2009) belirlemede kullanıldığı görülmektedir.

Sorudan elde edilen bulgulara göre; yedinci sınıf öğrencilerinin element, bileşik ve karışımların tanecik çizimlerinde ön bilgileri yoklandığında kavramsal anlama düzeylerinin yeterli seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Öğrenciler çizimlerinde en başarılı olarak element kavramını gösterebilmişlerdir. Soruda verilen su, hava, tuzlu su, kumlu su ve demir şemsiye örneklerinden doğru tanecik modeli çizimini demir şemsiyenin element ve tek atomlu olduğunu göstererek gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilerin karışımları genel olarak ifade etmekle birlikte tanecik çizimlerini doğru olarak gösterememişlerdir. Bazı öğrencilerin taneciklerin şekilli yapıya sahip olduklarını düşündükleri tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde; Canbazoğlu (2008) öğretmen adaylarının element, bileşik ve karışımları modellemekte zorlandıklarını ifade etmiştir. Ayas ve Demirtaş (1997) öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşılan maddeleri element, bileşik veya karışım olarak doğru sınıflandıramadıklarını belirlemiştir. Gökulu (2017) sekizinci sınıf öğrencilerinin “üç aynı cins element birleşerek bileşik oluşturur ve moleküler olur.”, “farklı cins atomlar birleşip grup olarak duruyorsa karışım oluşur.”, “aynı cins ve farklı cins atomlar molekülleri, onlarda bileşimi oluşturur.” ve “tanecikler birbiri içinde eşit dağılıyorsa heterojen eşit dağılmıyorsa homojen olur.” gibi çalışmamıza benzer yanlış anlamalara sahip olduğunu tespit etmiştir.

116

Benson, Wittrock ve Baur (1993) maddenin tanecikli yapısı ile ilgili kavramsal yanlış anlamaları çizim yöntemi ile incelemişlerdir. Araştırmacılar maddenin tanecikli yapısı, atom ile ilgili birçok yanlış anlamalar tespit etmişlerdir. Benzer biçimde Karaçöp ve Doymuş (2013) ile Ormancı (2014) maddenin tanecikli yapısı ile ilgili kavram yanlışlıklarını inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin bu kavramlarla ilgili birçok yanlış anlamalara sahip olduklarını ortaya koymuşlardır.

Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerde bir konunun öğretimine başlamadan yapılan çok sayıda yanlış anlamaları olduğu görülmektedir. Eğer öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri ile ilgili bir değerlendirme yapılmazsa; öğrencilerde var olan ön bilgi eksiklikleri fark edilmemektedir. Biçimlendirici değerlendirme soruları uygulanarak eğitimin her kademesinde daha verimli ve etkili bir öğretim sağlanabilir (Doğan, 2016). Ürün odaklı eğitimin, çoktan seçmeli sınavların ve ölçme değerlendirme sistemlerinin eleştirildiği günümüzde öğretimin öncesine ve sürecine biçimlendirici değerlendirme sorularının uygulanması gerektiği çok açıktır.

Yapılan uygulamalarından elde edilen bulgular, öğrencilerin sahip olduğu bilgileri açıklamada ya da gerçek hayatla ilişkilendirdiklerinde hem zorlandıklarını hem de düzey belirleme sınavlarındaki gibi not kaygısı içinde oldukları için heyecanlandıkları gözlenmiştir. Black ve William'ın (1998) biçimlendirici yoklama sorularının öğrencilerin kavramsal anlamalarını desteklemesinin yanı sıra motivasyonlarını da artırdığını ifade etmiştir. Bu bağlamda biçimlendirici değerlendirme sorularının uygulanmasının öğrenciler üzerinde hem bilişsel hem de duyuşsal düzeyde etkili olacağı düşünülmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki uygulamalar önerilebilir.

- Maddenin tanecikli yapısı ile ilgili bu çalışmada gözlenen yanlış anlamaları, konun öğretimine geçmeden önce fark edilip önemle üzerinde durulması yararlı olabilir.
- Fen okuyazarı bireyler yetiştirmek için ağırlıklı işlemsel problem çözümü uygulamaları yerine, fen öğretiminde kavramsal anlamaya dayalı gerçek hayatla bağlantılı problem çözümüne odaklanılmalıdır.
- Düzey belirlemeye yönelik değerlendirme ağırlığının bir kısmını biçimlendirici değerlendirmeye aktarılmalıdır.
- Ürün odaklı değerlendirmeden ziyade, süreci değerlendirmeyi hedefleyen biçimlendirici değerlendirme yöntemine ve bu uygun yoklama sorularına yer verilmelidir.



Kaynakça

- Arslan, A., Kaymakçı, Y. ve Arslan, S. (2009). Alternatif ölçme-değerlendirme etkinliklerinde karşılaşılan problemler: fen ve teknoloji öğretmenleri örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 1-12.
- Ayas, A. ve Demirbas, A. (1997). Turkish secondary students' conceptions of introductory chemistry concepts. *Journal of Chemical Education*, 74(5), 518-521.
- Aydın, F. (2011). İlköğretim 6, 7 ve 8.sınıf öğrencilerinin teknolojiye yönelik düşüncelerinin çizimle belirlenmesi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya-Turkey.
- Ayvacı, H. Ş. ve Candaş, B. (2018). Farklı öğretim kademesindeki öğrencilerin ışığın yansıması konusunu anlama düzeyleri. *Journal of Computer and Education Research*, 6(11), 1-32.
- Bala, V. G. (2013). *Bilimin doğasının fen konularına entegrasyonunda biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının bilimin doğasının öğrenimine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bayram, H. ve Ersoy, N. (2014). 7. sınıf öğrencilerinin maddelerin sınıflandırılması ve değişimi konusundaki kavram yanlışlarının deney ve kavram haritası yöntemi ile giderilmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi* 40, 31-46.
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5-25.
- Benson, D. L., Wittrock, M. C., & Baur, M. E. (1993). Students' preconceptions of the nature of gases. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(6), 587-597.
- Ben-Zvi, R., Eylon, B., & Silberstain, J. (1988). Theories principles and laws. *Education in Chemistry*, 25, 89-92.
- Black, P. J., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 21(1), 5-31.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education. Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-73.
- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bulunuz, N., Bulunuz, M., Karagöz, F., & Tavsanlı, Ö. F. (2016). Achievement levels of middle school students in the standardized science and technology exam and formative assessment probes: A comparative study. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 2(1), 33-50.
- Bulunuz, N. ve Bulunuz, M. (2016). Biçimlendirici değerlendirme sorusu kullanılarak lise öğrencilerine eylemsizlikle ilgili yapılan öğretimin değerlendirilmesi. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 6(2), 50-62.
- Bulunuz, M. ve Bulunuz, N. (2013). Fen öğretiminde biçimlendirici değerlendirme ve etkili uygulama örneklerinin tanıtılması, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(4), 119-135.

- Canbazoğlu, S. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin tanecikli yapısı ünitesine ilişkin pedagojik alan bilgilerinin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Coştu, B., Ünal, S., & Ayas, A. (2007). A hands-on activity to promote conceptual change about mixture and chemical compounds. *Journal of Baltic Science Education*, 6(1), 35-46.
- Cukusic, M., Garaca, Z., & Jadric, M. (2014). Online self-assessment and student's success in higher education institutions. *Computers & Education*, 72, 100-109.
- Çakıcı, Y. (2010). Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım ve öğrencilerin kavram yanlışları. *Journal of Social Science*, 12(1), 89-115.
- Çavdar, O. (2016). Fen eğitimi öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısıyla ilgili anlamalarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 69-93.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Erol Ofset.
- Doğan, C. D. (2016). Biçimlendirici değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin değerlendirme tercihleri üzerindeki etkisi: Bir ölçekleme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 413-431.
- Dove, J. E, Everett, L. A., & Preece, P. F. W. (1999). Exploring a hydrological concept through children's drawings. *International Journal of Science Education*, 21(5), 485-497.
- Doymus, K. Simsek, U., & Karacop, A. (2009). The effects of computer animations and cooperative learning methods in micro, macro and symbolic level learning of states of matter. *Eurasian Journal of Education Research*, 36, 109-128.
- Ecevit, T. ve Özdemir Şimşek, P. (2017). Öğretmenlerin fen kavram öğretileri, kavram yanlışlarını saptama ve giderme çalışmalarının değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(1), 129-150.
- Gökulu, A. (2017). Investigating eight grade students' understanding level and misconceptions on the concept of element, compound, mixture. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 611-626.
- Kara, İ., Erduran-Avcı D. ve Çekbaş Y. (2009). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ışık kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin araştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(16), 46-57.
- Karadağ, E. (2010). Eğitim bilimleri doktora tezlerinde kullanılan araştırma modelleri: nitelik düzeyleri ve analitik hata tipleri 1. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(1), 49-71.
- Karaer, H. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının madde konusundaki bazı kavramların anlaşılma düzeyleri ile kavram yanlışlarının belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 199-210.
- Karaçop, A. ve Doymuş, K. (2014). Effects of jigsaw cooperative learning and animation techniques on students' understanding of chemical bonding and their conceptions of the particulate nature of matter. *Ekev Akademi Dergisi*, 18(58), 699-685.
- Karataş, F. Ö., Köse, S. ve Coştu, B. (2003). Öğrenci yanlışlarını ve anlama düzeylerini belirlemede kullanılan iki aşamalı testler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 54-69.
- Keeley, P., & Harrington, R. (2010). *Uncovering student ideas in physical science: 45 new force and motion assessment probes*. California: Corwin and NSTA Press.



- Koç, Y. (2014). Fen eğitimi öğrencilerinin gazların dağılımını mikro boyutta anlama düzeyleri. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 40-48
- Köse, S. (2008). Diagnosing student misconceptions: Using drawings as a research method. *World Applied Sciences Journal*, 3(2), 283-293.
- Kuşakçı Ekim, F. (2007). *İlköğretim fen öğretiminde kavramsal karikatürlerin öğrencilerin kavram yanlışlıklarını gidermedeki etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyolojide ve antropolojide niteliksel yöntem ve araştırma*. İstanbul, Bağlam Yayıncılık.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Metin, M. ve Birişçi, S. (2009). Biçimlendirici değerlendirmenin öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye etkisi ve adayların değerlendirme hakkındaki düşünceleri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 34(370), 31-39.
- Nakhleh, M. B. (1992). Why some students don't learn chemistry. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191-196.
- Ormanci, Ü., & Balım, A. G. (2014). Secondary school students' ideas related to the subject of matter: Drawing methods. *Elementary Education Online*, 13(3), 827-846.
- Özalp, D. (2008). *İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki kavram yanlışlarının ontoloji temelinde belirlenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özmen, H. (2005). Kimya öğretiminde yanlış kavramalar: Bir literatür araştırması. *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(19), 23-45.
- Sanger, M. J. (2000). Using particulate drawings to determine and improve students' conceptions of pure substances and mixtures. *Journal of Chemical Education*, 77(6), 762-766.
- Stains, M., & Talanquer, V. (2007 a). Classification of chemical substances using particulate representations of matter: An analysis of student thinking. *International Journal of Science Education*, 29(5), 643-661.
- Sökmen, N. ve Bayram, H. (1999). Lise1. sınıf öğrencilerinin temel kimya kavramlarını anlama düzeyleriyle mantıksal düşünme yetenekleri arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 89-94.
- Ünal, S., & Coştu, B. (2005). Problematic issue for students: Does it sink or float. *In Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 6(1), 1-16.
- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 102-120.
- Yalaki, Y. (2010). Simple formative assessment, high learning gains in college general chemistry. *Eğitim Araştırmaları - Eurasian Journal of Educational Research*, 40, 223-240.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ MİKRO ÖĞRETİM DERS İMECESİ UYGULAMASI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ*

Serap Akbaba Dağ^{a,**}, Özlem Doğan Temur^b

ÖZET

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının kesir öğretim bilgilerinin geliştirilmesine yönelik tasarlanan bir mikro öğretim ders imecesi (MDİ) uygulamasıyla ilgili görüşlerini incelemektir. Araştırma öğretmen adaylarının görüşlerini betimlemeye yönelik nitel bir çalışma olup yedi sınıf öğretmeni adayı ile sekiz haftalık bir sürede yürütülmüştür. Veriler MDİ uygulaması sonrasında MDİ Geri Bildirim Formu ile toplanmıştır. Araştırma bulgularında MDİ uygulamasının kullanılabilirliği, kolay, zor, eksik yönleri, öğretmen adaylarının matematik öğretim bilgilerinin geliştirme, işbirlikli çalışma özelde kesir öğretim bilgilerinin geliştirme ile ilgili görüşlere yer verilmiştir. Sonuçlar; MDİ'nin birbiriyle kolay iletişim kurabilen öğretmen adayları ile doğru zamanda, iyi planlanmış bir süreçte gerçekleşmesi durumunda alan ve öğretim bilgisini geliştirmede başarılı bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir.

120

Anahtar Kelimeler: Mikro öğretim ders imecesi, Öğretmen adayı, Görüş

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 17 Ekim 2018

Revize Tarihi: 25 Ekim 2018

Kabul Tarihi: 30 Ekim 2018

DOI: 10.31805/acjes.471645

Sorumlu Yazar: **Serap Akbaba Dağ, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Evliya Çelebi Yerleşkesi, Kütahya/Türkiye,
E-Posta: serap.akbabadag@dpu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-2188-563X>

*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Evliya Çelebi Yerleşkesi, Kütahya/Türkiye,
E-Posta: ozlem.dtemur@dpu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1877-0973>

E-ISSN: 2602-3342

Copyright © ACJES



RESEARCH ARTICLE

OPINIONS OF PRESERVICE ELEMENTARY TEACHERS ABOUT MICRO TEACHING LESSON STUDY

Serap Akbaba Dağ^{a,}, Özlem Doğan Temur^b*

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the opinions of prospective teachers on a microteaching lesson study (MLS) designed to improve fractional teaching knowledge. The research was a qualitative study to describe the views of pre-service teacher candidates and was conducted in a period of eight weeks with seven pre-service teacher candidates. The data were collected with MLS Feedback Form after MLS application. The findings of the study included the usefulness of MLS application, easy, difficult and deficiencies, the development of mathematics teaching knowledge of prospective teachers, and the development of fractional teaching knowledge in cooperative work. Results; shows that MDI can be successfully applied in the development of the field and teaching knowledge if it occurs in a well-planned process at the right time with pre-service teacher candidates.

121

Keywords: Microteaching lesson study, Prospective Teachers, Opinion

^aThis study was produced from the doctoral thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

ARTICLE INFO

Received: 17 October 2018
Revised: 25 October 2018
Accepted: 30 October 2017

DOI: 10.31805/acjes.471645

^{*}Corresponding Author: **Serap Akbaba Dağ**, Kutahya Dumlupınar University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, Evliya Celebi Campuss, Kutahya/Turkey
E-Mail: serap.akbabadag@dpu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-2188-563X>

^bKutahya Dumlupınar University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, Evliya Celebi Campuss, Kutahya/Turkey,
E-Mail: ozlem.dtemur@dpu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1877-0973>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

Giriş

Ders imecesi (Dİ), (Lesson Study) Teori ve pratik arasındaki boşluğu doldurmaya yönelik dünyada giderek artan bir ilgi ile uygulamaya konulan öğretmenler için profesyonel gelişim modellerinden biridir. Sistematik, işbirlikli sınıf içi uygulamaların analiz ve revize edildiği profesyonel bir sürecin adıdır. Ders imecesi 1960'lardan itibaren alan öğretme bilgisinin geliştirilmesi amacıyla hem hizmet içi hem de hizmet öncesi süreçte Japon okullarında uygulanmaktadır (Fernandez ve Yoshida, 2004). Lesson study kelimesi Japonca jugyokenkyu kelimesinin İngilizceye doğrudan çevirisidir. Jugyokenkyu kelimesi jugyo (ders) ve kenkyu (çalışma veya araştırma) iki kelimenin birleşiminden oluşmaktadır (Murata ve Takahashi, 2002). 2000'li yıllardan sonra başta Amerikalı araştırmacılar olmak üzere çeşitli ülkelerdeki araştırmacılar ve öğretmenler; Dİ çalışmalarının öğretmenler ve öğretmen adaylarının öğretim uygulamaları üzerinde olumlu etkilerine araştırma sonuçlarında yer verip, bu tür çalışmalara yönelmiştir (Corcoran, 2008; Fernandez, 2005; Potari, 2011).

Ülkemizde ders imecesi (Baki, Erkan ve Demir, 2012; Baki, 2012) ya da ders araştırması (Erbilgin, 2013) olarak dilimize kazandırılmıştır. Amacı öğrenci deneyimini zenginleştirmek, öğretimi etkili kılmak olan bu süreçte öğretmenler tek bir sınıfın bir dersinin ya da konusunun dizaynı için çalışırlar (Fernandez ve Yoshida 2004; Stigler ve Hiebert 1999). Bu süreçte elde edilen ürünler; detaylı ve kullanışlı bir ders planı ve öğrenme- öğretme etkileşimleri, öğrencilerin öğretimden nasıl etkilendiğini ve öğretimin ileride nasıl düzenlenebileceği ile ilgili dersin derinlemesine çalışmalarıdır.

Sürecin işleyişi dört basamakta gerçekleşir. Bu basamaklar; araştırma ve hazırlık, uygulama, değerlendirme ve geliştirme, ikinci uygulama ve değerlendirme (opsiyonel fakat önerilir) (Fernandez ve Yoshida 2004; Stigler ve Hiebert, 1999). Fernandez (2005)'e göre Dİ aşamaları boyunca öğretmenler pedagojik alan bilgilerini geliştirirler. Farklı bilgi türleri (içerik bilgisi, müfredat bilgisi, öğrenci bilgisi...) Dİ aşamaları boyunca bir araya gelir ve birbirleriyle etkileşirler. Öğretmenler bu bilgi türleriyle birlikte öğrenciler için konu ile ilgili ulaşılabilir ideal bir bağlam oluşturabilirler.

Mikro öğretim ders imecesi (Microteaching lesson study [MDİ])

MDİ mikro öğretimin aşamaları ile Dİ'nin ana aşamalarını birleştiren öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme ile ilgili kavramlarda teori ile kendi pratikleri arasındaki bağlantıları keşfetmeye teşvik eden Dİ'nin bir çeşitlemesidir (Fernandez, 2005). Dİ'ye benzer şekilde MDİ'de de vurgu öğretimin geliştirilmesi ve öğrenmeyi artırmaktır. Dİ'den farklı olarak MDİ'de öğretimi yapılacak konu dersi veren öğretim elemanı tarafından amaçlı olarak belirlenir. Araştırmanın dizaynına göre MDİ gurupları okullardaki küçük öğrenci guruplarına ya da kendi akranlarına öğretim yaptıklarında öğretim elemanı öğretmen adaylarında hangi özelliğin ya da bilgi türlerinin gelişmesini istiyorsa öğretimi yapılacak konuyu ona göre belirler. Öğretim elemanı öğretmen adaylarının ön bilgilerini yoklayacak bir ön değerlendirme yapar. Ön değerlendirmede kullanılacak konular iki amaç için seçilir. Birincisi; akranlara öğretim deneyimini otantik kılmak, ikincisi ise alan bilgisini zenginleştirmek (Fernandez, 2005, 2010). Ön değerlendirme öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerini ölçecek sorular içerir. Guruplar heterojen seçilir ve genellikle 3 kişiden oluşup, seçilen konularda iyi, orta ve düşük düzeyde olmalarına dikkat edilir. MDİ gurupları yaklaşık 30 dakika uzunluğunda kendilerine verilen konuya dayalı bir araştırma dersi (research lesson) planlarlar. Bu araştırma dersi Dİ'nin döngülerine tabi tutulur. Öğretim elemanı gerekirse geri bildirim ve destek sağlayan bir dış uzman ya da MDİ mentoru olarak görev yapar. Dİ'de olduğu gibi öğretmen adayları sürecin sonunda ürün olarak süreçle ilgili nihai bir rapor hazırlar.

Video kayıtları Tipik Dİ'den farklı olarak şu amaçlarla alınır.

1. Öğretmen adaylarının aynı anda birden fazla gözlem yapma ihtiyacını karşılamak,
2. Öğretmen adayının kendi uygulamasını daha iyi gözlemleyip yansıtmasını sağlamak,
3. MDİ grup üyelerinin daha iyi ders analizi yapabilmelerini sağlamak (Fernandez, 2006).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adayları ile MDİ dışında farklı yapılandırılmış fakat Dİ'nin tipik yapısını izleyen çalışmalara da rastlanmaktadır. Çalışmalardaki farklı yapılandırılmaların sebebi;



özel odak noktalarının ve teorik bakış açılarının ve yurtdışındaki öğretmen adaylarının ve öğretmen eğitim programlarının öğretmenlik deneyimi ve uygulanması yapılarının farklı olmasıdır. Çalışmalar arasındaki temel fark araştırmacıların/öğretmenlerin teori ve pratiği entegre etme yollarıdır. Yollar farklı olsa da yapılan araştırmalardaki ortak sonuç, Dİ çalışmalarının öğretmen adaylarının teori ile pratik arasındaki ilişkiyi yapılandırmalarına, matematik öğretim bilgilerini geliştirmelerine, bilgili/deneyimli bir danışman veya akranları ile işbirliği içerisinde çalışabilme özelliklerine sahip bir öğretmen kimliği formu kazanmalarına katkı sağlamıştır (Potari, 2011).

Mikro öğretim ders imecesi çalışması ilk kez Fernandez (2005) tarafından yapılmıştır. Araştırmasında mikro öğretim ders imecisini hem tanıtıp hem de ilk uygulamasını yapmıştır. Grupların konuya özel performansa dayalı belirlendiği otuz altı lise matematik öğretmen adayı ile iki dönem matematik metodları dersi kapsamında çalışmıştır. Araştırmasının veri kaynaklarını MDİ gruplarının ders planları, derslerin video kayıtları, dersin seçilen konusu için sorular, geri bildirim anketi ve informal gözlem notları oluşturmakta olup, araştırmasının sonunda adayların öğrenciyi aktif kılan öğretim etkinlikleri uygulamanın başında %20'erde iken uygulama sonunda bu oran %80'lere çıkmıştır.

Yine Fernandez 2010'daki bir çalışmasında MDİ'yi 18 lise matematik öğretmen adayı ile yürütmüş ve önceki çalışmasındaki (Fernandez, 2005) pozitif bulgulara benzer sonuçlar elde edilmiştir. Fernandez (2010) öğretmen adaylarının MDİ uygulamalarına katılarak alanda daha derin bir anlayış geliştirdiklerini ve öğretim yollarını zenginleştirdiklerini rapor etmiştir. Araştırmada MDİ uygulamalarının öğretmen adaylarına faydalarını şöyle özetlemiştir: MDİ; Öğretmen adaylarının bir dersi öğretmenin bir beceri inşa etmek olmadığını bir öğrenme süreci olduğunu ve kitapların müfredatın otoritesi olmadığını fark etmelerini sağlamıştır. Ayrıca; çalışmada adayların MDİ bitiminde sınıf yönetimi stratejilerini kendi ders tasarımlarına entegre etmeye başladıklarını rapor etmiştir.

Bir başka çalışma Matthews, Hlas ve Finken (2009) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında öğrenci merkezli öğrenme ve akran işbirliğinin kullanılabilirliği hakkındaki bulgularına yer vermişlerdir. Her iki çalışmada da (Fernandez, 2005; Matthews, Hlas ve Finken, 2009) odak noktası ders imecisinin öğretmen adayları ile başarılı bir şekilde nasıl yapılabileceği olmuştur.

Literatürde mikro öğretimle ders imecesi dışında öğretmen adayları ile yapılan ders araştırması adaptasyon çalışmalarına da rastlanmaktadır. Bu çalışmalardan biri Sims ve Walsh'un (2008) çalışmasıdır. Araştırmacılar ders imecisinin iki adaptasyonunu iki yıl süren bir çalışma ile okul öncesi öğretmen adayları ile yürütmüşlerdir. Çalışmalarının sonunda ders imecesi çeşitlemesinin öğretmen adaylarının öğretimlerinde etkili olması için dört amacın gerçekleşmesi gerektiğini rapor etmişlerdir. Bunlar: I Dersin amaçları ışığında dersi analiz etmek, II Öğretim stratejilerini detaylı tartışabilmek, III Öğretmeni değil ders planını eleştirmek, IV Öğrenme ile ilgili gözlem yeteneği kazanmaktır.

Yu (2011) matematik öğretimi derslerinde öğretmen adayları ile yürüttüğü ders imecesi çalışmasında uygulamanın süresinin azlığı, uygulamanın kalabalık sınıflara değil küçük gruplara yapılması gibi sebeplerden dolayı ders imecisinin amaçlarının tam olarak yerine getirilemediğini belirtmiştir. Buna rağmen öğretmen adaylarının kavramsal matematik bilgisini derinleştirmesine yardım ettiğini ve öğrencilerin matematiği anlamalarına yardımcı olmak için anlamlı uygulama deneyimleri sağladığını rapor etmiştir.

Corcoran (2008) ilköğretim öğretmen adaylarıyla yaptığı ders imecesi çalışmasının sonunda öğretmen adaylarının kendilerine güvenlerinin arttığını, öğrencilerin matematiksel düşüncelerini nasıl oluşturduklarını ve matematiksel bilgilerini nasıl geliştirebildiklerini görmeye başladıklarını belirtmiştir. Aynı zamanda acemi öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının Dİ yürütecek deneyime sahip olmadıktan bu süreçte uzman bir kişinin rehberliğine ihtiyaç duyduğunu da belirtmiştir.

Ülkemizde ders imecesi son birkaç yıldır tanınmakta olup yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır (Baki, 2012; Baki, Erkan ve Demir, 2012; Budak, 2012; Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın 2011; Erbilgin, 2013; Güner ve Akyüz, 2017). Bu çalışmalardan sınıf öğretmeni adaylarıyla bir ders imecesi çalışması yürütüp adayların ders imecesi hakkındaki görüşlerini rapor eden Erbilgin (2013); öğretmen adaylarının ders imecesi modelini öğretmenlik becerilerini geliştirmesi bakımından olumlu bulduklarını belirtmiştir.

Baki, Erkan ve Demir (2012) ders planı etkililiğinin ders imecesi ile geliştirilmesi ile ilgili çalışmalarını bir eylem araştırması kapsamında 10 kişiden oluşan altıncı sınıf öğrencileriyle ve dersin öğretmeni ve branş öğretmenleri ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarında ders imecesi uygulaması ile

hazırlanan bir plan ile ders konusunun öğretiminin faydalı olabileceği bulgusuna yer verilmiştir.

Güner ve Akyüz (2017) ders imecesi mesleki gelişim modelinin uygulanma sürecinde öğretmen adaylarının öğrencilerin matematiksel düşüncelerini fark etme becerilerini incelemek ve adayların bu modelin kullanımına yönelik görüşlerini inceledikleri çalışmalarında Dİ sürecinde öğretmen adaylarının öğrencilerin matematiksel düşüncelerine yönelik fark etme düzeylerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Adayların bu mesleki gelişim modelinin kullanımına yönelik görüşlerinin olumlu olduğunu ve ders imecesi modelinin pek çok açıdan farkındalıklarını arttırdığını bildirmişlerdir.

Baki (2012) ders imecesi uygulamalarının öğretmen adaylarının matematiği öğretme bilgilerine katkısını; öğrenciyi tanıma, dersin organizasyonu ve sunumu bileşenleri üzerinden incelemiştir. Sonuçlarda; ders imecesinin öğrenciyi zihinsel olarak aktif tutma, ön bilgisini dikkate alma, dersi planlama, etkinliklerin sayısını belirleme ve sıralama ve öğretimsel açıklamaları yapma zamanı konularında olumlu katkı sağladığı bulgularına yer vermiştir.

Bu çalışmada "Sınıf öğretmeni adaylarının Kesirler konusu MDİ uygulaması ile ilgili görüşleri nelerdir?" sorusuna cevap aramaya çalışılmıştır.

Yöntem

Bu araştırma tasarımı, ele aldığı sorular, veri toplama ve özellikle yapılan analiz biçimi itibarıyla betimsel araştırmadır. Betimsel araştırmalar elde edilen verilerin; dikkatli bir şekilde düzenlenip yorumlanarak okuyucuya sunulduğu, fiziksel ortamların ya da grupların özelliklerinin tasvir edildiği araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010; Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Çalışma Grubu

Bu araştırma bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği Programı son sınıf öğrencileriyle Öğretmenlik Uygulaması-I dersi kapsamında yürütülmüştür. Araştırmaya 7 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. 7 öğretmen adayı iki gruba ayrılarak MDİ döngüsü uygulanmıştır. MDİ uygulaması için öğretmen adaylarının dört (I. Grup) ve üç (II. Grup) kişiden oluşan iki grup halinde ortak çalışmaları istenmiş ve bu çalışmada I. Grup elemanları: ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4 ve II. Grup elemanları: ÖA5, ÖA6, ÖA7 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri MDİ Geri Bildirim Formu (MDİGBF) ile toplanmıştır. Geribildirim, sonraki performansları geliştirmek amacıyla mevcut performansı gözden geçirmek ve öğrenme-öğretme sürecini desteklemek amacıyla kullanılan bir bilgi akışı sürecidir (Erdemli, Sümer, Bilgiç; 2007). MDİ geri bildirim formu da gelecekteki MDİ uygulamaları için, araştırma sürecinde gerçekleşen MDİ uygulamasının; kullanılabilirliği, kolay, zor, eksik yönleri, öğretmen adaylarının matematik öğretim bilgilerine geliştirme, işbirlikli çalışma, özde kesir öğretim bilgilerini geliştirme bakımından öğretmen adaylarının görüş ve önerilerinin alındığı üç açık uçlu soru ve 1: kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum şeklinde puanlanan ve ayrıca puanlamayla ilgili açıklama kısmına da yer verilen beş sorudan oluşmaktadır. Bu formun soruları Dİ ilgili literatürden (Fernandez 2005, 2010) yararlanılarak oluşturulmuş ve sınıf öğretmenliği alanında 1 doçent, 1 bilim uzmanının görüşleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Likert tipi sorulardan elde edilen verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama; likert tipi sorular için yazılan açıklamalar ve üç tane açık uçlu sorunun cevapları ise betimsel analiz ve içerik analizi yaklaşımı ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz, derinlemesine analiz gerektirmeyen verilerin işlenmesinde kullanılırken, içerik analizi elde edilen verilerin daha yakından incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılmasını gerektirir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 89).

MDİ Süreci

Dokuz haftalık MDİ sürecinde yapılan işlemler aşağıda hafta hafta açıklanmıştır.

MDİ süreci 1. hafta

Bu haftanın öncesinde öğretmen adaylarına kesirlerle ilgili bir çalışma yapılacağı açıklanmış, kesirler



ve kesir öğretimiyle ilgili 3. sınıfta matematik öğretimi derslerinde gördükleri konulara hazırlıklı gelmeleri istenmiştir. Belirlenen toplantı saatinde adaylara, kendilerini kesirlerin öğretimi konusunda nasıl değerlendirdikleriyle ilgili, araştırmacı tarafından hazırlanan ve kesirler konusu alt başlıklarını içeren “Kesirler Kişisel Değerlendirme Formu” ve kesir ve kesir öğretim bilgileri ile ilgili hazırlanan “Kesir Öğretim Bilgisi Soruları” uygulanmıştır. Bir sonraki haftada öğretmen adaylarına MDİ ve uygulama süreci ile ilgili bilgi verileceği açıklanıp aynı gün ve saatte toplantı yapılacağı bildirilmiştir.

MDİ süreci 2. hafta

Bu haftada öncelikle öğretmen adaylarına; Dİ'nin ne olduğu, hangi ülkelerde nasıl uygulandığı ile ilgili bir tarihçe bilgisinin sonrasında MDİ'nin ne olduğu, uygulama sürecinin nasıl gerçekleştiği, uygulama sonunda öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından nasıl katkılar sağlayacağı konularında araştırmalardan da örnekler verilerek bir bilgilendirme sunumu yapılmıştır. Ardından MDİ uygulaması sonunda hazırlayacakları nihai ders planlarını da içerecek raporun ana hatlarını içeren “MDİ rapor hazırlama klavuzu”, MDİ sürecini daha iyi yansıtabilmeleri için, Koç ve Yıldız (2012)'ın çalışmalarında kullandığı şekilde günlük yazarken öğretmen adaylarının izlemeleri gereken aşamaların bulunduğu bir not ile birlikte günlüklerini yazacakları mini not defterleri ve son olarak gruplar, grup elemanları ve her grubun üzerinde çalışacağı kesirlerle ilgili kazanımlarını içeren “MDİ grupları ve kazanımları” formu öğretmen adaylarına verilmiştir. Bu formu verirken öğretmen adaylarına grup için verilen kazanımlardan her bir öğretmen adayının sorumlu olduğu, kazanımları paylaşmaması gerektiği, birlikte çalışmalarını ve ortak hareket etmelerini sağlamak amacıyla sunumların ilkökul oturumu hariç hangi sırada yapılacağına oturum sırasında araştırmacının karar vereceği, bu yüzden her öğretmen adayının gruba verilen tüm kazanımlara hâkim olması gerektiği vurgulanmıştır. Toplantının sonunda MDİ uygulamasında ilk araştırma dersinin yapılması için bir sonraki hafta aynı gün ve saatte toplanılacak derslik belirlenerek toplantıya son verilmiştir.

MDİ süreci 3. ve 4. hafta: I. ve II. oturum

Bu oturumda mikro öğretimler için araştırmacı tarafından bir kameranın tahtayı ve öğretmen adaylarını net göreceği şekilde kurulumu yapılmış ve araştırmacı da çekimler sırasında aksaklık olmaması için kameranın yanında oturum öncesinde yerini almıştır. Oturum başlamadan önce mikro öğretim süreci ile ilgili öğretmen adaylarına dönüt vermeleri için ikisi daha önceden sınıf öğretmenliği de yapmış ve bu alanda uzman olan 3 öğretim elemanı da derslikte yerini almıştır. Öğretmen adayları oturum öncesinde Dİ'nin amaçları belirleme, araştırma yapma, planı oluşturma (Lewis ve Baker, 2010) aşamalarını MDİ süreci ikinci haftada verilen bilgiler doğrultusunda gerçekleştirmişler; bu oturuma da Dİ sürecinin 1. döngüsünün tamamlanabilmesi için araştırma dersi (planı uygulama) ve yansıtma aşamaları kalmıştır. Araştırma sürecinde bu döngü üç kez tekrar etmiştir. Araştırma dersi 1., 2. ve 3. oturumlarda hangi kazanım için hangi öğretmen adayının uygulama yaptığı aşağıda tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. MDİ Grupları, Kazanımları ve Uygulamayı Yapan Öğretmen Adayı

KAZANIMLAR	MDİ OTURUMLARI			
	Uygulamayı Yapan Öğretmen Adayı			
	1.Oturum (fakülte)	2.Oturum (fakülte)	3.Oturum (ilkokul)	
GRUP I				
ÖA1	Bir bütünü eş parçalara ayırarak eş parçalardan her birinin kesrin birimi olduğunu belirtir.	ÖA3	ÖA2	ÖA1
ÖA2	Payı paydasından küçük ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirler elde eder.	ÖA2	ÖA4	ÖA3
ÖA3	Paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan en çok üç kesri karşılaştırır ve sıralar.	ÖA1	ÖA3	ÖA4
ÖA4	Bir çokluğun belirtilen kesrin birimi kadarını belirtir.	ÖA4	ÖA1	ÖA2
GRUP II				
ÖA5	Payı ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek isimlendirir.	ÖA5	ÖA7	ÖA6
ÖA6	Payı ve paydası en çok iki basamaklı olan kesirleri sayı doğrusunda gösterir	ÖA6	ÖA5	ÖA7
ÖA7	Kesirleri karşılaştırır	ÖA7	ÖA6	ÖA5

Tabloya bakıldığında kazanımların, ilkökul matematik programı (Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [MEB-TTKB], 2005), 3. ve 4. sınıf matematik dersi sayılar öğrenme alanı kesirler konusu kazanımlarına göre sıralandığı ve MDİ uygulaması 3. haftada (araştırma dersi 1. oturumda) grup I ve II'den sırasıyla her bir kazanım için kazanım sırasına göre ÖA3, ÖA2, ÖA1, ÖA4, ÖA5, ÖA6 ÖA7'nin uygulama yaptıkları görülmektedir. I. oturum sırasında her öğretmen adayına 15 dakika süre verilmiş, 5 dakika da gözlemcilerin (diğer grup üyeleri, araştırmacı ve 3 alan uzmanı) yansıtıcı yorumları için ayrılmıştır. Oturumun sonunda MDİ sürecinin I. oturumu ile ilgili yansıtıcı günlüklerini yazabilmeleri için tüm mikro öğretimleri içeren kamera kayıtları cd'lere kopyalanıp bir sonraki gün öğretmen adaylarına dağıtılmıştır. Planlarını revize etmeden önce I. oturuma ait günlüklerini yazmaları istenmiştir. Cd'lerin dağıtılma sebebi; süreçte, kendileri, grup elemanları, diğer grubun elemanlarını ve gözlemcilerin dönütlerini tekrar tekrar izleme fırsatı bularak günlüklerini yazarken ayrıntıları kaçırmamaları ve II. oturum hazırlıklarının daha sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlamaktır. Ertesi hafta belirlenen gün ve saatte II. oturum da I. oturuma benzer şekilde gerçekleştirilmiştir. II. Oturuma ait tüm mikro öğretim uygulamalarının kamera kayıtları cd'lere kopyalanıp öğretmen adaylarına dağıtılmış ve II. oturumla ilgili günlüklerini verilen günlük yazım aşamalarına göre yazmaları ve III. oturum için planlarını yeniden gözden geçirip nihai hale getirmeleri istenmiştir.

MDİ süreci 6., 7.ve 8. hafta: III. oturum

Bu oturum öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında gittikleri ilkökulun 3. ve 4. sınıflarında 3 hafta sürmüştür. Her bir grup elemanı uygulama yaptığı sınıfta fakülte oturumlarında MDİ sürecine göre nihai hale getirdikleri ders planlarına göre öğretimlerini gerçekleştirmişlerdir. Bu uygulamaların 3 hafta sürecine yayılma sebebi uygulama yapılan sınıflardaki ders akışını ve sırasını bozmayacak şekilde uygulamaların genelde matematik ders saatleri ile örtüşmesini sağlamaktır. III. oturum uygulamaları sırasında öğrencileri ve uygulama öğretmenini rahatsız etmemek ve sınıf düzenini bozmamak için kamera kaydı yapılmamıştır. Araştırmacı uygulama öğretmeni ve uygulama yapan öğretmen adayının içinde bulunduğu grup elemanları ile birlikte enformel gözlem (Çepni, 2012) yapmıştır ve araştırmacı uygulama sürecinde not tutmuştur. Bunun dışında öğretmen adayının ve öğrencilerin dikkatini dağıtmayacak şekilde fotoğraf çekimi yapılmıştır. Her bir öğretmen adayının uygulaması sonundaki derslerin bitiminde öğretmen adaylarına araştırmacı ve uygulama öğretmeni tarafından uygulama ile ilgili dönütler verilmiştir. Öğretmen adaylarına raporlarını teslim etmeden önce son uygulamaları ile günlüklerini yazmaları hatırlatılmış ve son haftada MDİ rapor kılavuzuna göre hazırladıkları raporların teslim edileceği bildirilmiştir.

MDİ süreci 9. hafta

Bu hafta raporları teslim almadan önce öğretmen adaylarına MDİ süreci 1. Haftada uygulanan; “Kesirler Kişisel Değerlendirme Formu” ve “Kesir Öğretim Bilgisi Soruları” yeniden uygulanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının MDİ uygulama süreci ile ilgili görüş ve önerilerini belirtebilmeleri için araştırmacı tarafından hazırlanan ve bu çalışmanın asıl konusu olan “MDİ Geri Bildirim Formu” uygulanmıştır. Sonrasında MDİ rapor kılavuzuna göre hazırladıkları, ders planları, günlükleri, planla ilgili kullandıkları tüm destekleyici materyallerin asılları ya da fotoğrafları ile birlikte her grubun bir tane olmak üzere 2 klasör halinde MDİ raporları teslim alınmıştır.

Bulgular

“Sınıf öğretmeni adaylarının Kesirler konusu MDİ uygulaması ile ilgili görüşleri nelerdir?” araştırma probleminin cevaplanmasında MDİGBF'den elde edilen veriler kullanılmıştır.

Likert tipi sorular ve öğretmen adaylarının bu sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen ortalama puanlar aşağıda Tablo 2' de verilmiştir.

İkinci soruya verilen puanlar ve açıklamalar incelendiğinde öğretmen adaylarının grup içinde birlikte çalışmaya konusunda sıkıntılar yaşadıkları bu yüzden öğretimi tasarlamada grup üyeleri ile birlikte çalışma konusunda kararsız kaldıkları görülmektedir. ÖA3 “Kararsızım çünkü birinci grup olarak bir arkadaşım hariç diğer arkadaşlarımla samimi olmadığım için daha çok bu çalışma benim için bireysel bir çalışmaya döndü” şeklinde durumu ifade etmiştir.

Dördüncü soruya yapılan açıklamalar incelendiğinde ise öğretmen adaylarının MDİ sürecinde öğ-



retimleri ile ilgili geri bildirimlerin kendi öğretimlerini geliştirdiği noktasında hemfikir olduklarını görülmektedir. Örneğin ÖA3 geribildirim önemi şu cümlelerle ifade etmiştir. "...arkadaşlarımın ve hocalarıma bana ait söyledikleri, diğer anlatacağım kazanımı nasıl hazırlamam gerektiğini gösterdi." Bir diğer öğretmen adayı ÖA5'de şu cümlelerle dördüncü soruya katılımını belirtmiştir "geri bildirimler aldığım birde bunları sonrasında izlediğim için kendimdeki eksiklikleri daha kolay gördüm ve bir sonraki oturumda öğretimimi geliştirdiğimi düşünüyorum."

Tablo 2. MDİGBF likert sorular ve elde edilen ortalama puanlar

	Ortalama puan
1. Grup üyeleri ile birlikte ders planlaması yapmak kesirlerle ilgili öğretimini yaptığımız konuda bilgimi derinleştirdi.	4.1
2. Nihai bir ders planı için grup üyeleri ile çalışmak, kesir öğretimi tasarlamada izlenecek yollar ile ilgili bilgimi artırdı.	3.8
3. Diğer arkadaşlarımın öğretimlerini analiz etmek, kendi öğretim sürecimle ilgili daha derin düşünmemi sağladı.	4.4
4. Grup üyelerinden, öğretim elemanından ve uygulama öğretmeninden aldığım geri bildirimler ile kendi öğretimimle ilgili güçlü ve geliştirilmesi gereken alanları anladım.	4.7
5. Başka bir ders imecesi çalışmasına yine katılmak isterim (öğretmen adayı olarak mikroöğretimle ya da öğretmen olarak)	3.8

Beşinci soru da ikinci soru gibi öğretmen adaylarının yeni bir Dİ ya da MDİ sürecine katılma ile ilgili kararsız kaldıklarını göstermektedir. Bu soruya açıklama olarak ÖA4 "Bu sürecin bana olan katkılarını açıkça gördüğümden ben çok memnun kaldım. Fakat son sınıf olmamdan dolayı bana yoğunluk kattığını ve bazı çalışmalarımın aksadığını söyleyebilirim. 3. sınıflar için bence çok güzel bir fırsat çalışması olabilir." Bir diğer ÖA6 ise açıklamasında şu cümlelere yer vermiştir. "Çok yorucu bir süreç olduğu için II. dönem böyle bir uygulamaya katılmak istediğimden emin değilim çünkü KPSS var. Ama öğretmen olduğumda öğretmen arkadaşlarımda isterse bence olabilir." Öğretmen adaylarının bir kısmı yeniden katılmak istediğini bir kısmı ise bu konuda kararsız kaldıklarını belirtmişler fakat tüm öğretmen adaylarının hemfikir olduğu nokta sürecin katkısı kadar yorucu ve zaman alıcı bir süreç olmasıdır.

MDİGBF Soru 6'ya Ait (Açık Uçlu) Bulgular

Soru 6: Öğretmen eğitiminde mikro öğretim ders imecesi kullanımının bir öğretmen adayına olan katkılarını tartışınız. (ya da Öğretmen eğitiminde mikro öğretim ders imecesi kullanımı ile ilgili görüşleriniz nelerdir?)

Bu soru ile ilgili öğretmen adayı cevapları dört kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler; etkili öğretim ve planlama, geri bildirim önemi, kontrol ve gelişim ve yorucu bir süreç olarak belirlenmiştir. Kategoriler ve öğretmen adaylarını kategoriler kapsamına giren cevapları aşağıda verilmiştir.

Etkili öğretim ve planlama:

Öğretmen adayları MDİ sürecinin öğretimi; farklı materyal ve örnek geliştirme, kazanımları daha iyi analiz edip gereklerini yerine getirebilme, öğretimi yapılan konuya hakimiyet bağlamında iyileştirmesi anlamında faydalı bulduklarını aşağıdaki cümlelerinde belirtmişlerdir.

"Ders planı yapma ve olana uyarak konu anlatma izlenecek sıra konusunda daha iyi olmamı sağladı (ÖA6)."

"Farklı materyal ve çeşitli örnekler bulma kolay ve etkili anlatabilmemizi ve pratik yapmayı sağlar. Fikir ve düşüncelerimizi geliştirir (ÖA7)."

"Öğrencilere nasıl daha iyi öğretebileceğimi ve kazanımları nasıl vermem gerektiğini öğretti basitten karmaşığa öğretimi planlamamızı sağladı (ÖA3)."

“Kendine bir şeyler katar ve konulara hakim olarak verimlilik sağlanmış olur (ÖA5).”

Geri bildirim önemi

Öğretmen adaylarının likert tipi sorularda en fazla puan verdikleri maddelerden biri olan “Grup üyelerinden, öğretim elemanından ve uygulama öğretmeninden aldığım geri bildirimler ile kendi öğretimimle ilgili güçlü ve geliştirilmesi gereken alanları anladım.” cümlesi bu soruda da kendine yer bulmuştur. Öğretmen adayları süreç boyunca arkadaşlarından, gözlemci öğretim elemanları ve uygulama yaptıkları sınıfın öğretmeninden aldıkları geri bildirimlerin sürece ve kendilerine olan katkılarına aşağıdaki cümlelerinde yer vermişlerdir.

“Kayıtları izleyerek ve eleştirileri dinleyerek ilerlememi sağladı günlüklerde iyi kötü yönlerimizi görmemiz açısından faydalı oldu (ÖA4).”

“Neyi yanlış neyi doğru yaptığını görecektir (ÖA5).”

“Öğretmen adayının eksik kaldığı yerleri, anlatım tarzının nasıl olduğunu duyup görmesi neler yapabileceği hakkında kendini değerlendirmesini sağlar (ÖA2).”

“Eksik ve güçlü yönlerimizi gördük iyi bir çalışma oldu (ÖA1).”

“Kamera çekimi ve sonrasındaki eleştirilere göre tekrar düşünmeyi sağlıyor (ÖA6).”

Kontrol ve gelişim

Öğretmen adayları MDİ sürecinde mikro öğretim basamağında kamera kayıtlarını kendilerinin de izlemesinden dolayı duygu, heyecan, söz, davranış, mimik ve ses tonlarını süreç içinde kontrol etmeyi ve geliştirmeyi öğrendiklerini de aşağıdaki cümlelerinde yer vermişlerdir.

“Kullanmış olduğum kelimelerde el yüz hareketlerime kadar ses tonumda yanlış kullandığımı noktalar olduğunu gördüm kontrolü sağlamaya başladıkça sevmeye başladım (ÖA4).”

“Duygularını kontrol etmeyi heyecanını yenmeyi sağlar (ÖA5).”

“Sözlerinin davranışlarının kontrolünü sağlar (ÖA2).”

“Telaffuzu görme geliştirmemizi, heyecanı kontrol etmemizi sağlar (ÖA7).”

Öğretmen adayları MDİ sürecinin bir öğretmen adayına olan katkılarını belirtmenin yanında olumsuz yönlerine de değinmişlerdir. Grup çalışması yapmanın ve bir araya gelmenin zorluğundan dolayı yapamamanın; ayrıca sürecin uzun olmasından dolayı MDİ uygulamasını yorucu bir süreç olarak nitelendirmişlerdir. Aşağıda öğretmen adaylarının örnek cümleleri görülmektedir.

“Ancak süreç çok yorucu ve yıpratıcı oluyor (ÖA6).”

“Bir araya gelip, zaman ayırmak ve grup çalışması yapmak zor. Süreç oldukça yorucu ve stresli (ÖA3).”

MDİGBF Soru 7'ye (Açık Uçlu) Ait Bulgular

Soru 7: Mikro öğretim ders imcesi sürecinden, kesirler konusunda alan ve öğretim bilginiz nasıl etkilendi?

Bu soru için öğretmen adaylarının cevapları 3 kategoride ele alınmıştır. Bu kategoriler ve öğretmen adaylarının kategori kapsamına dahil edilmiş örnek cevapları aşağıda verilmiştir.



Alan bilgisindeki değişim

Öğretmen adaylarından bazıları MDİ uygulaması ile birlikte kesir bilgileri ile ilgili eksiklerini fark etmiş ve sahip oldukları kesir bilgisine yenilerini eklediklerini aşağıdaki cümleleri ile belirtmişlerdir.

“Kesirler konusunda eksikliklerin olduğunu fark ettim kendi yanılgılarımı gidersem de öğrenciye aktarmada sıkıntılar çekiyorum (ÖA1).”

“Kesirler konusunda sahip olduğum bilgilere çok şey kattığımı düşünüyorum (ÖA5).”

“Bu süreçten önce kesirleri bildiğimi düşünüyordum. Süreç başlayınca eksikliklerimin çok fazla olduğunu gördüm (ÖA6).”

Öğretim bilgisindeki değişim

Öğretmen adayları MDİ uygulaması ile birlikte kesir öğretimi ile ilgili kazanımları daha iyi analiz etme, kazanıma uygun materyal hazırlama, ders planı hazırlama konularında bilgilerinin arttığını düşünmektedirler. Bu soruya verdikleri cevaplar arasında geçen aşağıdaki cümleleri bu düşüncelerinin göstergesi sayılacak örnek cümleler olarak düşünülebilir.

“Konuyu biliyorsun ancak anlatmada aksaklıklar yaşıyorsun. Bu aksaklıkları giderip nasıl daha etkili ders anlatabilirim diye düşünmeye başladım (ÖA2).”

“Yaptığımız etkinliklerde kazanımı doğru bir şekilde kullanmamızı ve materyal geliştirmemizi sağladı (ÖA3).”

“Özellikle materyal tasarlama sürecinde öğrenci düzeyine inmenin ne kadar zor olduğunu görmüş oldum. Süreç sonunda ise gruba ait kazanımları anlatma, materyal sunma, ders planı hazırlama gibi konularda bilgimin yeteri kadar arttığını düşünüyorum (ÖA6).”

“Birden fazla pratik yapmamız öğretime hâkim olmama yardım etti (ÖA7).”

Duyuşsal değişim

Öğretmen adaylarından birkaçı MDİ süreci ile birlikte kesirler ve öğretimi ile ilgili korku, kaygı inanç ve güven gibi duyuşsal alana giren konularda değişim yaşadıklarını aşağıdaki cümleleri ile ifade etmişlerdir.

“Kendime olan güven ve inancım sürecin kattığı bilgilerle arttı (ÖA7).”

“Kesirler korktuğum konulardan biri olmasına rağmen artık öğretebileceğimi düşünüyorum (ÖA5).”

“Matematik soyut bir ders olduğu için ilkokul düzeyi öğrencilerine anlatmaktan çekinmekte idim. Ancak temel bilgiler iyi öğretildikten sonra üzerine ekleyeceğim bilgileri onlara bir zincir gibi bağlayarak anlatırsam sağlam bir öğretim yapacağımı düşünüyorum ve artık matematik anlatmaktan korkmuyorum (ÖA4).”

Görüldüğü gibi öğretmen adayları MDİ uygulaması ile birlikte kesirler konusunda; alan, alan öğretim bilgilerinin geliştiğini ve özelden kesirler genelde hep korkulan matematik dersinin öğretiminden artık çekinmediklerini belirtmişlerdir.

MDİGBF Soru 8'e (Açık Uçlu) Ait Bulgular

Soru 8: Mikro öğretimle ders imcesinin öğretmen eğitiminde kullanışlılığı, uygulamada yaşadığınız sorunlar ve ileride yapılacak araştırmalar için lütfen diğer görüş ve önerilerinizi elirtiniz.

Bu soruya iki öğretmen adayı cevap vermemiştir. Cevap veren beş öğretmen adayının cevabı olumlu görüşler ve olumsuz görüşler olarak iki kategoride değerlendirilmiştir. Bu görüşler Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının MDİ Süreci İle İlgili Olumlu ve Olumsuz Görüşleri

Olumlu görüşler	Olumsuz görüşler
1.Kendine güven	1.Üçüncü sınıfta okul deneyiminde uygulanmalı
2.Geribildirimler ile Bir dersi ve öğretim programındaki kazanımları analiz ve yeniden planlamayı öğrenme	2.Stresli ve yorucu bir süreç
3.Kendi öğretim süreçleri ile ilgili derin düşünme	3.Grup üyelerinin birlikte çalışmasında sorunlar olabilir
4.İşbirliği ile yaratıcı materyal geliştirme	4.Uzun bir süreç
5. Tecrübe, konuya hakimiyet	

Olumlu Görüşler

Öğretmen adaylarının olumlu görüşleri arasında MDİ sürecindeki aldıkları geri bildirimlerle bir dersi analiz etmeyi yeniden planlamayı öğrendikleri, kesirler konusunda alan ve öğretim bilgilerinin geliştiğini, topluluk önünde ders anlatmaktan kamera çekiminden artık çekinmeyip kendilerine daha çok güvendiklerini, kendi öğretim süreçleri ile ilgi daha derin düşündüklerini, özellikle Grup II üyeleri birlikte çalışma ile daha yaratıcı materyaller hazırlayabildiklerini ve programdaki kazanımları daha iyi analiz edebildiklerini ifade etmişlerdir.

Olumsuz Görüşler

Öğretmen adayları MDİ sürecin ile birlikte olumlu görüşlere sahip olmanın yanında uygulama süreci ve kullanışlılığı konusunda bazı olumsuz görüşlere de sahiptirler. Bu olumsuz görüşlerden ilki öğretmen adaylarının dördüncü sınıftaki yoğunluklarından dolayı bu uygulamanın üçüncü sınıfta yapılırsa daha verimli geçeceği ve uygulama sürecinde edindikleri bilgileri dördüncü sınıfta gittikleri okullarda uygulama fırsatı bulacakları önerisidir. Bunun dışında MDİ sürecinin uzun, kamera çekimi ve öğretim elemanlarının gözleminde ders anlatmanın stresli ve yorucu bir süreç olduğuna değinmişlerdir. Bir diğer olumsuz bulunan yönü grupların kendi istedikleri kişilerden oluşmadığı için özellikle birinci grubun birlikte çalışma konusunda sorunlar yaşaması MDİ sürecinin olumsuz bulunan yönleri arasındadır.

Tartışma ve Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada bir grup sınıf öğretmeni adayının MDİ uygulaması ile ilgili hazırlanan form (MDİGBF) aracılığı ile toplanan görüşlerine bu görüşlerin derinlemesine analizine yer verilmiştir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre MDİGBF'nin ilk beş maddesi öğretmen adaylarının MDİ sürecinin; grup üyeleri ile birlikte çalışma, öğretim süreçlerini analizi etme, geri bildirimler ile öğretmen adaylarının kesir ve öğretimi konularında bilgilerini artırıp derin düşüncelerini sağlayıp sağlamadığı üzerine; öğretmen adaylarının katılım durumları ve açıklamalarının yer verildiği maddelerdir. Öğretmen adayları en çok MDİ sürecinde aldıkları geribildirim kesir öğretim bilgilerinin geliştirdiğini düşünmekle birlikte yeni bir MDİ sürecine katılma konusunda kararsızdırlar. Gerekçe olarak da çalışmanın çok fazla emek gerektirdiği ve zaman ayırmanın zor olduğunu ayrıca birlikte çalışma konusunda sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın (2011)'in çalışmasındaki öğretmen adayları görüşleri ile birebir örtüşmekte olup; bazı Dİ çalışmalarından elde edilen sonuçlarla benzer yönleri vardır (Baki, 2012; Erbilgin, 2013; Güner ve Akyüz, 2017). Bunu dışında MDİGBF'nin diğer sorularından elde edilen sonuçlar şunlardır. Öğretmen adayları MDİ sürecinin bir öğretmen adayının öğretimine farklı materyal ve örnek geliştirme, kazanımları daha iyi analiz edip gereklerini yerine getirebilme, öğretimi yapılan konu hakimiyet bağlamında katkılar sağladığı; geribildirim bu süreçte çok önemli ve olumlu bir yerinin olduğu, oturumlar sırasında duygu ve heyecanlarını kontrol etmenin öğrenilmesi, fakat bunu yanında MDİ sürecinin yorucu bir süreç olduğu görüşündedirler. Kendi uygulamaları ile ilgili ise, MDİ'nin kesir bilgilerindeki eksiklikleri fark etme, kazanımları daha iyi analiz etme, kazanıma uygun materyal hazırlama, ders planı hazırlama noktalarında da alan ve öğretim bilgilerinin geliştirdiği düşüncesindedirler. Sonuç olarak öğretmen adayları MDİ süreci ile ilgili, kendine güven, kazanımları analiz ve yeniden planlamayı öğrenme, kendi öğretim süreçleri ile ilgili derin düşünme, yaratıcı materyal geliştirme ve öğretim tecrübesi kazanma konusunda olumlu görü-



şe; uygulama zamanının dördüncü sınıf olması, uzun, stresli ve yorucu bir süreç olması, grup üyeleri ile iş birliği yapma konularında da olumsuz görüşe sahiptirler. Bu sonuçlar MDİ'nin birbiriyle kolay iletişim kurabilen öğretmen adayları ile doğru zamanda, iyi planlanmış bir süreçte gerçekleşmesi durumunda alan ve öğretim bilgisini geliştirmede başarılı bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir. MDİ, öğretmen adayları ve araştırmacı tarafından sürecin eksik ve olumsuz bulunan durumların aşılmasıyla birlikte öğretmen eğitiminde bir profesyonel gelişim modeli ya da pedagojik alan bilgisini geliştirmede bir araç olarak görülebilir. Nitekim öğretmen adayları ile yapılan ve benzer sonuçlara ulaşılan araştırmalarda (Baki, 2012; Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın,2011; Corcoran, 2008; Fernandez, 2005, 2010; Yu, 2011) bu görüşü desteklemektedirler.

Elde edilen sonuçlara dayanarak ileride yapılacak MDİ, Dİ çalışmaları için şu önerilerde bulunulabilir. MDİ grupları öğretmen adaylarının birlikte çalışabilecekleri birbiriyle kolay iletişim kurabilecekleri şekilde oluşturulduğunda süreçte istenen amaçlara ulaşılmada daha başarılı olacaktır. İlk kez kamera eşliğinde öğretim gerçekleştirilmesi kaynaklı heyecansal faktörlerin azaltılması için bir MDİ uygulaması yapılmadan önce öğretmen adaylarının mikro öğretim deneyimleri yaşaması sağlanmalıdır. Bu yolla bir dersi analiz etme, kameraya alışma gibi süreçlerden geçtiklerinden dolayı MDİ sürecinin daha sağlıklı yürütülmesini sağlayacaktır. Ayrıca öğretmen adaylarının matematik alan ve öğretim bilgileri konu bazında küçük ve büyük ölçekli çalışmalarla test ve tespit edilip, sorunları çözmeye yönelik çalışmalar yapılabilir. Öğretmen adayları ile farklı teorik bakış açıları temel alınarak konu bazında MDİ çalışmaları yürütülüp ve sonuçları tartışılabilir. Görevdeki öğretmenlerle Dİ çalışmaları yapıp uygulanabilirliği, kullanılabilirliği ve sürece katkıları mesleki gelişim bakımından tartışılacak araştırmalar yapılabilir. Uygulama okul öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının birlikte yürüteceği Dİ uygulamaları yapılabilir.

Kaynakça

- Baki, M. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi: bir ders imecesi (lesson study) çalışması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Baki, A., Erkan, İ. ve Demir, E. (2012). *Ders planı etkililiğinin lesson study ile geliştirilmesi: Bir aksiyon araştırması*. İçinde, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Budak, İ., Budak, A., Bozkurt, I. ve Kaygın, B. (2011). Matematik öğretmen adaylarıyla bir ders araştırması uygulaması. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(2), 1606-1617.
- Budak, A. (2012). Mathematics teachers' engaging in a lesson study at virtual settings. *Educational Research and Reviews*. 7(15), 338-343.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Corcoran, D. (2008). *Developing mathematical knowledge for teaching: a three-tiered study of irish pre-service primary teachers* (Doctoral Dissertation). University of Cambridge.
- Erbilgin, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ders araştırması hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 69-83.
- Fernandez, M. L. (2005). Learning through microteaching lesson study in teacher education. *Action in Teacher Education*, 26(4), 37-47.
- Fernandez, M. L. (2010). Investigating how and what prospective teachers learn through microteaching lesson study. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 351-562.
- Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). *Lesson study: A case of a Japanese approach to improving instruction through school-based teacher development*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Güner P. ve Akyüz D. (2017). Ders İmecesi mesleki gelişim modeli: öğretmen adaylarının fark etme becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 428-452.
- Koç, C. ve Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 223-236.
- Matthews, M., Hlas, C. S., & Finken, T. M. (2009). Using lesson study and four-column lesson planning with preservice teachers: Lessons from lessons. *Mathematics Teacher*, 102(7), 504-509.
- Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005). *İlköğretim matematik programı*. Ankara: MEB.
- Potari, D. (2011). Emerging issues from lesson study approaches in prospective mathematics teacher education. In L. C. Hart, A. Alston, & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp, 127-132). Springer Science+Business Media B.V.
- Sims, L., & Walsh, D. (2008). Lesson study with preservice teachers: Lessons from lessons. *Teaching and Teacher Education*. 25(5), 724-733.



Stigler, J., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap*. New York: The Free Press.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yu, P. W. D. (2011). Lesson study as a Framework for Precervice Teachers 'early Field-Based Experiences. In L. C. Hart, A. Alston, & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp, 117-126). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

SURİYELİ ÖĞRENCİLERİN BULUNDUĞU SINIFLARDA GÖREV YAPAN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ VE UYGULAMALARI*

Kübra Kuzu Jafari^{a,**}, Nejla Tonga^b, Hanife Kışla^c

ÖZET

Türkiye 2011 yılından itibaren ülkesini terk ederek gelen çok sayıda Suriyeli göçmenlere kapılarını açmıştır. Aileleriyle birlikte farklı ülkelere göç eden çocuklar göç trajedisinden en çok etkilenen kesimi oluşturmaktadır. Bu araştırma, Suriye’de yaşanan iç savaş ve siyasi istikrarsızlıklardan dolayı ülkemize göç eden öğrencilerin bulunduğu sınıflarda görev yapan öğretmenlerin görüşlerini almak amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma, 2017- 2018 eğitim öğretim yılında İstanbul ve Bursa illerinde görev yapan sınıflarında en az bir Suriyeli öğrenci olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 35 öğretmenin çalışma grubunu oluşturduğu nitel bir araştırmadır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, sınıfta yaşanabilecek çatışmalar ile ilgili öğretmen görüşleri ve çatışmaları önlemek için öğretmen uygulamaları ile öğretmenlerin sınıflarında öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili bilgi edinmek amaçlanmıştır. Araştırmacılar tarafından, gönüllü öğretmenlerle 20 dakika ile 30 dakika arası süren görüşmeler yapılmıştır. Araştırmacılar yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde ettikleri verileri içerik analizi ile çözümlenmişlerdir. Araştırmacılar verileri ayrı ayrı kodlayıp, kod, kategori, tema oluşturmuş ardından oluşturdukları kod, kategori ve temaları karşılaştırarak son hallerini verilerek tablolaştırılmıştır. Araştırma sonunda öğretmenlerin kültürel ve sosyal farklılıklar olsa da ilkokulda okuyan Suriyeli ve Türk öğrenciler arasında kültürel çatışma yaşanmadığına inandıkları, kültürlerin kaynaşmasının önündeki en büyük sorunun dil sorunu olduğunu düşündükleri, bu yüzden buldukları her fırsatta öğrencilerinin dil gelişimi için çalışma yaparak oluşabilecek çatışmaları önlemeye çalıştıkları, öğrenciler arasındaki kaynaşmayı sağlamak için grup çalışmaları, değerler eğitimi, sosyal faaliyetler ve çocuk oyunlarından faydalandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Suriyeli öğrenciler, Öğretmen görüşleri, Kültürel çatışma, Kaynaşma

* Çalışma, 29-31 Mart 2018 tarihleri arasında Bursa’da düzenlenen 1. Uluslararası Temel Eğitim Kongresinde (UTEK) sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet olarak yayımlanmıştır.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 6 Kasım 2018
Revize Tarihi: 12 Kasım 2018
Kabul Tarihi: 15 Kasım 2018

DOI: 10.31805/acjes.479232

a Sorumlu Yazar: **Kübra Kuzu Jafari, Milli Eğitim Bakanlığı, Esenyurt Bilim ve Sanat Merkezi, 34515, Esenyurt, İstanbul/Türkiye
E-Posta: kubrakuzu16@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5099-4600>

^b Milli Eğitim Bakanlığı, Buhara İlkokulu, 34844, Pendik, İstanbul/Türkiye
E-Posta: tonga_nejla@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9601-0315>

^c Milli Eğitim Bakanlığı, Fatma Gözen Eralp İlkokulu, 34909, Pendik, İstanbul/Türkiye
E-Posta: hanifekisla@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4801-2484>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES



RESEARCH ARTICLE

PRACTICE AND OPINIONS OF THE TEACHERS WHO WORK AT THE CLASSES HAVE SYRIAN STUDENTS*

*Kübra Kuzu Jafari^{a,**}, Nejla Tonga^b, Hanife Kışla^c*

ABSTRACT

Turkey have opened gates to Syrian refugees who left their country. The children who moved to another country with family have the biggest impact. In this research, it's been aimed to get opinion of teachers who worked at classes have Syrian student. This is a qualitative study which has been done by 35 teachers work in Bursa and Istanbul in 2017-2018. A form has been prepared to understand the problems they have, teacher's opinion about the conflicts Syrian student might face with and practices realized by teachers in order to prevent the conflicts. Interviews which lasted 20 – 30 minutes, have been done by researchers. Researchers have analysed the data collected via half-structured interviews. Researchers have encoded separately, created code, category and theme, tabulated them. Despite the fact that the students have cultural and familial difference, the teachers say that they don't believe that there is cultural conflicts between Turkish and Syrian students, the biggest problem preventing cultural fusion is language barrier therefore they try to improve Syrian students' language, they do group studies, values education and social activities.

135

Keywords: Syrian students, Teachers opinion, Cultural conflicts, Fusion

*The study was presented as an oral presentation at the 1st International Basic Education Congress (UTEK) held in Bursa on March 29-31, 2018 and published as a summary.

ARTICLE INFO

Received: 6 November 2018
Revised: 12 November 2018
Accepted: 15 November 2018

DOI: 10.31805/acjes.479232

Corresponding Author: **Kübra Kuzu Jafari, Ministry of National Education, Esenyurt Science and Art Center, 34515, Esenyurt, Istanbul/Türkiye,
E-Mail: kubrakuzu16@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5099-4600>

^bMinistry of National Education, Buhara Primary School, 34844, Pendik, İstanbul/Turkey.
E-Mail: tonga_nejla@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9601-0315>

^cMinistry of National Education, Fatma Gözen Eralp Primary School, 34909, Pendik, İstanbul/Turkey.
E-Mail: hanifekisla@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4801-2484>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

Giriş

Eğitim, genel olarak kültürleme süreci veya kültürel değerleri bireye kazandırma süreci olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 2015, s. 2). İnsan doğduğu, büyüdüğü, çocukluk dönemini geçirdiği ve kendini ilk kanıtlama dönemini annesi, babası, çevresi ve yaşadığı kültürle ilk karşılaştığı yerden ayrılıp başka yerde yaşamak zorunda kaldığı zaman, bir tür psikolojik travma ve uyum sorunu yaşamaktadır. Bu durum göz önüne alındığında başka bir ülkeden gelen göçmen bir aileye mensup bir çocuk olma durumunun duygusal ve davranışsal sorunlar yaşama olasılığını artırdığı söylenebilir (Sarıkaya, 2014).

Toplumsal hareketliliğin bir sonucu olarak ortaya çıkan göç olgusu tüm dünyada farklı alanlardan çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Özellikle son yıllarda artmış olan insan hareketleri, geleneksel eğitim paradigmasının radikal bir şekilde sarsılmasına ve eğitim sistemlerinin toplumsal farklılığı içerecek yeni modeller üretme arayışı içerisine girmesine yol açmıştır (Sakız, 2016).

Demokrasi ve reform istekleriyle Mart 2011'de Suriye'de başlayan siyasal karışıklıklar ve bölgesel çatışmalar Türkiye'yi tarihinin en büyük dış göç hareketlerinden biriyle karşı karşıya bırakmıştır. Türkiye izlediği açık kapı politikası sonucunda ülkeye kabul ettiği Suriye vatandaşlarına tarafı olduğu uluslararası mülteci hukuku ve uluslararası hukuk teamülleri uyarınca "geçici koruma" statüsü vermiştir (Seydi, 2014). Türkiye'nin katılımcısı olduğu Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 22. Maddesi'ne göre, katılımcı ülkeler, kendi sınırları içerisinde sığınmacı veya mülteci statüsündeki tüm çocukların sözleşmeden kaynaklanan tüm haklarını teslim etmek ve bu çocukların ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için yükümlülüklerini yerine getirmek zorundadırlar (İstanbul Bilgi Üniversitesi Çocuk Çalışmaları Birimi, 2015). Böylece Suriyeliler, ülkelerindeki durum normale dönünceye kadar Türkiye'de bir anlamda "misafir" konumunda barındırılmaya ve her türlü ihtiyaçları karşılanmaya çalışılmaktadır (Seydi, 2014). Ayrıca, Türkiye'deki 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanununda ülke sınırları içerisindeki her bir çocuğun her koşulda kanundan kaynaklanan şekliyle korumadan faydalanabileceği belirtilmektedir. Bu sözleşmeleri günümüz koşullarında düşündüğümüzde, Türkiye'deki Suriyeli çocuklar dâhil tüm sığınmacı ve mülteci çocukların temel haklarını gözetilen tedbirlerin alınmasının gerekli olduğu anlaşılmaktadır (İstanbul Bilgi Üniversitesi Çocuk Çalışmaları Birimi, 2015).

Ülkemizde 2016 yılında 1 490 033 Suriyeli mülteci çocuk bulunmaktadır ve okula kayıtlı öğrenci sayısı 325 000'dir (UNICEF, 2016). Ülkemizde Suriyeli çocukların eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilk yıllarda durumun geçici olacağı düşünüldükçe eğitim sadece kamp içindeki Suriyeli çocuklara yönelik hazırlanmış görülmektedir. Ancak 23 Eylül 2014 tarihinde 2014/21 sayılı Yabancılarla Yönelik Eğitim-Öğretim Hizmetleri başlıklı genelge ile Suriyeli mülteci çocuklara sunulacak eğitim hizmetleri güvence altına alınmıştır. Şu an Suriyeli mülteci çocuklara eğitim hizmetleri kamp içi, kamp dışı (Geçici Eğitim Merkezleri ve Devlet Okulları) ve Suriyelilerin açtığı özel okullar aracılığıyla verilmektedir. Geçici Eğitim Merkezleri (GEM), okul çağındaki Suriyeli çocuklara ve gençlere Suriye müfredatına bağlı kalarak Arapça eğitim veren ilköğretim ve ortaöğretimi kapsayan eğitim merkezleridir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2014). Bu merkezlerdeki eğitimde uygulanan müfredat Suriye müfredatıdır ve bu merkezlerde Suriyeli gönüllü öğretmenler tarafından eğitim verilmektedir (Emin, 2016). Eylül 2018 verilerine göre 2018 yılında 1 milyon 47 bin eğitim çağındaki Suriyeli nüfusun kademeli olarak resmi okullara kaydedilmesi çalışmaları devam etmektedir. Türkiye genelindeki 282 geçici eğitim merkezinde 100 bin 678 öğrenci yoğun Türkçe öğretimi temelli eğitim görmektedir (Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2018).

Zorunlu göçle beraber ortaya çıkan ihtiyaçlar içinde göçmen çocukların eğitimi, temel ihtiyaçlardan biri olarak ele alınmalıdır çünkü okullar, çocukların sadece bilgiye erişebildikleri fiziksel ortamlar değil, sosyalleşme, bütünleşme ve güvenlik gibi ihtiyaçların da karşılandığı yerlerdir (Sakız, 2016). Eğitimin temel insani ihtiyaçlardan olduğu ve etkili insan yetiştirmede en önemli vasıta olduğu kuşkusuzdur. Türkiye'deki Suriyelilerin sığınma sürecinin uzaması, şimdiye kadar gündemde çok az yer bulan eğitim sorununun öne çıkmasına, Suriyeli öğrencilerin eğitim sistemine uyum sağlaması ve okullardaki eğitimden maksimum düzeyde yararlanması noktasında sınıf öğretmenlerine büyük



sorumluluk düşmesine neden olmuş bu konudaki araştırma ve incelemeleri zorunlu kılmıştır.

Tablo 1. *Türkiye'deki Suriyeli Sayısı İle İlgili Bilgiler (Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2018)*

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
0-4	288.852	269.570	558.422
5-9	246.854	231.673	478.527
10-18	352.261	303.385	655.646
19-24	318.637	224.333	542.970
25-29	197.036	141.445	338.481
30-34	162.878	121.061	283.939
35-44	190.134	159.236	349.370
45-59	135.175	129.922	265.097
60-90+	54.124	58.162	112.286
Toplam	1.945.951	1.639.787	3.585.738

Bu araştırma, Suriye'de yaşanan çatışmalardan dolayı ülkemize göç eden ve ülkemizde eğitimlerine başlamak ya da devam etmek zorunda kalan Suriyeli öğrencileri bulunduğu sınıflarda görev yapan öğretmenlerin Suriyeli öğrencilerin gelmesiyle beraber oluşan çokkültürlü sınıf ortamıyla ilgili; Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, sınıfta yaşanabilecek çatışmalar, çatışmaları önlemek ve öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili öğretmen görüşlerini almak amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda şu sorulara yanıt aranmıştır:

Öğretmenlere göre Suriye'den ülkelerini bırakıp ülkemizde eğitimlerine devam etmek zorunda kalan öğrencilerin yaşadığı sorunlar nelerdir?

Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin aynı sınıfta öğrenim gördüğü sınıflarda öğretmenler, Türk öğrencilerin bu durumdan etkilenmesi ile ilgili görüşleri nelerdir?

Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin aynı sınıfta öğrenim gördüğü sınıflarda öğretmenlerin yaşadığı sorunlar nelerdir?

Öğretmenlerin, Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin aynı sınıfta okuması sonucu kültür çatışması yaşanıyor mu, yaşanıyorsa bunlarla ilgili görüşleri nelerdir?

Sınıflarda farklı kültürlerden öğrenciler arasında yaşanan ya da yaşanabilecek kültür çatışmalarını veya sorunları önlemek için öğretmenlerin uygulamaları nelerdir?

Sınıflarda farklı kültürden gelen öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için öğretmenlerin aldıkları tedbirler ya da yaptıkları etkinlikler nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Suriyeli öğrencileri bulunduğu sınıflarda görev yapan öğretmenlerin; Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, sınıfta yaşanabilecek çatışmalar, çatışmaları önlemek ve öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili öğretmen görüşlerini almak amacıyla yapılan bu araştırmada betimsel model (tarama modeli) kullanılmıştır. Betimsel model (tarama modeli) geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Bu tür araştırmalarda, ele alınan olaylar ve durumlar ayrıntılı bir biçimde araştırılmakta ve bu araştırmalar genellikle tarama (survey) araştırmaları olarak da bilinmektedir (Erkuş, 2005). Verilerin toplanmasında eğitim araştırmalarında derinlemesine bilgi edinmek amacıyla kullanılan nitel araştırma tekniklerinden görüşme tekniği kullanılmıştır. Eğitimbilim alanında yapılan çalışmalarda genelde görüşme tekniğinin üç türü kullanılmaktadır (Patton, 1987). Bunlar;



yapılandırılmamış görüşme, yapılandırılmış görüşme ve yarı yapılandırılmış görüşmedir. Bu araştırmada görüşme tekniklerinden sahip olduğu belirli düzeyde standartlık ve aynı zamanda esneklik nedeniyle eğitim araştırmalarına daha uygun olduğundan, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmede araştırmacı, görüşme sorularını önceden hazırlar, kişilere sınırlı (kısmi) bir esneklik sağlayarak soruları yeniden düzenleyebilir (Ekiz, 2013; Karasar, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Evren Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2017- 2018 eğitim öğretim yılında İstanbul ve Bursa illerinde görev yapan ve sınıflarında Suriyeli öğrenciler bulunan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul ve Bursa illerinde görev yapan, araştırmacıların kolay ulaşabileceği, araştırmaya katılmaya istekli, sınıfında en az 1 Suriyeli öğrencisi bulunan 35 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir olması nedeniyle, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden, Uygun Örnekleme yöntemiyle seçilmiştir (Büyüköztürk ve diğ., 2012). Katılımcıların özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 2. Katılımcıların özellikleri

Kategori	Kod	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	23	66
	Erkek	12	34
Şehir	Bursa	15	43
	İstanbul	20	57
Yaş	25-30 yaş arası	3	9
	31-35 yaş arası	11	31
	36-40 yaş arası	10	29
	41-45 yaş arası	4	11
	46-50 yaş arası	5	14
	51-60 yaş arası	1	3
	60 yaş üstü	1	3
Mesleki Kıdem	0-5 yıl arası	2	6
	6-10 yıl arası	9	26
	11-15 yıl arası	8	23
	16-20 yıl arası	7	20
	21-25 yıl arası	3	9
	26-30 yıl arası	4	11
	30 yıl üstü	2	6
Okuttukları Sınıf	1. sınıf	10	29
	2. sınıf	10	29
	3. sınıf	8	23
	4. sınıf	7	20
Sınıflarındaki Öğrenci Sayısı	20-25 arası	10	29
	26-30 arası	22	63
	31-36 arası	3	9
Sınıflarındaki Suriyeli Öğrenci Sayısı	1 öğrenci	30	88
	2 öğrenci	4	11
	3 öğrenci	1	3

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, sınıfta yaşanabilecek çatışmalar ile ilgili öğretmen görüşleri, çatışmaları önlemek ve öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili



bilgi edinmek amaçlanmıştır. Bu amaçla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda Suriyeli öğrencilerin gelmesiyle beraber oluşan çokkültürlü sınıf ortamıyla ilgili; Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, sınıfta yaşanabilecek çatışmalar, çatışmaları önlemek ve öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili öğretmen görüşlerini almak amacıyla 6 açık uçlu soru bulunmaktadır. Sorular hazırlandıktan sonra alan uzmanlarının görüşleri alınmış, ardından 5 öğretmen ile ön uygulama yapılmış ardından sorulara son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmacılar önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme protokolünü hazırlamışlardır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacılar görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve ayrıntılara yer vermesini sağlayabilir. Eğer kişi görüşme esnasında belli soruların yanıtlarını başka soruların içerisinde yanıtlamış ise araştırmacı bu soruları sormayabilir (Ekiz, 2003). Öğretmenler ile önceden belirlenen saatte görüşmeye gidilmiş ve 20 dakika ile 30 dakika arası süren görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorular sorulmuş, öğretmenlerden alınan cevaplara göre bazı sorular atlanmış, bazı öğretmenlerden cevaplarını açıklamaları istenmiştir. Görüşme sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesinde nitel veri analizi tekniklerinden içerik analiz tekniği kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizi birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmanın verileri, üç araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Araştırmacılar arası genel uyuma katsayısı .80 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamında aşağıdaki tablolarda, sınıflarında Suriyeli öğrenci bulunan öğretmenlerin, Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, kültürel çatışmalar ile ilgili öğretmen görüşleri ve kültürel çatışmaları önlemek, öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili görüşleri alınarak elde edilen veriler sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzde frekans dağılımları

Tema	Kategori	Kodlar	Kod		Kategori		Tema	
			f	%	f	%	f	%
Suriyeli öğrencilerin okulda doğrudan yaşadıkları sorunlar	Sosyal	Arkadaşları tarafından dışlanıyorlar.	5	14				
		Yalnızlık hissediyorlar.	2	6				
		Arkadaşlarına uyum sağlayamıyorlar.	10	29	16	46		
		Savaş nedeniyle ortaya çıkan şiddet, oyunlarına ve davranışlarına yansımış.	4	11				
	Kültürel	Kültür farklılığı	10	29				
		Türkiye'ye alışmakta zorlanıyorlar.	11	31	15	42		
		Cümle kurmakta zorlanıyorlar.	2	6			35	100
		Kendilerini ifade edemiyorlar.	2	6				
	Dil	Sınıf arkadaşları ile iletişim kuramıyorlar.	3	9				
		Latin Alfabesine alışmakta zorlanıyorlar.	2	6				
		Derse katılmada güçlük yaşıyorlar.	8	23	30	86		
		Türkçe'yi öğrenmekte zorlanıyorlar.	3	9				
		Anne ve babaları Türkçe bilmediği için çocuklarına derslerinde yardımcı olamıyorlar.	26	74				



Tablo 3 (Devamı). Öğretmenlerin Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzde frekans dağılımları

Suriyeli öğrencilerin eğitimlerinde dolaylı olarak yaşadıkları sorunlar	Aile	Anne ve babalar ile dil farkından dolayı işbirliği yapılamıyor.	3	9	5	14	12	34
		Ekonomik sorunları eğitimlerine yansıyor.	2	6				
Suriyeli öğrencilerin eğitimlerinde dolaylı olarak yaşadıkları sorunlar	Ekono- mik	Yemek ve beslenme konusunda sıkıntılar yaşıyorlar.	7	20	8	23		
			2	6				

Tablo 3 incelendiğinde, Suriye'den ülkelerini bırakıp ülkemizde eğitimlerine devam etmek zorunda kalan öğrencilerin sorunları ile öğretmenlerin hepsi Suriyeli öğrencilerin doğrudan ya da dolaylı olarak sorun yaşadığını belirttikleri görülmektedir. Suriyeli öğrencilerin doğrudan sorun yaşadığını söyleyen öğretmenlerin %46'sı (f=16) arkadaşlarına uyum sağlayamama (f=10), arkadaşları tarafından dışlanma (f=5) gibi sosyalleşme, kültür farklılığı (f=10), Türkiye'ye alışmakta zorlanma (f=11) gibi kültürel, Türkçe'yi öğrenmekte zorlanma (f=26) gibi dil ile ilgili sorun yaşadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler %34 (f=12), Suriyeli öğrencilerin dolaylı olarak yaşadığı sorunların ise, anne ve babaların Türkçe bilmedikleri için çocuklarına yardımcı olamamaları gibi ailesel, ekonomik sorunların eğitime yansması, yemek ve beslenme konusunda sıkıntı yaşamaları gibi ekonomik sorunlar olduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 4. Öğretmenlerin, Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda öğrenim gören Türk öğrenciler bu durumdan etkileniyor mu, neden, sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yüzde frekans dağılımları

Tema	Kategori	Kodlar	Kod		Kategori		Tema	
			f	%	f	%	f	%
Etkilenmiyorlar	Hiç etkilenmiyorlar	Yaşları küçük olduğu için sorunların farkında değiller.	9	26	15	37	17	49
		Aileleri önyargılı değilse etkilenmiyorlar.	7	20				
	Belirli bir süre sonra etkisi kalmadı	Zamanla alışıyorlar.	8	23	9	26		
		Dil problemi çözülünce sorun kalmıyor.	2	6				
Etkileniyorlar	Olumlu etkileniyorlar	Farklı kültürlerle iletişim kurmayı öğreniyorlar.	3	6	6	17	18	51
		Ön yargıları azaldı.	1	3				
	Yardımseverlik özellikleri gelişiyor.	4	11					
	Sınıfta farklı bir dil konuşulması ilgilerini çekiyor.	1	3					
Etkileniyorlar	Olumsuz etkileniyorlar	Suriyeli arkadaşları yaşça büyük olduğu için onlardan korkuyorlar.	2	6	16	46	18	51
		Suriyeli arkadaşlarının dillerini bilmedikleri için onları anlamıyorlar.	2	6				
		Suriyeli arkadaşlarını ötekileştiriyorlar.	5	14				
		Davranış bozukluklarına neden oluyor	4	11				
	Olumsuz etkileniyorlar	Önyargılarının artmasına neden oluyor	4	11				
		Öğrencilerin akademik başarıları düşüyor.	2	6				
		Öğretmen Suriyeli öğrencilerle ilgilenirken diğer öğrencilere yeterince zaman ayıramıyor.	2	6				
		Suriyeli öğrencilerin olumsuz davranışlarını örnek alıyorlar.	1	3				
Türk ve Suriyeli öğrencilerin yaşları büyüdükçe gittikçe ayrışıyorlar.	4	11						
Kültür farklılığından dolayı aralarında anlaşmazlıklar yaşıyorlar.	4	11						

Tablo 4 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %49'u (f=17), Suriyeli öğrenciler ile aynı sınıfta öğrenim gören Türk öğrencilerin bu durumdan yaşlarının küçük olduğu için, aileleri ön yargılı değilse hiç etkilenmediğini %37 (f=15), zamanla, dil problemi çözülünce olumsuz etkilerinin de geçtiğini %26 (f=9) yani Türk öğrencilerin bu durumdan etkilenmediğini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin %17'si (f=6) Türk öğrencilere Suriyeli öğrenciler ile aynı sınıfta okurken farklı kültür ile iletişim kurma, ön yargılarının azalması gibi olumlu etkileri olduğunu düşünürken, öğretmenlerin %46'sı (f=16) Türk öğrencilerin Suriyeli öğrencilerle anlaşmazlık yaşadıklarını, arkadaşlarını ötekileştirdiklerini, yaşça büyük Suriyeli arkadaşları ile aynı sınıfta olunca onlardan korktuklarını, davranış bozuklarının artması gibi olumsuz etkilere neden olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Tablo 5. Öğretmenlerin, Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda yaşadıkları sorunlara ilişkin yüzde frekans dağılımları

Tema	Kategori	Kodlar	Kod		Kategori		Tema	
			f	%	f	%	f	%
Sorun yaşıyorum	Veliler ile ilgili sorunlar	Suriyeli öğrencilere karşı Türk ailelerin önyargısını kırmak zaman alıyor	3	9	5	14	21	60
		Suriyeli öğrencilerin aileleri ile iletişim kuramıyorum.	3	9				
	Öğrencilerin kaynaşması ile ilgili sorunlar	Suriyeli öğrencilere karşı öğrencilerimin önyargılarını kırmaya çalışıyorum.	5	14	14	40		
		Sınıf içi uyumu sağlamakta zorlanıyorum.	7	20				
		Suriyeli öğrencilerin sık sık davranış problemleri oluyor.	2	6				
	Dil sorunu	Türkçe bilmeyen Suriyeli öğrencilerle iletişim kurmakta güçlük çekiyorum.	11	31	15	43		
		Okuma yazma öğretmek zor oluyor.	1	3				
		Söylediklerimi geç anlıyorlar.	4	11				
	Eğitim öğretim esnasında yaşanan sorunlar	Sınıf seviyesinin çok altında oldukları için seviyelerine inmekte zorlanıyorum.	4	11	12	34		
		Ders araç gereçlerini eksik getirebiliyorlar.	1	3				
Her biri için ayrı plan yapmakta zorlanıyorum.		3	9					
Suriyeli öğrenciler ile ilgilenirken ders konularında geri kalabiliyorum.		3	9					
Onlara Suriyeli öğrencilere yeterince yararlı olamadığımı düşünüyorum.		1	3					
Sorun yaşamıyorum	Suriyeli öğrencilerle dil problemi çözülünce sorunlar da çözüldü.	6	17	14	40			
	Suriyeli öğrencilerle sorun yaşamıyorum.	8	23					

Tablo 5 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %60'ı (f=21) Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin aynı sınıfta öğrenim görmesinden dolayı sorun yaşadığını, %40'ı (f=14) ise sorun yaşamadığını ifade ettikleri görülmektedir. Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin aynı sınıfta öğrenim görmesinden dolayı sorun yaşadığını belirten öğretmenlerin %14'ü (f=5) veliler ile ilgili sorunlar, %40'ı (f=14) öğrencilerin kaynaşması ile ilgili sorunlar, %43'ü (f=15) dil farklılığı, %34'ü (f=12) ise eğitim öğretim esnasında sorun yaşadığını belirtmiştir. Sorun yaşamadığını ifade eden öğretmenlerin %23'ü (f=8) hiç sorun yaşamadığını, %17'si (f=6) ise dil problemi çözülünce sorunların da çözüldüğünü söylemişlerdir.

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin %54'ü (f=19) Suriyeli öğrenciler ile aynı sınıfta eğitim alan Türk öğrenciler arasında kültür çatışması yaşandığını, %46'sının (f=16) ise kültür çatışması yaşanmadığını düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerin %49'u farklı dil konuşuyor olmaları, gelenek ve göreneklerin, yaşam tarzlarının farklı olması gibi nedenlerle kültür çatışması yaşandığını, %9'u ise iyi bir iletişim ve zamanla problem yaşansa bile çözüldüğünü düşünmektedir. Öğretmenlerin %43'ü

(f=15) öğrencilerin yaşlarının küçük olması, öğrencilerin birbirine anlayış göstermesi gibi nedenlerle kültür çatışması yaşanmadığını, %11'i (f=4) ise şu an kültür çatışması yaşanmadığını ancak çocuklar büyüdükçe ileride sorun yaşanacağını düşündüğünü ifade etmektedir.

Tablo 7. Öğretmenlerin, öğrenciler arasında yaşanan ya da yaşanabilecek kültür çatışmalarını veya sorunları önlemek için yaptıkları uygulamalara ilişkin yüzde frekans dağılımları

Tema	Kategori	Kodlar	Kod		Kategori		Tema					
			f	%	f	%	f	%				
Kültür çatışmalarını önlemek için yapılan uygulamalar	Öğretmen Merkezli Çalışmalar	Suriyeli çocukların suçu olmadığını anlatmaya çalışıyorum.	4	11	17	49						
		Dili öğretmek için bireysel çalışmalar yapıyorum.	2	6								
		Benzer yönlerimizi vurgulamaya çalışıyorum.	1	3								
		Kültür farklılığını zenginlik olarak görmelerini sağlamaya çalışıyorum.	8	23								
		Farklılıklara saygıyı öğretmeye çalışıyorum.	3	9								
		Gelen öğrencinin bireysel ve kültürel özelliklerini iyi tanımaya çalışıyorum.	1	3								
		Ortak görev ve sorumluluklar veriyorum.	5	14								
		Suriyeli öğrencileri sınıfa ilk geldiğinde oryantasyon eğitimi yapıyorum.	2	6					25	71		
		Öğrencilerin kurallara uymasını sağlamaya çalışıyorum.	2	6								
	Pekiştirme ve cezayı kullanıyorum.	1	3									
	Öğrenci Merkezli Çalışmalar	Oyunlardan faydalanıyorum.	6	17	16	46						
		Karşılıklı öğrenme fırsatı sağlayacak ortam oluşturuyorum.	2	6								
		Empati kurmalarını sağlayacak etkinlikler yapıyorum.	5	14								
		Kendi kültürlerini tanıtmaları için fırsat veriyorum.	2	6								
		Drama çalışmalarından faydalanıyorum.	2	6								
		Okul gezileri düzenliyorum.	2	6								
		Herhangi bir çalışma yapmadım.	10	29					10	29	10	29

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin %71'inin (f=25) öğrenciler arasında yaşanan ya da yaşanabilecek kültür çatışmalarını önlemek için çeşitli uygulamalar yaptığını, %29'unun (f=10) bu konuda herhangi bir çalışma yapmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin %49'u (f=17) kültür farkını zenginlik olarak görmelerini sağlamak, ortak görev ve sorumluluklar vermek gibi öğretmen merkezli çalışmalar yaptığını ifade ederken, %46'sı (f=16) ise oyunlardan faydalanmak gibi öğrenci merkezli etkinlikler yaptığını belirtmektedirler.

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin %89'unun (f=31), Suriyeli ve Türk öğrencileri kaynaştırmak için çeşitli uygulamalar yaptığını, %11'inin (f=4), herhangi bir kaynaştırma çalışması yapmadığını ifade ettiğini göstermektedir. Öğrencileri kaynaştırmak için öğretmenlerin %66'sının (f=23) oyun, drama gibi öğrenci merkezli etkinlikler, %26'sının (f=9) Suriyeli öğrencilere etkinliklerde aktif rol verme, kendi kültürlerini anlattırma gibi Suriyeli öğrencilere yönelik uygulamalar, %14'ünün (f=5) müzik dinletme, film izletme gibi sanatsal faaliyetler, %14'ünün (f=5) farklı kültürlere saygı, paylaşma gibi

değerler eğitimi uygulamaları, %11'inin (f=4) yarışma, gezi gibi sosyal faaliyetler, %9'unun (f=3) Suriyeli ve Türk öğrencileri beraber oturtma gibi tanışmaya yönelik uygulamalar yaptıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 8. Öğretmenlerin, öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için yaptıkları uygulamalara ilişkin yüzde frekans dağılımları

Tema	Kategori	Kodlar	Kod		Kategori		Tema	
			f	%	f	%	f	%
Kaynaştırma çalışmaları	Sanatsal faaliyetler	Müziklerden faydalaniyorum.	2	6				
		Film izletiyorum.	2	6	5	14		
		Görsel sanatlar çalışmaları yaptırıyorum.	1	3				
	Değerler Eğitimi	Birbirlerine güven duymalarını sağlamaya çalışıyorum.	2	6				
		Yiyeceklerini paylaşıyorlar.	1	3	5	14		
		Farklı kültürlere saygılı olmayı öğretiyorum.	2	6				
	Sosyal Faaliyetler	Yarışmalardan faydalaniyorum.	2	6	4	11		
		Geziler düzenliyorum.	2	6			31	89
		Oyunlardan faydalaniyorum.	15	43				
	Öğrenci Merkezli etkinlikler	Grup çalışmaları yaptırıyorum.	5	14	23	66		
		Drama çalışmaları yaptırıyorum.	3	9				
		Tanışmaya yönelik uygulamalar	Beraber oturtuyorum.	1	3			
		Birbirlerini tanıma fırsatı verecek etkinlikler düzenliyorum.	2	6	3	9		
	Suriyeli öğrencilere yönelik uygulamalar	Suriyeli öğrencilerin etkinliklerde aktif rol almasına dikkat ediyorum.	4	11				
		Kendi kültürlerini arkadaşlarına anlatmaları konusunda teşvik ediyorum	5	14	9	26		
Herhangi bir çalışma yapmadım.		4	11	4	11	4	11	

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma kapsamında sınıflarında Suriyeli öğrenci bulunan öğretmenlerin, Suriyeli öğrencilerin yaşadığı sorunlar, kültürel çatışmalar ile ilgili öğretmen görüşleri ve kültürel çatışmaları önlemek, öğrencilerin kaynaşmasını sağlamak için sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalar ile ilgili görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğretmenlerin, Suriyeli öğrencilerinin, Türkçe'yi öğrenememe, sınıf arkadaşları ile iletişim kuramama gibi dilden kaynaklanan; arkadaşları tarafından dışlanma, uyum sağlayamama gibi sosyal sorunlar; kültür farklılığı, ailelerin Türkçe bilmemesinden ve ekonomik sorunlarından kaynaklanan sorunlar yaşadığını düşündükleri söylenebilir. Polat (2012)'in yaptığı çalışmada öğretmenler yabancı uyruklu öğrencilerin öğrenmede, iletişimde, uyumda çok önemli rol oynayan dil konusunda; öğrencilerin dil sorunundan dolayı veya Türkçe'ye hakim olmadıklarından dolayı anlama, uyum, iletişim, kendini ifade konularında sıkıntı çektiklerini ifade etmişlerdir. Uzun ve Bütün (2016), Suriyeli öğrenciler ile ilgili öğretmen görüşlerini aldığı araştırmasında da benzer sonuçlara ulaşmış ve Suriyeli çocuklar yoksulluk, dil ve kültür farklılığı, dışlanma gibi birçok sorunla çok erken yaşlarda baş etmek zorunda kalmakta olduklarını belirtmiştir. Güngör (2015)'e göre Suriyeli öğrenciler dil ve kültür farklılığı nedeniyle başlangıçta öğretmenini, arkadaşlarını ve çevresindekilerini anlamakta güçlük çekmekte olduğunu belirtmişlerdir.

Bu sorunlar sadece bizim ülkemizde değil dünyada sığınmacı alan birçok ülkenin genel sorunudur. Galloway ve Jenkins (2009)'in yaptıkları çalışmaya göre Kaliforniya ve Teksas'da bulunan yabancı uyruklu öğrencilerin en büyük problemi dil problemidir. Phinney, Horenczyk, Ljebkind ve Vedder (2001) tarafından yapılan çalışmada yeni göçmenlerin ilk etapta kendi dillerinde ve kültürlerine uygun şekilde desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Kirmayer ve diğerleri (2011) de çocukların göç

sonrası yaşadıkları stres kaynaklarından en önemlilerinden birinin yeni bir dilde eğitim almak olduğuna değinmektedirler. Ayrıca çocuğun zihinsel ve ruhsal sağlığını etkileyen faktörlerden birinin göç sonrası yerleşilen yerde ve okulda ayrımcılıkla ve sosyal dışlanma ile karşı karşıya gelmesi olduğunu belirtmektedirler. Öğretmenlerin bir kısmı Suriyeli öğrenciler ile aynı sınıfta öğrenim gören Türk öğrencilerin bu süreçten etkilenmediğini belirtirken, öğretmenlerin diğer kısmı ise, bu süreçte Türk öğrencilerin olumlu, olumsuz etkilendiğini ifade ettikleri söylenebilir. Suriyeli öğrencilerin derslerine giren sınıf öğretmenlerinin kendilerini öğretmen olarak bu sürecin etkilenmediğini belirtenler bulunurken, diğer kısmı ise öğrencilerin kaynaşması, farklı dil, velilerin ön yargıları ve öğretim aşamasında sorun yaşadığını ifade eden öğretmenler de bulunmaktadır. Uzun ve Bütün (2016), yaptıkları çalışmada benzer sonuçlara ulaşmışlar ve okul öncesi öğretmenlerinin de velilerin ön yargılarını değiştirememeye, eğitim öğretim aşamasında kendini yetersiz hissetme gibi sorunlar ile karşılaştığı sonucuna varmışlardır. Sarıtaş, Şahin ve Çatalbaş (2016), yaptıkları araştırmaya göre ise ilkökul öğretmenleri, Suriyeli öğrencilerin ödev yapmama, ders materyallerini eksik getirme, derse katılmama ve başarısızlık gibi problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Sınıflarda oluşan çokkültürlü ortam ile beraber oluşabilecek kültür çatışması ile ilgili görüşleri incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin bir kısmı Suriyeli öğrencilerin Türk kültürüne saygılı olması, kurallara uymaları nedeni ile kültür çatışması yaşanmadığını belirtirken öğretmenlerin diğer kısmı ise yaşam tarzı farklılığı, farklı dil konuşma vb nedenlerle sınıfta kültür çatışması yaşandığını ifade etmektedir. Kültür çatışmalarını önlemek için sınıf öğretmenlerinin bir kısmı ortak sorumluluk verme, konuşma yapma vb öğretmen merkezli, oyun, drama gibi öğrenci merkezli çalışmalardan faydalandığını belirtirken, öğretmenlerin bir kısmı ise bu konuda çalışma yapmadığını belirttiği görülmektedir. Öğrencilerin kaynaşmalarını sağlamak için öğretmenlerin büyük bir kısmı sanatsal faaliyetler, değerler eğitimi, öğrenci merkezli etkinlikler vb faaliyetler düzenlediğini belirtirken, öğrencilerin küçük bir kısmı ise bu konuda çalışma yapmadığını belirttiği sonuçlarına varılabilir.

Öneriler

- Öğretmenlere yaşadıkları dil problemlerinde yardımcı olmak üzere hizmet içi eğitim verilebilir.
- Velilere yönelik yapılacak bilgilendirme faaliyetleri ile ön yargıların yok edilmesi veya en azından azaltılması sağlanabilir.
- Suriyeli öğrencilere yönelik yapılan dil öğretme çalışmaları artırılabilir.
- Eğitimde, hoşgörü, farklılıklara saygı vb değerlerin öğretildiği çalışmalara daha çok yer verilebilir.
- Suriyeli öğrencilerin yaşadığı ekonomik sorunların sınıfa yansımaması için önlemler alınabilir.
- Suriyeli öğrencilerin ailelerine yönelik eğitim çalışmaları yapılabilir.
- Türk öğrencilerin derslerde geri kalmasını önlemek için, Suriyeli öğrenciler ile yapılacak bireysel çalışmaların ders dışında yapılması faydalı olabilir.
- Bu araştırma sınıfında Suriyeli öğrenci bulunan ilkökul öğretmenleri ile yapılmıştır. Ortaokul ve lisede görev yapan sınıflarında Suriyeli öğrenciler bulunan öğretmenler ile çalışma yapılabilir. Öğrenci, veli, ve idareci görüşleri ile çalışma genişletilebilir.



Kaynakça

- Büyüköztürk, S., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş: Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Emin, M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyeli çocukların eğitimi temel eğitim politikaları*. İstanbul: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Galloway, F. J., & Jenkins R. J. (2009). The adjustment problems faced by international students in the United States: A comparison of international students and administrative perceptions at two private, religiously affiliated universities. *NASPA Journal*, 46(4), 661-673.
- Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (2018). 05.11.2018 tarihinde İstatistikler. http://www.goc.gov.tr/icerik/goc-istatistikleri_363_378 adresinden erişildi.
- Güngör, F. (2015). *Yabancı uyruklu ilkököl öğrencilerinin eğitim-öğretiminde yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri* (Yüksek lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- İstanbul Bilgi Üniversitesi Çocuk Çalışmaları Birimi (2015). Suriyeli mülteci çocukların Türkiye devlet okullarındaki durumu: Politika ve uygulama önerileri. 15.02.2018 tarihinde <http://www.cocukcalismalari.org/wp-content/uploads/2015/09/Suriyeli-Cocuklar-Egitim-Sistemi-Politika-Notu.pdf> adresinden erişildi.
- Karasar, N. (2009) *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Kirmayer, L. J., Narasiah, L., Munoz, M., Rashid, M., Ryder, A. et. al. (2011). Common mental health problems in immigrants and refugees: general approach in primary care. Canadian Guidelines for Immigrant Health. 17.07.2015 tarihinde <http://psychiatry.utoronto.ca/wp-content/uploads/2012/12/Kirmayer-et-al-2011-common-mental-health-problems-in-immigrants-and-refugees.pdf> adresinden erişildi.
- Mercan Uzun E. ve Bütün E. (2016). Suriyeli sığınmacı çocukların karşılaştıkları sorunlar hakkında öğretmen görüşleri. *Uluslararası Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 72-83.
- Phinney, J. S., Horenczyk, G., Ljebkind, K. ve Vedder, P. (2001). Ethnicidentity, immigration, and well-being: An interactional perspective. *Journal of Social Issues*, 57(3), 493-510.
- Polat, F. (2012). *Türkiye'de öğrenim gören yabancı uyruklu ilköğretim öğrencilerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri* (Yüksek lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Sakız, H. (2016). Göçmen çocuklar ve okul kültürleri: Bir bütünleştirme çalışması. *Göç Dergisi*, 3(1), 65-81.
- Sarıkaya, H.S. (2014). Belçika flaman bölgesi eğitim sisteminde Türk kökenli çocukların yaşadığı temel eğitim sorunlarının incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, 246-260.

- Sarıtaş, E., Şahin, Ü. ve Çatalbaş, G. (2016). İlkokullarda yabancı uyruklu öğrencilerle karşılaşılan sorunlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 208-229.
- Seydi, A. R. (2014). Türkiye'nin Suriyeli sığınmacıların eğitim sorununun çözümüne yönelik izlediği politikalar, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31, 267-305. .
- Uzun, E. M. ve Bütün, E. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki Suriyeli sığınmacı çocukların karşılaştıkları sorunlar hakkında öğretmen görüşleri. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(1). 72-83.
- UNICEF (2016). Türkiye'deki Suriyeli çocuklar bilgi notu. 05.02.2018 tarihinde http://unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/T%C3%BCrkiyedeki%20Suriyeli%20%C3%87ocuklar_Bilgi%20Notu%20Nisan%202016_1.pdf adresinden erişildi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2008). *Sosyal bilimlerden nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



RESERACH ARTICLE

PREPARING TURKISH LANGUAGE LEARNERS FOR ERASMUS EXPERIENCE: BARTIN CASE*

Kenan Çetin^a

ABSTRACT

Since Turkey started participating in Erasmus+ program in 2002, the interest in studying abroad has been growing in terms of popularity among Turkish students. With the aim of better preparing these students before their experience abroad, Bartın University decided to implement a language course for the outgoing students, and the researcher was responsible for the speaking lessons. The researcher implemented a plan that mainly included dialogue preparation, acting out and getting to know each other activities, icebreakers, and giving presentations in different contexts related to real life situations. The data was collected with the participation of four students who agreed to participate in the semi structured interviews during their stay. The result of the interviews indicated that the students felt positively towards the pre-departure speaking course and the situation-based dialogue exercises generally enabled them to better cope with the challenges they faced while they were studying abroad. Moreover, the participants also expressed that they made use of the phrases they practiced in the lessons during their stay abroad and that they could easily adapt to the similar icebreaker activities organized during the orientation weeks of the universities abroad. This study concludes with suggestions towards future pre-departure courses in preparing language learners for studying abroad.

147

Keywords: Erasmus mobility, Pre-departure course, Dialogue activities

*This study was presented at '5th International Symposium on Educational Sciences' at Alanya Alaattin Keykubat University on May 5, 2018 in Alanya, Turkey.

ARTICLE INFO

Received: 9 October 2018
Revised: 7 November 2018
Accepted: 12 November 2018

DOI: 10.31805/acjes.468467

^aCorrespondance Details: **Kenan Çetin**, Bartın University, Faculty of Education,
Department of Foreign Language Teaching, Bartın/Turkey,
E-Mail: kenancetin@bartin.edu.tr
 <https://orcid.org/0000-0003-4311-406X>

E-ISSN: 2602-3342

Copyright © ACJES

ARAŞTIRMA MAKALESİ

DİL ÖĞRENEN TÜRK ÖĞRENCİLERİ ERASMUS DENEYİMİNE HAZIRLAMAK: BARTIN ÖRNEĞİ*

Kenan Çetin^a

ÖZET

2002 yılında Erasmus programına katılımından bu yana Türkiye’de öğrenciler arasında yurtdışında okuma ilgisi yaygınlaşmıştır. Bu öğrencileri yurtdışı deneyimlerine daha iyi hazırlamak adına Bartın Üniversitesi, Erasmus hareketliliğine katılacak öğrenciler için dil hazırlık kursu düzenlemiştir ve araştırmacı konuşma bu kursun konuşma derslerinden sorumludur. Bu amaçla, araştırmacı gerçek hayatla ilişkili ve farklı bağlamlarda gerçekleşen diyalog, eyleme vurma, birbirini tanıma ve sunum yapma aktiviteleri içeren bir plan uygulamıştır. Bu çalışmanın verileri yurtdışı deneyimleri sırasında görüşmeye katılmaya kabul eden dört öğrencinin katılımı ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden toplanmıştır. Görüşmelerin bulguları incelendiğinde öğrencilerin kursa ve durum bazlı diyalog aktivitelerine karşı olumlu görüşte oldukları, ve bu aktivitelerin yurtdışında karşılaştıkları zorluklarla baş etmede onlara yardımcı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bununla birlikte, katılımcılar ayrıca aktiviteler sırasında pekiştirdikleri kalıplardan yararlandıklarını ve yurtdışındaki uyum sağlama aktivitelerine daha kolay adapte olduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda gelecekteki öğrencileri dil açısından hazırlayan kurslara yönelik öneriler ortaya çıkmıştır.

148

Anahtar Kelimeler: Erasmus hareketliliği, Hareketlilik öncesi ders, Diyalog etkinlikleri

*Bu çalışma 5 Mayıs 2018 tarihinde Alanya Alaattin Keykubat Üniversitesinde gerçekleştirilen 5. Uluslararası Eğitim Bilimleri Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 9 Ekim 2018

Revize Tarihi: 7 Kasım 2018

Kabul Tarihi: 12 Kasım 2018

DOI: 10.31805/acjes.468467

^aSorumlu Yazar: Kenan Çetin, Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Bartın/Türkiye,

E-Mail: kenancelin@bartin.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0003-4311-406X>

E-ISSN: 2602-3342

Copyright © ACJES



Introduction

The history of student mobility dates back to when the countries began to develop after the industrial revolution and the globalization of the world, economic growth and easier transportation lead to many student mobility programs, enabling millions of students to study abroad. After the foundation of European Commission in 1950s, and the integration of higher education in their agenda in 1970s, student mobility took its first official steps in 1987 with the establishment of the European Community Action Scheme for the Mobility of University Students (Erasmus). As stated in their official booklet, European Commission (2018) explain some of the aims of Erasmus as; contributing to the achievement of the objectives of the Europe 2020 strategy, sustainable development of the partnering countries in education field, and promoting the European values. In 2016, 725.000 people studied, trained or volunteered abroad within the scope of the program and nearly 3.900 higher education institutions were awarded mobility grants (European Commission, 2017).

Turkey first joined the mobility scheme in 2002 and signed a new contract under the name Erasmus+ in 2014, and since then, the interest in studying abroad has been growing; 16.089 Turkish students went abroad during 2015/2016 academic year. The announcement made in 2013 by the Turkish Ministry of European Union Affairs that Turkey was the 3rd most participating country in the program in the academic year of 2013-2014 with the total amount of 162 universities indicates that Turkey aims to establish and improve its participation in mobilities.

It can be stated without hesitation that studying abroad is undoubtedly an effective way to improve foreign language abilities (Aslan & Jacobs, 2014; Kalpper & Rees, 2015; Kinginger, 2011; Papatsiba, 2005; Sasaki, 2007; Teichler & Jahr, 2001; Teichler, 2004). Many studies can be found in the literature regarding the contribution of Erasmus programme in language learning. Andrade (2016) found out that after a 10-month study abroad program, Chinese students had substantial gains in TOEFL scores, and self-perceived English ability in speaking and listening. Llanes, Arno, and Mancho-Bares (2016) stated in their study that the students who studied abroad for a term improved their general English proficiency and written lexical complexity. In their study, Aslan and Jacobs (2014) found out that Turkish outgoing students mostly benefit from Erasmus mobility “to improve foreign language knowledge and skills” (p. 62). Klapper and Rees (2015) observed that students who studied abroad received proficiency gains in German language. Kinginger (2011) draws the conclusion that the literature indicates a positive impact of studying abroad on language competence. Papatsiba (2005) also claims that studying in a foreign academic system leads to acquiring linguistic competence. In his study, Papatsiba also points out that students studying abroad faced issues in professional and informal communication, and they were mostly able to improve the linguistic aspect of their experience abroad at the beginning of their stay. In a more recent study, Mete (2017) interviewed the students who stayed or studied abroad, and she concluded that the students should be given a comprehensive pre-departure course to cover the problems which may cause difficulty in communication. In order to address the linguistic issues mentioned by Papatsiba (2005) and Mete (2017), a considerable amount of empirical studies can be found in the literature regarding preparing the students for their mobility abroad by implementing courses. Accordingly, Camiciottoli (2010) aimed to better prepare Erasmus outgoing students by preparing business lectures for the students before their mobility, and his post-course questionnaire and results of the interviews indicated that the students benefited from the courses. Cubillos, Chieffo and Fan (2008) found out that a five-week Spanish training course on listening skills before studying abroad provided comprehension gains and improved the participants’ levels of confidence and self-perceived ability. In Turkish context, Gündüz and Kılıçkaya (2017) prepared a listening and speaking training course with authentic and graded authentic materials for Erasmus outgoing students and the results of the interviews indicated that all the students were in favor of the use of authentic materials and they benefitted from the course during their stay.

Similar to the mentioned studies, this study aimed to find out to what extend pre-departure speaking course is beneficial to Turkish Erasmus outgoing students. In addition, this study also aimed to define possible factors to be taken into consideration in the future pre-departure speaking courses aiming to better prepare the Erasmus outgoing students. In order to pursue these aims, the research-

her, who was responsible for the speaking lessons, conducted semi-structured interviews during the students' mobility. The interviews aimed to investigate the following research questions:

1. What are the views of Erasmus outgoing students towards the pre-departure speaking course in terms of preparing them for their experience abroad?
2. What are the views of the Erasmus outgoing students towards their experiences and the difficulties they face abroad in terms of communicating in English?

Method

This study benefited from case study as a qualitative research method. As Cohen, Manion and Morrison (2007) state, a case study "focuses on individual actors or groups of actors, and seeks to understand their perceptions of events" (p. 253). The reason for making use of the principles of case study design is that this study aims to determine the views of Erasmus outgoing students towards the influence of the pre-departure speaking course. Cohen, Manion and Morrison (2007) also point out that a case study "highlights specific events that are relevant" (p. 253). Accordingly, this study presents additional views of the students towards the difficulties they faced and their suggestions towards improving the pre-departure courses.

Research Setting

This study was conducted at Bartın University with the participation of Erasmus outgoing mobility students. In order to better prepare these students for their experience abroad, Bartın University offers a pre-departure courses, and during the fall term of 2017, three skill based English courses for listening, speaking and writing were separately prepared by a language instructor and two research assistants working at the university. The researcher was responsible for the speaking lessons and prepared a course which included dialogue-based and situation-specific activities. The content table of the speaking lessons is presented in Table 1 and in addition, Figure 1 and Figure 2 describe three sample activities which are included in the lessons.

Table 1. *Content of the Speaking Lessons*

Week	Topics/skills covered in the lessons	Learning activities
1	Introducing oneself and others Use of adjectives Likes / Dislikes	Pair work: Introduce your friend Asking for specific information: Who am I? Group presentation: Introduce Turkey
2	Getting to know each other Describing things and people Asking for specific information	Pair work: Pick a question and ask your friend Pair work: Three truths and a lie Group discussion: Let's talk about our majors Find the profession (Students get ID cards and tasks to find a specific person)
3	- Discourse markers; linkers (Firstly..., then..., for example...) Asking for directions Finding out information Story telling	Public speaking: Speaking about a pre-determined topic without giving it away and others guess what it is Dialogue writing & acting out: At the airport Dialogue writing & acting out: At the train station Dialogue writing & acting out: Pick a course
4	There is.../There are... Asking for directions Making plans Making reservations	Pair work: Picture describing Dialogue writing & acting out: At the bus station Dialogue writing & acting out: Making a reservation to a hostel Group work: Picture story: Put the pictures in order
5	Finding out information Asking for specific information	Dialogue writing & acting out: Arriving at your hostel Dialogue writing & acting out: Problem solving dialogues Dialogue writing & acting out: At the bank

As shown in Table 1, the activities in the lessons consist mainly of dialogue writing and acting out activities and were mainly done in pairs. While most dialogue activities were situation or location-specific, some of the pair work activities acted as a warm-up activity aiming to prepare students for the future activities. Two examples of these warm-up activities are shown in Figure 1 and Figure 2.

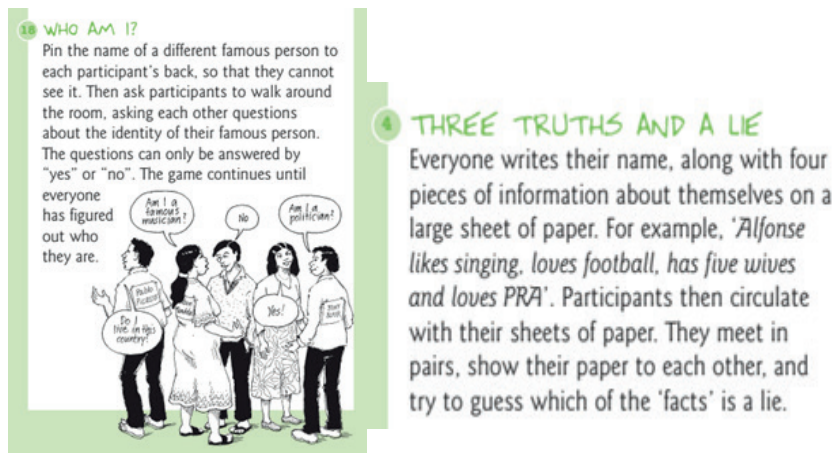


Figure 1. Two Sample activities: Week 1: Who am I? & Week 2: Three truths and a lie. Source: Alliance (2002). 100 ways to energise groups: Games to use in workshops, meetings and the community. Progression: Brighton, UK



Figure 2. Sample activity: Week 4: Picture story: Put the pictures in order (Each frame is given to a different student and they put the story in order verbally without showing the pictures). Source: English Daily (2017). Retrieved from <http://www.englishdaily626.com/essays/image/072.jpg>

Participants

During the fall term of 2017-2018 academic year, 17 students passed the Erasmus test and were granted the opportunity to participate in Erasmus mobility. While 6 students did not join the pre-departure courses, 4 students decided not to study abroad; therefore, the final total number of participants who attended to the courses and went abroad was 7. From the 7 students, 4 of them agreed to participate in the interviews included in this research and their characteristics and language proficiency exam results are presented in Table 2.

Table 2. Demographic Statistics of the Participants

Participants	Age	Department	Country of Outgoing Mobility	Speaking Exam Score	Grammar Score	Erasmus Exam Final Score
Participant A	21	Mathematics Teaching	Spain	85	72	75.25
Participant B	20	Mathematics Teaching	Spain	40	54	50.50
Participant C	20	Molecular Biology and Genetics	Poland	85	80	81.25
Participant D	21	Environmental Engineering	Poland	85	76	78.25

Table 2 shows the results of two separate tests of English which was administered by the School of Foreign Languages at Bartın University. The speaking and grammar language tests were prepared by 3 other instructors in the field and the mean score of the two exams made up the final exam score which determined a pass or a fail for the students.

It is important to note that in a verbal non-formal interview after the pre-departure courses, all of the participants stated that they were fully dedicated to participating in the mobility without hesitation and they had full support from their families and friends and they had a positive attitude towards studying and living abroad.

Data Collection

In line with the aims of this study, the data were collected through semi-structured online audio-based interviews conducted 3 months after the arrival of students to their hosting institutions, in April 2018, since it was the most suitable time for all the participants. In addition to questions aiming to collect demographic information and warm-up questions on Erasmus, the main questions included in the interviews are as follows:

- a) Did you face any difficulties in communication in English during your stay abroad? If so, can you describe the situations and how you overcame the difficulties?
- b) Have you found the pre-departure courses useful? If so, in what ways have you found it useful?
- c) Have you made use of any language points you learned in pre-departure speaking lessons during your stay? If so, how or in which situations have you made use of the course?
- d) Has there ever been a case where you made use of the dialogues you prepared and acted out during the lessons in the pre-departure speaking course?

Data Analysis

The semi-structured interviews of the participants were transcribed, and the transcriptions were analyzed through codes. Miles and Huberman (1994) describe codes as “labels that assign symbolic meaning to the descriptive or inferential information compiled during a study.” (p. 82). During the analysis of the data, this study made use of descriptive coding in which labels are assigned to data in order to summarize the words or phrases. Moreover, this study also made use of narrative description which describes the composition of the codes for the presentation of the data. In narrative description, codes are transformed into narrative and supported by the field notes in the data (Miles & Huberman, 1994). The drafted questions of the interviews were sent to three experienced academic experts in the field, and in accordance with their suggestions, some spelling and wording adjustments were made, and a question was omitted. After the analyses, the transcripts of the interviews and the codes were shared separately with one academic expert who was experienced in qualitative analysis and necessary correspondence was established through verbal agreement on the integrity of the results.

Findings

This study aimed to find out to what extent pre-departure speaking course is beneficial to Turkish Erasmus outgoing students and define possible factors to be taken into consideration in the future pre-departure courses aiming to better prepare the Erasmus outgoing students. The findings of the research questions are presented in the following sub-sections.

Research Question 1

To answer the research question ‘What are the views of Erasmus outgoing students towards the pre-departure speaking lessons in terms of preparing them for their experience abroad?’ and determine the views of the students towards the language course and the speaking lessons, in particular and the findings of the interviews are included in three themes.



Students views towards the pre-departure courses in general

All the participants (4) showed positive attitude towards the pre-departure courses in general (including speaking, writing and reading courses).

Participant D: "Even though I passed the proficiency exam I did not feel competent enough; that is why I felt that taking the English course was what I needed. "

Participant B: "I think I benefitted from the courses in general although I think it could have been better if we had more preparation to the courses."

Participant A: "I think it helped me communicate better a little."

Participant C: "In general I made some use of the things I learned, even after 3 months."

Students views towards the pre-departure speaking course

They stated that the speaking lessons benefitted them in; providing confidence in speaking, learning by doing, and meaningful practice before their experience. Moreover, they all thought they enjoyed and had fun during the lessons and that enabled them to learn better.

Participant D: "In general, I think my proficiency improves in speaking classes. We talked to each other in class a lot; I think it helped me gain confidence. We had speaking, reading and writing classes but here we do more speaking. It would make sense if there are more speaking lessons; when students speak more they can feel readier and more confident. When people arrive to a foreign country they must speak, and they need confidence for that and many of my friends doing Erasmus faced the same issue, people need confidence and it builds up in time; therefore, I think it is better if that confidence starts in Turkey."

Participant A: "Although I cannot say the speaking lessons made me reach a new level, I found it to be the most useful since we had fun in the classes and I prioritize practice and I think I learn when I enjoy what I am doing."

153

They mentioned that while staying abroad, they made use of the language points which they learned during the lessons. While one student explained that using 'their lives' in the lessons was useful, another student stated that since she acted natural during the lessons, she used similar sentences abroad. Moreover, they participated in activities similar to the ones in the course and they felt as if they were ready to be a part of the activities.

Participant C: "I made use of some situational things such as what to say at airport or which words to look for on the screen of ATM. We also played some games here; we played a game 'finding your mate' where one person is, for example, Rose and she finds Jack in the crowd by finding out information about the people. Also, we played this game in Bartın about finding the lie, when they were explaining that game here I knew in an instant what to do."

Participant B: "Since my English proficiency is not very high, I mostly try to make use simple things that I learned such as how to say, 'Excuse me' or 'Can you help me?'. If I ever need help and cannot understand someone, I immediately look at my friends to intervene, but I also do that in English classes."

Participant D: "For example we drew a map of Turkey in Bartın and everyone introduced their cities, I liked that activity because we used our lives directly in the lessons and I found it useful; it helped me better introduce where I am from. People ask me about Turkey or Ankara here and I sometimes say similar things to what I prepared during our first day."

Participant A: "Sometimes I realize when I am talking that I repeat some of the things I practiced during the lessons. That may be because I tried to be casual and natural during our activities in Bartın."

Suggestions towards the program

Three of them suggested changes to the overall program; they stated that they would like the overall language course to be more Speaking-based, one of them stated that it needs to be built more on their needs, and two of them stated that it should be extended to be at least 8 weeks.

Participant A: "It was not very reasonable that the courses were at the weekend and I think it should be extended at least 2 or 3 weeks. I also think all the skill-based lessons can be based on how we can use them in real life."

Participant B: "I don't think 5 weeks of time is enough; 8 weeks should be the limit. I would have liked it more if we had more opportunities to prepare for classes, like having homework before classes. For example, if I knew we had to talk about how to order a meal at restaurant one week, I could prepare at home on that topic."

Participant C: "I liked that we learned things which would absolutely be useful abroad, and it could be even more towards what we need; for example, people at my level of proficiency have trouble in presenting a talk in past tense so we could focus more on that."

Research Question 2

To answer the research question 'What are the views of the Erasmus outgoing students towards their experiences abroad in terms of communicating in English in their daily lives and courses?' and determine the views and suggestions of the students towards the experiences they had and difficulties they faced during their stay abroad, the findings of the interviews are presented in the following theme:

Participants' experiences of communication in English

Three of them felt shy about speaking initially, and they started to adapt to communication with foreigners gradually. Only one of them reported that she had no problem at all.

Participant D: "During the first two days, there were instances where I did not understand a person and I agreed and nodded without understanding. I was hesitant about initiating conversations at first; but the people here were very encouraging, they came up and started chatting with me and then I started gaining confidence."

Participant B: "I mostly spend time with my Turkish friends here, and when my English is not enough, they support me. During the first weeks I was hesitant about even saying a word and then both my Turkish and foreign friends encouraged me to speak here."

Participant C: "I could not adjust to any communication during the first three or four weeks, I thought the less I talk, the less I make mistake and I did not even say hello to people. After I attended to orientation week and meeting events I slowly started to speak more. Now I only hesitate to one of my friends who speaks perfect British English."

Participant A: "I did not have any problems in communication; I have no problem understanding or expressing myself generally."

They all stated that they had no problem when they had small talk in groups; however, two of them state that when they had to have a deeper and more detailed one-on-one conversation with someone, they felt they ran dry. Two of them stated that they have overcome communication problems when they stopped caring about making mistakes, especially in grammar, and they started speaking more in conversations.

Participant C: "For example someone asked me why I liked Atatürk, and I tried to explain that he was a leader during the times of war; I wanted to explain this in more detail. Before I came, I did not think talking about personal opinions would be this important, but now I wish I practiced talking more."

Participant D: "It was hard to have one-on-one conversations with people at first; but I overcame my fear quickly. I used to be more cautious about how I talk but now I just talk without thinking if I would make a mistake on grammar or pronunciation."

Participant A: "I noticed that I tend to have more simple conversations than deep meaningful long conversations, although; it may not be directly related to language proficiency, I think it is a cultural issue, too. I overcame this problem by trying to ask what they have said again and if they could re-phrase it."



Two of the participants stated that they felt positively towards making a presentation since the audiences do not have a significantly higher English proficiency than them.

Participant D: "I do not see presentations as a problem because usually I can see that I am understood by others and they ask simple questions."

Participant C: "Most of the time I do not get asked a direct question and teachers usually ask if I understood the topic. I have not yet made a presentation but even if I make one, I think I would make even a better one than Turkish since they (classmates) do not speak English better than me"

Discussion and Conclusion

This study aimed to put forward the views of the Erasmus outgoing students at Bartın University towards the pre-departure language course, in particular the speaking lessons. Moreover, this study also aimed to find out the communication experiences and difficulties the students faced during their stay abroad to better shape the future courses with the same aim of preparing students for Erasmus mobility.

The results after examining the interviews showed that the attitude of the participants towards the course was positive; they were content with the courses and they were willing to participate since they were sure that the content of the course would definitely be useful and serve a purpose during their stay abroad. The participants also stated that they made use of the course in their daily lives while they were abroad. The positive attitudes of the students were generally expressed by how much they made use of the language points and their self-confidence. This finding is in agreement with a study conducted by Camiciottoli (2010) in which the students stated they benefitted from pre-departure course. It is not uncommon to come across positive attitudes from the students towards pre-departure courses in the literature (Buthod & Hidaka, 2016; Camiciottoli, 2010; Holmes, Bavieri, & Ganassin, 2015; Mantha, 2016). Moreover, the participants also stated that using real life related topics and the activities in the lessons was beneficial, and they could associate the language points in the activities with their use in the future, after they travel abroad. This finding is in line with the study conducted by Gündüz and Kılıçkaya (2017) in which they found out that students were in favor of the use of authentic materials in classroom.

One of the topics included in students' views towards the course was timing and schedule. The participants suggested that the duration of the course should be extended to at least eight weeks. The fact that views towards timing and scheduling towards the course was brought up by the participants carries importance in terms of better shaping the future courses. This finding shows consistency with a study conducted by Buthod and Hidaka (2016) which aimed to implement a pre-departure course on nursing profession in English. They put forward that timing and scheduling is an important factor to be taken into consideration for pre-departure courses, and they go on by stating that with the right timing and scheduling the students focus better.

It is also noteworthy to state that, evidently, a common difficulty seems to be one-on-one conversations where interlocutors talk and share detailed personal opinions; future courses can focus on this specific situation. One student stated that she only had problem during speaking with a native speaker of English and two students reported that since they were in English as a foreign language setting, they were not anxious about giving a speech or making a presentation in English. These remarks support Mete's (2017) findings regarding communication problems which occurred during Erasmus exchange. She reported that the students sometimes had problems in expressing themselves; furthermore, English proficiency was an influence on their acculturation process. These findings may differ depending on the country of destination; as students may feel more self-conscious if they stay in a country where English is the official language.

It can be concluded from the study that future pre-departure courses which aim to better prepare Erasmus outgoing students need to be shaped more communicatively and related to real-life situations. Future research may include and integrate materials regarding interculturality to pre-departure courses; for instance, integration of the Intercultural Education Resources for Erasmus Students and their Teachers (IEREST) (2015) project in Turkish context. A similar study was conducted in Italian context by Holmes, Bavieri, and Ganassin (2015) which indicated that using materials pre-departure enabled students identify variety and complexity in themselves and others. Language proficiency might play an important role in such studies.

Moreover, it can be said that the pre-departure speaking course addressed the students' need towards providing them with practice and experience on the interactions in English. Overall contentment towards the course points toward the importance of implementing pre-departure courses to better prepare Erasmus outgoing students. This conclusion is in line with Mete (2017) who reported a lack of pre-departure training in her study after the participants stated that the only training they received was a two-hour session informing them about the paper works. No matter the duration, studying abroad is a demanding experience, especially for undergraduate students who may not be able to adapt easily. One of the aims of this study was to better prepare the students and the overall positive attitude supports the conclusion that a pre-departure course may indeed serve this purpose. Therefore, the current study can be considered as a promising demonstration of effectiveness of pre-departure courses in preparing the Erasmus outgoing students in terms of communication in English. It can be concluded that this study reports key factors to be taken into consideration for the preparation of future pre-departure courses. Future studies on the topic may also include a language need-analysis of the selected students and focus on the related language points. Furthermore, integrating activities which address potential cultural conflicts and strategies towards solving them into pre-departure courses may help the acculturation process reported in Mete (2017).



References

- Andrade, H. (2016). Changes in english proficiency resulting from study abroad in an english-medium program in a non-english speaking country (Sweden). *The Journal of Tokiwanomori*, 3, 3-33.
- Aslan, B., & Jacobs, D. B. (2014). Erasmus student mobility: Some good practices according to views of Ankara University exchange students. *Journal of Education and Future*, 5, 57-72.
- Buthod, T., & Hidaka, R. (2016). Developing a pre-departure course for a short exchange program. *Bulletin of Comprehensive Education Center Prefectural University of Hiroshima*, 1, 55-60.
- Camiciottoli, B. C. (2010). Meeting the challenges of European student mobility: Preparing Italian Erasmus students for business lectures in English. *English for Specific Purposes*, 29(4), 268-280.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. NY: Routledge.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264.
- Cubillos, J. H., Chieffo, L., & Fan, C. (2008). The impact of short-term study abroad programs on L2 listening comprehension skills. *Foreign Language Annals*, 41(1), 157-186.
- European Commission (2017). Erasmus+ annual report 2016. Brussels: European Commission.
- European Commission (2018). What are the objectives and important features of the Erasmus+ programme? Brussels: European Commission.
- Gündüz, T., & Kılıçkaya, F. (2017). Erasmus students' experiences abroad: Does the local English training on speaking and listening help them? In *The 3rd International Language, Culture & Literature Symposium Abstracts* (p. 49). Antalya: Turkey.
- Holmes, P., Bavieri, L., & Ganassin, S. (2015). Developing intercultural understanding for study abroad: students' and teachers' perspectives on pre-departure intercultural learning. *Intercultural Education*, 26(1), 16-30.
- IEREST. (2015). *Intercultural education resources for Erasmus students and their teachers*. Koper: Annales University Press.
- Kinginger, C. (2011). Enhancing language learning in study abroad. *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 58-73.
- Llanes, À., Arnó, E., & Mancho-Barés, G. (2016). Erasmus students using English as a lingua franca: does study abroad in a non-English-speaking country improve L2 English?. *The Language Learning Journal*, 44(3), 292-303.
- Mantha, E. (2016). *Study abroad course development: Pre-departure sessions for post-secondary students* (Doctoral dissertation). Queen's University, Ontario, Canada.
- Mete, S. D. E. (2017). Turkish students' erasmus experiences: challenge of facing the unknown [Türk

öğrencilerin Erasmus deneyimleri: Bilinmeyenle yüzleşme]. *Selçuk University Journal of Faculty of Letters*, 37, 141-152.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications..

Papatsiba, V. (2005). Student mobility in Europe: An academic, cultural and mental journey? Some conceptual reflections and empirical findings. *International Relations*, 3, 29-65.

Rees, J. & Klapper, J. (2005). Researching the benefits of residence abroad for students of modern foreign languages. *International Perspectives on Higher Education Research*, 3, 67-97.

Sasaki, M. (2007). Effects of study abroad experiences on EFL writers: A multiple data analysis. *The Modern Language Journal*, 91(4), 602-620.

Teichler, U. & Jahr, V. (2001). Mobility during the course of study and after graduation. *European Journal of Education*, 36(4), 443-458.

Teichler, U. (2004). Temporary study abroad: the life of Erasmus students. *European Journal of Education*, 39(4), 395-408.



ARAŞTIRMA MAKALESİ

DİL BECERİLERİ EĞİTİMİ AÇISINDAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

Efecan Karagö^a

ÖZET

Okul öncesi, çocuğun örgün eğitime adım attığı dönem olması bakımından önemlidir. Türkçe eğitiminin öğrenme alanlarından olan dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin temeli sistemli bir şekilde okul öncesi dönemde atıldığı için okul öncesi öğretmenlerinin dört temel dil becerisini kazandırması açısından donanımlı olması gerekmektedir. Bu sebeple okul öncesi öğretmenliği lisans programı öğretmen adaylarını dil becerileri açısından yetkin hâle getirmelidir. Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki ders içeriklerini dil becerileri eğitimi açısından incelemektir. Nitel olarak planlanan araştırmada doküman analizi yöntemine başvurulmuştur. 16 Mayıs 2018 tarihli okul öncesi öğretmenliği lisans programı araştırmanın inceleme nesnesini oluşturmaktadır. Verilere ulaşmak için içerik analizi yapılmıştır. Araştırmada, dil becerilerine atıf yapan ders içeriklerinin olduğunu göstermiştir. Ancak bu derslerin hiçbirinde dil becerilerinin okul öncesi çocuğuna öğretimiyle ilgili herhangi bir bilgi yoktur. Araştırmanın sonucunda okul öncesi öğretmenliği lisans programının dil becerilerinin eğitimi açısından öğretmen eğitimine katkı sunmadığı genel sonucuna ulaşılmıştır. Bulgu ve sonuçlardan hareketle okul öncesi öğretmenliği lisans programının dil becerileri eğitimini içerecek biçimde güncellenmesi önerilmiştir.

159

Anahtar Kelimeler: Dil becerileri, Okul öncesi dönem, Okul Öncesi Öğretmenliği, Türkçe eğitimi, Erken çocuklukta dil becerileri eğitimi

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 12 Kasım 2018
Revize Tarihi: 16 Kasım 2018
Kabul Tarihi: 19 Kasım 2018

DOI: 10.31805/acjes.481703

^aSorumlu Yazar: **Efecan Karagö**, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Alaplı Meslek Yüksekokulu, Alaplı, Zonguldak/Türkiye,
E-Posta: efecankaragol@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0331-8009>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

RESEARCH ARTICLE

EARLY CHILDHOOD EDUCATION PROGRAM IN TERMS OF LANGUAGE SKILLS EDUCATION

*Efecan Karagöl**

ABSTRACT

Pre-school is important in that it is the period in which the child steps into formal education. The language skills, which are one of the learning areas of Turkish education, are systematically laid out in pre-school period. For this reason, pre-school teachers need to be equipped to provide four basic language skills. For this purpose, early childhood education program should make the candidate of the undergraduate program proficient in terms of language skills. The aim of this study is to examine the content of the courses in early childhood education undergraduate program in terms of language skills. The document analysis method was applied in the qualitative research. The early childhood education undergraduate dated 16 May 2018 constitutes the study object of the research. Content analysis was performed to reach the data. The findings of the study showed that there are course contents that refer to language skills. However, none of these courses have any information about teaching language skills to preschool children. As a result of the study, it is concluded that the early childhood education undergraduate program does not contribute to teacher education in terms of the education of language skills. Based on the findings and conclusions, it has been suggested to update the early childhood education undergraduate to include the language skills training.

160

Keywords: Language skills, Pre-school period, Pre-school teaching, Turkish language teaching, Early childhood language skills training.

ARTICLE INFO

Received: 12 October 2018
Revised: 16 November 2018
Accepted: 19 November 2018

DOI: 10.31805/acjes.481703

*Correspondence Details: **Efecan Karag l**, Zonguldak Bülent Ecevit University, Alaplı Vocational High School, Alaplı, Zonguldak/Turkey,
E-Mail: efecankaragol@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0003-0331-8009>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright   ACJES



Giriş

Okul öncesi, çocuğun örgün eğitime adım attığı dönem olması bakımından önemlidir. 3-6 yaş arası çocuğun dil becerilerine ilişkin ilk akademik eğitimle karşılaşması, bu dönemin önemli özelliklerindedir. Türkçe eğitiminin öğrenme alanlarından olan dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin temeli sistemli bir şekilde okul öncesi dönemde atıldığı için okul öncesi öğretmenlerinin dört temel dil becerisini kazandırması açısından donanımlı olması gerekmektedir. Bu sebeple okul öncesi öğretmenliği lisans programının öğretmen adaylarını dil becerileri açısından yetkin hâle getirmesi önem arz etmektedir.

Türkçe eğitiminin nihai amacı öğrencinin iletişim becerilerini geliştirmektir. Bu sebeple öğrencinin dört temel dil becerisinin geliştirilmesi gereklidir. 2018 Türkçe Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), (TDÖP-2018)'nin özel amaçlarında bu hususa çeşitli yönlerden vurgu yapılmıştır:

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri doğrultusunda hazırlanan Türkçe Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin;

- Dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesi,
- Türkçeyi, konuşma ve yazma kurallarına uygun olarak bilinçli, doğru ve özenli kullanmalarının sağlanması,
- Okuduğu, dinlediği/izlediğinden hareketle, söz varlığını zenginleştirerek dil zevki ve bilincine ulaşmalarının;
- Duygu, düşünce ve hayal dünyalarını geliştirmelerinin sağlanması,
- Okuma yazma sevgisi ve alışkanlığını kazanmalarının sağlanması,
- Duygu ve düşünceleri ile bir konudaki görüşlerini veya tezini sözlü ve yazılı olarak etkili ve anlaşılır biçimde ifade etmelerinin sağlanması,
- Bilgiyi araştırma, keşfetme, yorumlama ve zihinde yapılandırma becerilerinin geliştirilmesi,
- Basılı materyaller ile çoklu medya kaynaklarından bilgiye erişme, bilgiyi düzenleme, sorgulama, kullanma ve üretme becerilerinin geliştirilmesi,
- Okuduklarını anlayarak eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerinin ve sorgulamalarının sağlanması,
- Millî, manevi, ahlaki, tarihî, kültürel, sosyal değerlere önem vermelerinin sağlanması, millî duygu ve düşüncelerinin güçlendirilmesi,
- Türk ve dünya kültür ve sanatına ait eserler aracılığıyla estetik ve sanatsal değerleri fark etmelerinin ve benimsemelerinin sağlanması amaçlanmıştır (MEB, 2018, s. 8).

TDÖP-2018'de belirtilen Türkçe dil becerileri öğretiminin hem özel amaçlarına hem de kazanımlarına daha iyi ulaşmak için öğrencinin ilkokula hazır hâle gelmesi önem arz etmektedir. Bu sebeple okul öncesi çocuğu, döneminin özellikleri dikkate alınarak dört temel dil becerisine göre de yetiştirilmiştir.

Okul öncesi dönem, çocuğun doğumdan 6 yaşına kadar olan dönemini kapsamaktadır. Yapılan araştırmalar nitelikli ve istenen davranışlara sahip bireyler yetiştirmede bu dönemin önemini ortaya koymuştur (Şivgin, 2005, s. 30). Bu dönem erken çocukluk dönemi olarak da ifade edilir. Erken çocukluk döneminde çocuğun dil gelişimi hızlıdır. Bu dönemin dil gelişim özelliklerini Piaget şöyle

ortaya koymuştur:

1. Agulama süreci (0-12 ay)
2. Tek sözcük evresi (12-18 ay)
3. Telgrafik konuşma (18-24 ay)
4. İlk gramer süreci (24-60 ay) (Küçükkaragöz, 2004, s. 101).

Okul öncesi dönem çocuklarının çoğu, MEB bünyesindeki resmî kurumlara ilk gramer süreci (24-60 ay)'nde başlar ve devam eder. Bu dönem çocuğun söz varlığının 300 civarında olduğu ve bazı dil bilgisi yapılarını kullandığı dönemdir. İyi bir anaokulu eğitimi ile söz varlığı 2500 kelimeyi bulabilir, 5 yaşında ise duygu ve isteklerini karmaşık dil bilgisi yapılarıyla sunabilir (Karagöz, 2004, s. 102). Ailenin sosyo-ekonomik durumu, çevre, medya ve sosyal medya araçları, oyun ve akranlarla iletişim gibi faktörler bu dönem çocuğunun dil gelişimini etkiler. Ayrıca okul öncesi eğitim veren kurumlar da bir program dâhilinde çocuğun dil gelişimine önemli derecede katkı sağlar.

Okul öncesi eğitim veren kurumlar; kreşler, yuvalar, anaokulları, anasınıfları, kreş ve gündüz bakım evleridir (Topçu, 2012, s. 9). Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nin 4. maddesinde "okul öncesi eğitim kurumu", okul öncesi çağı çocuklarına eğitim veren resmî ve özel okul öncesi eğitim kurumu; "anaokulu", 36-72 ay arası çocukların eğitimi amacıyla açılan okul; "ana sınıfı: 60-72 ay arası çocukların eğitimi amacıyla örgün eğitim kurumları bünyesinde açılan sınıf" olarak tanımlanmıştır (MEB, 2009). Buradan hareketle sadece okul öncesi eğitim için açılan okullar 36-72 ay çocukları, bir ilkokulun bünyesinde açılan ana sınıfı ise 60-72 ay çocukları eğitime kabul etmektedir.

Anaokulu ve anasınıflarında dil becerilerine yönelik etkinlikler yapmak ve bu dil becerilerini geliştirmek, çocuğun ilkokul ve ortaokul dönemindeki Türkçe eğitimine yönelik akademik başarısı açısından oldukça önemlidir. Dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerileri açılardan okul öncesi dönem çocuğunun geliştirilmesi, okul öncesi dönem öğretmenlerinin yetkinliğiyle ilgili bir durumdur.

Okul öncesi dönem öğretmenleri, 37-66 ay arası çocuklara yönelik açılan örgün veya yaygın eğitim kurumlarında çalışan ve Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nin 6. maddesinde belirtilen amaçlara ulaşmakla yükümlü olan eğitimidir. Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nin 6. maddesine göre okul öncesi eğitimin amaçları şunlardır:

- a) Çocukların; Atatürk, vatan, millet, bayrak, aile ve insan sevgisini benimseyen, millî ve manevî değerlere bağlı, kendine güvenen, çevresiyle iyi iletişim kurabilen, dürüst, ilkeli, çağdaş düşünceli, hak ve sorumluluklarını bilen, saygılı ve kültürel çeşitlilik içinde hoşgörülü bireyler olarak yetiştirmelerine temel hazırlamak amacıyla çaba göstermek,
- b) Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak,
- c) Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak,
- d) Çocuklara sevgi, saygı, iş birliği, sorumluluk, hoşgörü, yardımlaşma, dayanışma ve paylaşma gibi davranışları kazandırmak,
- e) Çocuklara hayal güçlerini, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışlarını kazandırmak,
- f) Çocukları ilköğretime hazırlamaktır (MEB, 2009).

Yönetmeliğin a bendinde yer alan "iyi iletişim kurabilen", c bendinde açıkça ifade edilen "Türkçeyi doğru ve güzel konuşmak" ve e bendinde geçen "hayal güçlerini, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışlarını kazandırmak" açıklamaları doğrudan Türkçe eğitimiyle ilgili bir durumdur. Bu amaçlara ulaşmanın okul öncesi öğretmenlerinin dil becerileri öğretime ilişkin lisans düzeyinde eğitim görmeleriyle mümkün olacağı aşikârdır. Bu sebeple okul



öncesi öğretmenliği lisans programlarının mahiyeti dil becerileri öğretimi de içermelidir.

1970'li yıllarda ilk öğretmen okulları 4 yıla çıkarılmış, 1973 yılında çıkarılan Millî Eğitim Temel Yasası ile tüm öğretmenlere yükseköğrenim görme zorunluluğu getirilmiş, dolayısıyla yuva ve anaokulu öğretmenlerinin de yükseköğretimden yetişmeleri yasayla kabul edilmiş ve 1980 yılında YÖK'ün kurulmasıyla birlikte, ülkedeki birçok üniversitede Okul Öncesi Eğitim Ana Bilim Dalları kurulmuştur (Poyraz ve Dere'den aktaran Şıvgın, 2005, s. 55). Yükseköğretim Kurulu (YÖK), 16 Mayıs 2018 tarihinde öğretmenlik lisans programlarını güncellemiştir. Güncellenen programlardan biri de okul öncesi öğretmenliği lisans programıdır. Bu program 2018-2019 öğretim yılında birinci sınıflardan itibaren yürürlüğe konulmuştur. 2018-2019 öğretim yılından önce öğretime başlayan öğrenciler yeni lisans programına göre değil mevcut programlarına göre eğitime devam etmektedirler.

“Okul öncesi”, “okul öncesi öğretmenliği lisans programı”, “dil”, “dil becerileri” ve “Türkçe” anahtar kelimeleriyle YÖK Tez Tarama, Google Akademik, DergiPark Akademik indekslerinde yapılan tarama sonucu dil becerileri eğitimi açısından okul öncesi öğretmenliği lisans programlarını değerlendiren bir araştırma tespit edilmemiştir. Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenliği lisans programını dil becerileri eğitimi açısından incelemektir. Araştırmanın amacına yönelik ayrıntılı bilgilere ulaşmak için aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir:

- 1.Okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki derslerin genel olarak dağılımı nasıldır?
- 2.Okul öncesi öğretmenliği lisans programında dil ve dil becerilerine atf yapılan dersler nelerdir?
- 3.Okul öncesi öğretmenliği lisans programında Türkçe dil becerilerine atf yapılan derslerdeki dört temel dil becerisine (dinleme/izleme, konuşma, okuma, yazma) yönelik açıklamalar nelerdir?

MEB bünyesinde okul öncesi öğretmenliği lisans programı hazırlayıcılarına geri bildirim verme ve okul öncesi öğretmenlerine katkı sunma yönlerinden araştırmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırma 16 Mayıs 2018 tarihli okul öncesi öğretmenliği lisans programının ders içerikleriyle sınırlıdır.

Yöntem

Bu başlık altında araştırmanın modeli, inceleme nesnesi, araştırmadaki verilerin toplanması ve çözümlenmesine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Nitel araştırma olarak planlanan bu çalışmada doküman analizi yöntemine başvurulmuştur. Yıldırım (1999, s. 10)'ın belirttiği üzere “Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır.”

Nitel araştırmanın veri toplama yöntemleri görüşme, gözlem ve dokümanlardır. Bu araştırma, okul öncesi öğretmenliği lisans programını dil becerileri eğitimi açısından incelemeyi amaçladığından araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, çalışmada kullanılacak dokümanların elde edilip belirli bir sistem içerisinde inceleme işlemidir (Karasar, 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

İnceleme Nesnesi

16 Mayıs 2018 tarihinde YÖK tarafından yayımlanan okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki ders içerikleri araştırmanın inceleme nesnesini oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki verilere ulaşmak için içerik analizi yapılmıştır. İçerik

analizi, bir veya birçok metnin içindeki sözcüklerin, kavramların, temaların, deyimlerin veya cümlelerin belirlenip sayıya dökülmesi için kullanılır (Kızıltepe, 2015, s. 253-254). Okul öncesi öğretmenliği lisans programında yer alan Türkçe dil becerilerine (dinleme/izleme, konuşma, yazma ve okuma) ilişkin kodlar tespit edilmiştir. Kodların belirlenmesinde alt problemlerden yararlanılmıştır. Araştırmanın verileri tablo yardımıyla sunulmuştur. Verilerin sıklık ve yüzdeleri elle hesaplanmıştır.

Bulgular

Okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki derslere, bu derslerin içeriklerinde dil becerilerine atfı yapan bilgilere ve becerilerin öğretilmesine ilişkin ayrıntılarına aşağıda yer verilmiştir:

Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programındaki Derslerin Genel Olarak Dağılımı

Bu alt başlıkta okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki derslerin genel dağılımına ilişkin bilgilere yer verilmiştir:

Tablo 1. Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Yer Alan Dersler

No	Ders Grubu		
	Meslek Bilgisi	Genel Kültür	Alan Eğitimi
1	Eğitime Giriş	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	Erken Çocukluk Eğitimine Giriş
2	Eğitim Felsefesi	Yabancı Dil 1	Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım
3	Eğitim Sosyolojisi	Türk Dili 1	Erken Çocukluk Döneminde Gelişim
4	Eğitim Psikolojisi	Bilişim Teknolojileri	Bebeklik Döneminde Gelişim ve Eğitim
5	Türk Eğitim Tarihi	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	Seçmeli 1
6	Eğitimde Araştırma Yöntemleri	Yabancı Dil 2	Erken Çocuklukta Fen Eğitimi
7	Seçmeli 1	Türk Dili 2	Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi
8	Öğretim Teknolojileri	Seçmeli 1	Okul Öncesi Eğitim Programları
9	Öğretim İlke ve Yöntemleri	Seçmeli 2	Seçmeli 2
10	Seçmeli 2	Topluma Hizmet Uygulamaları	Erken Çocuklukta Müzik Eğitimi
11	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	Seçmeli 3	Erken Çocuklukta Oyun Gelişimi ve Eğitimi
12	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	Seçmeli 4	Erken Çocukluk Eğitiminde Drama
13	Seçmeli 3	-	Seçmeli 3
14	Eğitimde Ahlak ve Etik	-	Erken Çocuklukta Sanat Eğitimi
15	Sınıf Yönetimi	-	Çocuğu Tanıma ve Değerlendirme
16	Seçmeli 4	-	Erken Çocuklukta Öğrenme Yaklaşımları
17	Öğretmenlik Uygulaması 1	-	Seçmeli 4
18	Okullarda Rehberlik	-	Erken Çocukluk Dönemi Çevre Eğitimi
19	Seçmeli 5	-	Çocuk Ruh Sağlığı
20	Öğretmenlik Uygulaması 2	-	Erken Çocukluk Dönemi Edebiyatı
21	Özel Eğitim ve Kaynaştırma	-	Seçmeli 5
22	Seçmeli 6	-	Karakter ve Değer Eğitimi

Tablo 1'de okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki derslere yer verilmiştir. Dersler 3 grup altında toplanmıştır: meslek bilgisi, genel kültür ve alan eğitimi. Okul öncesi öğretmen adayları meslek bilgisine ilişkin 22, genel kültür bilgisine ilişkin 12 ve alan eğitimine yönelik 25 ders olmak üzere toplam 59 ders görmektedir.



Eğitime Giriş, Eğitim Felsefesi, Eğitim Sosyolojisi, Eğitim Psikolojisi, Türk Eğitim Tarihi, Eğitimde Araştırma Yöntemleri, Seçmeli 1, Öğretim Teknolojileri, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Seçmeli 2, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Seçmeli 3, Eğitimde Ahlâk ve Etik, Sınıf Yönetimi, Seçmeli 4, Öğretmenlik Uygulaması 1, Okullarda Rehberlik, Seçmeli 5, Öğretmenlik Uygulaması 2, Özel Eğitim ve Kaynaştırma ve Seçmeli 6 dersleri meslek bilgisi dersleri olarak yer almıştır. Meslek bilgisinin dâhilinde yer alan seçmeli dersler programda ayrıca belirlenmiştir: Açık ve Uzaktan Öğrenme, Çocuk Psikolojisi, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Eğitim Hukuğu, Eğitim Antropolojisi, Eğitim Tarihi, Eğitimde Drama, Eğitimde Program Dışı Etkinlikler, Eğitimde Program Geliştirme, Eğitimde Proje Hazırlama, Eleştirel ve Analitik Düşünme, Kapsayıcı Eğitim, Karşılaştırmalı Eğitim, Mikro Öğretim, Müze Eğitimi, Okul Dışı Öğrenme Ortamları, Öğrenme Güçlüğü, Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama, Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim, Yetişkin Eğitimi ve Hayat Boyu Öğrenme.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1, Yabancı Dil 1, Türk Dili 1, Bilişim Teknolojileri, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2, Yabancı Dil 2, Türk Dili 2, Seçmeli 1, Seçmeli 2, Toplum Hizmet Uygulamaları, Seçmeli 3 ve Seçmeli 4 dersleri genel kültür dersleri olarak okul öncesi öğretmenliği lisans programında tanımlanmıştır. Genel kültür dâhilindeki seçmeli dersler şunlardır: Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele, Beslenme ve Sağlık, Bilim Tarihi ve Felsefesi, Bilim ve Araştırma Etiği, Ekonomi ve Girişimcilik, Geleneksel Türk El Sanatları, İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi, İnsan İlişkileri ve İletişim, Kariyer Planlama ve Geliştirme, Kültür ve Dil, Medya Okuryazarlığı, Mesleki İngilizce, Sanat ve Estetik, Türk Halk Oyunları, Türk İşaret Dili, Türk Kültür Coğrafyası, Türk Musikisi ve Türk Sanatı Tarihi.

Erken Çocukluk Eğitimine Giriş, Çocuk Sağlığı ve İlk Yardım, Erken Çocukluk Döneminde Gelişim, Bebeklik Döneminde Gelişim ve Eğitim, Seçmeli 1, Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi, Okul Öncesi Eğitim Programları, Seçmeli 2, Erken Çocuklukta Müzik Eğitimi, Erken Çocuklukta Oyun Gelişimi ve Eğitimi, Erken Çocukluk Eğitiminde Drama, Seçmeli 3, Erken Çocuklukta Sanat Eğitimi, Çocuğu Tanıma ve Değerlendirme, Erken Çocuklukta Öğrenme Yaklaşımları, Seçmeli 4, Erken Çocukluk Dönemi Çevre Eğitimi, Çocuk Ruh Sağlığı, Erken Çocukluk Dönemi Edebiyatı, Seçmeli 5, Karakter ve Değer Eğitimi, Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi, Seçmeli 6 ve Erken Çocukluk Eğitimi Politikaları okul öncesi öğretmenliği alan eğitimi dersleridir. Alan eğitimine ilişkin programda açıklanan seçmeli dersler şunlardır: Aile Eğitimi ve Katılımı, Çocuk ve Medya, Çocukta Davranış Yönetimi, Çocukta Hareket Gelişimi ve Eğitimi, Çocukta Sosyal Beceri Eğitimi, Erken Çocukluk Eğitiminde Geleneksel Çocuk Oyunları, Erken Çocuklukta Dil ve Kavram Gelişimi, Erken Çocuklukta Duyu Eğitimi, Erken Çocuklukta Ritim, Dans ve Orff Eğitimi, Erken Çocuklukta Yaratıcılık ve Yaratıcı Çocuk Etkinlikleri, Farklı Ülkelerde Erken Çocukluk Eğitimi, Hastanede Yatan Çocukların Eğitimi, Risk Altındaki Çocuklar ve Eğitimi, Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi ve Türk Kültüründe Aile ve Çocuk.

Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Dil ve Dil Becerilerine Atıf Yapılan Dersler

Okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki dil ve dil becerilerine yönelik atıflara aşağıda yer verilmiştir:

Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Dil ve Dil Becerilerine Atıf Yapılan Dersler

No	Dil Becerilerine Atıf Yapılan Dersler	Yarıyıl	Ders Grubu	Dil ve Dil Becerilerine Atıf
1	Yabancı Dil 1	1	Genel Kültür	Dinleme, konuşma, okuma ve yazma
2	Türk Dili 1	1	Genel Kültür	Yazma, konuşma
3	Yabancı Dil 2	2	Genel Kültür	Dinleme, konuşma, okuma ve yazma
4	Türk Dili 2	2	Genel Kültür	Yazma
5	Erken Çocukluk Döneminde Gelişim	2	Alan Eğitimi	Dil gelişimi

Tablo 2 (Devamı). *Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Dil ve Dil Becerilerine Atf Yapılan Dersler*

6	Bebeklik Döneminde Gelişim ve Eğitim	2	Alan Eğitimi	Dil gelişimi
7	Çocuk Ruh Sağlığı	6	Alan Eğitimi	Konuşma
8	Erken Çocukluk Dönemi Edebiyatı	6	Alan Eğitimi	Okuma
9	Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi	7	Alan Eğitimi	Okuma, yazma
10	Eğitimde Drama	-	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	İletişim-etkileşim, Konuşma
11	Eleştirel ve Analitik Düşünme	-	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Okuma, dinleme ve yazma
12	Kapsayıcı Eğitim	-	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Etkili iletişim
13	Öğrenme Güçlüğü	-	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Okuma ve yazma
14	İnsan İlişkileri ve İletişim	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	İletişim becerileri
15	Kariyer Planlama ve Geliştirme	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Konuşma, yazma
16	Kültür ve Dil	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Genel olarak dil
17	Medya Okuryazarlığı	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Okuma, yazma, dil kullanımı
18	Mesleki İngilizce	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Dinleme, konuşma, okuma, yazma
19	Türk İşaret Dili	-	Genel Kültür Seçmeli Dersi	İşaret dili
20	Erken Çocuklukta Dil ve Kavram Gelişimi	-	Alan Eğitimi Seçmeli Dersi	Genel olarak dil gelişimi

Yukarıdaki tabloda dil ve dil becerilerine atf yapan okul öncesi öğretmenliği lisans programındaki derslere yer verilmiştir. Seçmeli dersler hariç olmak üzere 9 farklı derste dil ve dil becerilerine gönderme yapıldığı görülmektedir. Genel kültür grubundan Yabancı Dil 1-2 ile Türk Dili 1-2 derslerinde dil becerilerine gönderme yapılmıştır. Alan eğitimi grubundan ise Erken Çocukluk Döneminde Gelişim ile Bebeklik Döneminde Gelişim ve Eğitim derslerinde dil gelişimine, Çocuk Ruh Sağlığı, Erken Çocukluk Dönemi Edebiyatı ile Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi derslerinde dil becerilerine gönderme yapılmıştır. Okul öncesi öğretmenliği lisans programında seçmeli dersler haricinde 43 ders olduğu düşünüldüğünde bu derslerin %20,93'ünde dil ve dil becerilerine atf yapıldığı anlaşılmaktadır.

11 seçmeli derste dil ve dil becerilerine değinildiği tespit edilmiştir. Meslek bilgisi seçmeli ders grubunda Eğitimde Drama, Eleştirel ve Analitik Düşünme, Kapsayıcı Eğitim ve Öğrenme Güçlüğü; genel kültür seçmeli ders grubunda İnsan İlişkileri ve İletişim, Kariyer Planlama ve Geliştirme, Kültür ve Dil, Medya Okuryazarlığı, Mesleki İngilizce ve Türk İşaret Dili; alan eğitimi seçmeli ders grubunda ise Erken Çocuklukta Dil ve Kavram Gelişimi dersleri vardır.

Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Türkçe Dil Becerilerine Atf Yapılan Derslerdeki Dört Temel Dil Becerisi ve Bu Becerilerin Öğretimine Yönelik Açıklamalar

Okul öncesi öğretmenliği lisans programında Türkçe dil becerilerine atf yapılan derslerdeki dört



temel dil becerisi ve bu becerilerin öğretimine ilişkin açıklamalara aşağıda yer verilmiştir:

Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Türkçe Dil Becerilerine Atıf Yapılan Derslerdeki Dört Temel Dil Becerisi ve Bu Becerilerin Öğretimine Yönelik Ayrıntılar

No	Dersler	Ders Grubu	Dil Becerilerine İlişkin Ayrıntılar	Dil Becerilerinin Öğretimine İlişkin Bilgi
1	Türk Dili 1	Genel Kültür	Yazma (yazım ve noktalama, paragraf oluşturma, paragraf türleri, düşünceyi geliştirme yolları, metin yapısı, metinsellik özellikleri, metin yazma), Konuşma (sözlü anlatımın özellikleri)	
2	Türk Dili 2	Genel Kültür	Yazma (akademik yazma: akademik yazı, tanım, kavram ve terimlerden yararlanma, nesnel ve öznel anlatım, akademik yazı türleri, iddia, önerme yazma, bilimsel raporların biçimsel özellikleri, rapor yazmanın basamakları, açıklama, tartışma, metinler arası ilişki kurma, atıf yapma, başlık, özet, anahtar kelime yazma, bilimsel metinlerde etik ilkeler, akademik metin yazma uygulamaları)	
3	Çocuk Ruh Sağlığı	Alan Eğitimi	Konuşma (mutizm)	
4	Erken Çocukluk Dönemi Edebiyatı	Alan Eğitimi	Okuma (okuduğu-incelediği kitapların yaş gruplarına göre çocuklara uygunluğunun ve bunların çocukların hangi gelişimlerine katkı sağlayacağını belirlenmesine yönelik çalışmalar) Dinleme (destan, masal, şiir, öykü, roman, sayısmaca, tekerleme, bilmece) Konuşma (destan, masal, şiir, öykü, roman, sayısmaca, tekerleme, bilmece)	
5	Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi	Alan Eğitimi	Okuma (okumaya hazırlık çalışmalarının önemi, temel kavramlar, okuma yazma yaklaşımları, okuma kazanımını etkileyen etmenler, okuma yazma becerilerinin gelişimi, erken okuryazarlık, okuma becerileri ve alt alanları; alfabe bilgisi (alfabe öncesi aşama, logografik düzeyi) Dinleme (telaffuz) Konuşma (fonolojik süreç becerileri, ses farkındalığı, ses hafızası, ses kullanımı, sözel dil becerileri ve sözcük bilgisi gelişimi) Yazma (yazmaya hazırlık, yazı farkındalığı)	
6	Eğitimde Drama	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Konuşma (rol oynama, doğaçlama)	
7	Eleştirel ve Analitik Düşünme	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Eleştirel ve analitik okuma; eleştirel ve analitik dinleme; eleştirel ve analitik yazma	
8	Öğrenme Güçlüğü	Meslek Bilgisi Seçmeli Dersi	Okuma ve yazma becerilerini destekleme	
9	Kariyer Planlama ve Geliştirme	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Konuşma (iş görüşmesi ve hazırlığı, iş görüşmesinde soru tipleri, vücut dili ve bedensel işaretler) Yazma (CV hazırlama, kapak yazıları, tanıtım mektupları)	
10	Medya okuryazarlığı	Genel Kültür Seçmeli Dersi	Okuma ve yazma (bilgi okuryazarlığı)	

Tablo 3'te okul öncesi öğretmenliği lisans programında Türkçe dil becerilerine atıf yapılan derslerdeki dört temel dil becerisine yönelik ayrıntılara yer verilmiştir. 10 farklı derste Türkçe eğitiminin anlama ve anlatma becerilerini oluşturan dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazmaya yönelik açıklama vardır. Bu derslerin 2'si genel kültür, 3'ü alan eğitimi, 3'ü meslek bilgisi seçmeli dersi ve 2'si genel kültür seçmeli ders grubuna girmektedir. Seçmeli dersler hariç tutulduğunda 5 derste dil becerilerine

gönderme yapıldığı görülmektedir (%8,47).

Türk Dili 1 dersinde yazma ve konuşma becerileriyle ilgili bilgiler vardır. Yazma becerisi alanında, yazım ve noktalama, paragraf oluşturma, paragraf türleri, düşünceyi geliştirme yolları, metin yapısı, metinsellik özellikleri ve metin yazma açıklamalarına yer verilmiştir. Konuşma becerisiyle ilgili olarak sözlü anlatımın özelliklerine temas edilmiştir.

Türk Dili 2 dersinde, sadece yazma becerisiyle ilgili bilgiler yer almıştır. Akademik yazmaya yönelik akademik yazı, tanım, kavram ve terimlerden yararlanma, nesnel ve öznel anlatım, akademik yazı türleri, iddia, önerme yazma, bilimsel raporların biçimsel özellikleri, rapor yazmanın basamakları, açıklama, tartışma, metinler arası ilişki kurma, atıf yapma, başlık, özet, anahtar kelime yazma, bilimsel metinlerde etik ilkeler ve akademik metin yazma uygulamaları açıklamalarına yer verilmiştir.

Çocuk Ruh Sağlığı dersinde, konuşma becerisiyle ilgili olarak sadece mutizm bilgisine yer verilmiştir. Mutizm, işitme engeline bağlı olarak dil kullanamama durumudur (TÜBA Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

Erken Çocukluk Dönemi edebiyatı dersinde okuma, dinleme ve konuşma becerilerine yönelik dolaylı olabilecek bilgiler vardır. Okuma becerisiyle ilgili olarak okuduğu-incelediği kitapların yaş gruplarına göre çocuklara uygunluğunun ve çocukların hangi gelişimlerine katkı sağlayacağını belirlenmesine yönelik çalışmalar açıklamasına yer verilmiştir. Destan, masal, şiir, öykü, roman, sayısmaca, tekerleme ve bilmece türlerine yer verilmesi, bu dersin içerik açıklamasında doğrudan geçmese de okul öncesi çocuğunun dinleme ve konuşma becerilerine gönderme yapmaktadır.

Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi, dört temel dil becerisinin hepsine yönelik açıklama içermektedir. Okuma ve yazmayla ilgili olarak, okumaya hazırlık çalışmalarının önemi, temel kavramlar, okuma yazma yaklaşımları, okuma kazanımını etkileyen etmenler, okuma becerilerinin gelişimi, erken okuryazarlık, okuma becerileri ve alt alanları; alfabe bilgisi (alfabe öncesi aşama, logografik düzeyi), yazma becerilerinin gelişimi, yazmaya hazırlık ve yazı farkındalığı bilgilerine yer verilmiştir. Dinleme becerisine yönelik telaffuz, konuşma becerisine yönelik ise fonolojik süreç becerileri, ses farkındalığı, ses hafızası, ses kullanımı, sözel dil becerileri ve sözcük bilgisi gelişimi vurguları yapılmıştır.

Eğitimde Drama meslek bilgisi seçmeli dersinde konuşma becerisiyle ilgili olarak rol oynama ve doğaçlama bilgileri vardır.

Eleştirel ve Analitik Düşünme meslek bilgisi seçmeli dersinde okuma, dinleme ve yazma becerileriyle ilgili olarak eleştirel ve analitik okuma, eleştirel ve analitik dinleme ile eleştirel ve analitik yazma açıklamaları vardır.

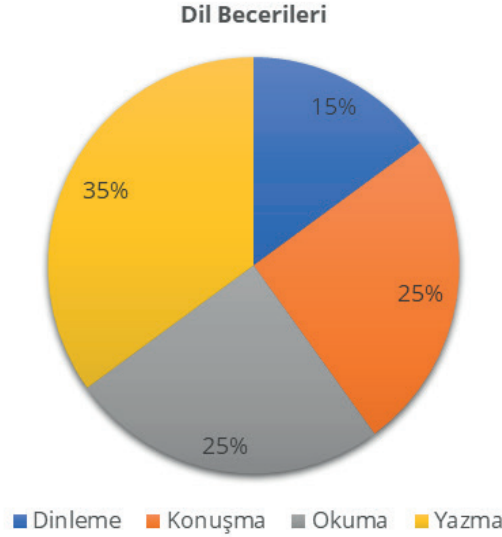
Öğrenme Güçlüğü meslek bilgisi seçmeli dersinde okuma ve yazma becerilerine ilişkin okuma ve yazma becerilerini destekleme vurgusu yapılmıştır.

Kariyer Planlama ve Geliştirme genel kültür seçmeli dersinde konuşma becerisine ilişkin iş görüşmesi, iş görüşmesi hazırlığı, iş görüşmesinde soru tipleri ile vücut dili ve bedensel işaretler açıklamaları mevcuttur. Yazma becerisiyle ilgili CV hazırlama, kapak yazıları ve tanıtım mektupları bilgileri vardır. Medya Okuryazarlığı genel kültür seçmeli dersinde okuma ve yazma becerisiyle ilgili bilgi okuryazarlığı vurgusu yapılmıştır.

Belirtilen 10 dersin hiçbirinde dört temel dil becerisinin öğretimine ilişkin herhangi bir bilgiye yer verilmemesi çarpıcı bir bulgu olarak dikkat çekmektedir.

İncelenen derslerin 5'inde dört temel dil becerisine yönelik ayrıntılı açıklamaya yer verilmiştir. Bu derslerin 2'si genel kültür (Türk Dili 1-2), 1'i alan eğitimi (Okula Uyum ve Erken Okuryazarlık Eğitimi), meslek bilgisi seçmeli dersi (Eleştirel ve Analitik Düşünme) ve genel kültür seçmeli dersi (Kariyer Planlama ve Geliştirme) kapsamındadır. Dil becerilerine yönelik en fazla bilginin alan eğitimi grubuna giren derslerde olmaması ayrıca dikkat çekmektedir.

Tablo 3'e farklı açıdan bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin lisans programlarında en fazla karşılaştıkları dil becerileri dağılımı da ortaya çıkmaktadır. Bu dağılıma Şekil 1'de yer verilmiştir.



Şekil 1. Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programında Yer Alan Ders İçeriklerinde Dil Becerileri Dağılımı

Şekil 1'deki bilgilere göre okul öncesi öğretmen adayı lisans döneminde en fazla (7 sıklık) yazma becerisiyle karşılaşmaktadır. Yazma becerisini sırasıyla konuşma ve okuma (5 sıklık) ile dinleme (3 sıklık) takip etmektedir. Ancak yukarıda değinildiği gibi bu becerilerin öğretimine ilişkin herhangi bir bilgi, gönderme ve açıklama yoktur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

16 Mayıs 2018 tarihli YÖK'ün yayımladığı okul öncesi öğretmenliği lisans programına göre okul öncesi adayı 43'ü zorunlu 16'sı seçmeli olmak üzere 59 ders ve 240 AKTS'yi tamamlayarak mezun olmak zorundadır. Bu dersler meslek bilgisi, genel kültür ve alan eğitimi olarak 3 gruba ayrılmaktadır. Lisans programında 20'si meslek bilgisi, 18'i genel kültür ve 15'i alan eğitimi olmak üzere seçmeli derslere yönelik 53 farklı ders seçeneği de sunulmuştur.

Araştırmada 20 farklı derste dil ve dil becerilerine atfı yapıldığı tespit edilmiştir. Doğrudan Türkçe dil becerilerine yönelik açıklamaya yer veren ders sayısı 10'dur. Ancak dört temel dil becerisine yer veren derslerin hiçbirinde bu becerilerin okul öncesi çocuğuna nasıl öğretilceğine ilişkin herhangi bir bilgi yoktur. Bu durum, okul öncesi öğretmenin sınıf içi uygulamalarında öğrencilerin dil becerilerini geliştirme hususunda eksikliğe yol açabilir. Erbil Kaya, Kimzan, Yalçın ve Avar (2017, s. 828)'in okul öncesi öğretmenlerinin oyun temelli öğrenme uygulamalarını gözlemledikleri araştırmada öğretmenlerin uygulama aşamasında desteklenmesi gereken yönlerinin olduğunu saptamışlardır. Ayrıca oyun temelli öğrenmeye yönelik lisans öncesi döneme uygulama çalışmalarına yer verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. 21 Temmuz 2006 tarihli okul öncesi öğretmenliği lisans programında çocukta oyun gelişimi ile beden eğitimi ve oyun öğretimi dersleri olmasına rağmen Erbil Kaya, Kimzan, Yalçın ve Avar (2017), okul öncesi öğretmenlerinin oyun temelli öğrenme uygulamalarında eksiklik tespit etmişlerdir. Okul öncesi öğretmenliği lisans programlarında (Mart 1998, Temmuz 2006 ve Mayıs 2018) dil becerilerinin öğretimine yönelik herhangi bir dersin olmadığı göz önüne alındığında Türkçe eğitimi açısından ciddi bir problem olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Hildebrand (1981), doğumdan itibaren çocukların dil gelişimlerinin hızlı bir gelişim sergilediğini, anlama, dinleme, okuma, konuşma ve yazmaya ilişkin bütün aşamaların ilk altı yıl içerisinde yer aldığını söylemektedir (Hildebrand'dan aktaran Tepetaş Cengiz, 2015, s. 1). Bu görüş, okul öncesi dil becerilerinin kazandırılmasına yönelik ders(ler)in önemini ayrıca ortaya koymaktadır.

Dört temel dil becerisinin öğretimi, doğrudan okul öncesi öğretmenliği lisans derslerinin alan eğitimi boyutuyla ilgilidir. Erken çocuklukta Fen Eğitimi, Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi, Erken Çocuklukta Müzik Eğitimi, Erken Çocuklukta Oyun Gelişimi ve Eğitimi, Erken Çocuklukta Sanat Eğitimi

ve Erken Çocukluk Dönemi Çevre Eğitimi gibi doğrudan fen, matematik, müzik, oyun, sanat ve çevre eğitimine yönelik dersler içeren okul öncesi öğretmenliği lisans programında doğrudan dil becerileri eğitimi karşılayan (örneğin, Erken Çocuklukta Dil Becerileri Eğitimi) bir dersin olmaması düşündürücüdür. Lisans düzeyinde eğitimi verilmeyen becerilerin öğretmen adayı tarafından uygulanmasını beklemek doğru bir yaklaşım değildir. Nitekim Tepetaş Cengiz (2015, s. 126), okul öncesi öğretmenlerinin resimli öykü kitabı okuma etkinlikleri sırasında fonolojik beceriler boyutunda hiç etkinlik gerçekleştirmediklerini belirlemiştir. 48-60 aylık çocuklarının fonolojik becerilerinin okul öncesi öğretmenleri tarafından desteklenmediği ortaya konulmuştur. Tepetaş Cengiz (2015)'in bulgusuyla bu araştırmada yapılan tespitler, dil becerileri eğitimi açısından okul öncesi öğretmen adaylarının desteklenmeye muhtaç olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu durum, söz konusu eksikliğin giderilmemesi hâlinde kronikleşen bir probleme dönüşebileceği yorumunu haklı çıkarmaktadır.

Bektaş (2010), okul öncesi öğretmenlerinin Türkçe dil etkinliklerinde kullandıkları hikâye anlatım yöntemlerini incelemiştir. Öğretmenlerin hikâyeyi en çok drama yöntemiyle anlattığı, en az kullanılan yöntemin duvar afişleri kullanma olduğunu tespit etmiştir. 21 Temmuz 2016 tarihli okul öncesi öğretmenliği lisans programı incelendiğinde öğretmen adaylarının IV. yarıyıldan drama dersinden sorumlu oldukları görülmektedir. Buradan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin lisans programlarında öğrendikleri yöntem ve teknikleri meslek hayatlarında kullandıkları sonucuna ulaşılabilir. Okul öncesi dönemde dönemin özelliklerine göre planlanmış dinleme yöntem ve teknikleri, konuşma yöntem ve teknikleri, okuma yöntem ve teknikleri ile yazma yöntem ve teknikleri gibi bilgileri içeren ders(ler)e yer verildiğinde okul öncesi öğrencilerinin daha zengin ders içerikleriyle karşılaşacağı yorumuna ulaşılabilir.

Ramazan ve Tunçeli (2016, s. 77), okul öncesi öğretmen adaylarının okul öncesi öğretmenliği lisans programı hakkındaki görüşlerine yönelik yaptıkları araştırmada, öğretmen adaylarının uygulamaya dayalı olan derslerde hem başarılı olduklarını hem de bu derslerin (drama, materyal geliştirme ve müzik eğitimi) okul öncesi öğretmenliği için yararlı (olmazsa olmaz) dersler olarak düşünüldüğünü belirlemiştir. Aynı şekilde okul öncesi çocuklarına yönelik dil becerileri eğitimi içeren uygulamalı ders(ler) de dil becerilerinin temelini küçük yaşlarda atılması adına okul öncesi öğretmenliği lisans programının olmazsa olmazıdır.

Dağlı ve Dağlıoğlu (2014, s. 324), okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına ilişkin yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin almış oldukları fen eğitimi derslerinin fen eğitimi uygulamalarına birinci derecede kaynaklık ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Okul öncesi öğretmenliği lisans programında dil becerileri eğitimine yönelik herhangi bir dersin olmaması, okul öncesi öğretmenlerinin bu becerileri nasıl öğreteceği sorusunu akla getirmektedir.

Araştırmada 16 Mayıs 2018 tarihli okul öncesi öğretmenliği lisans programının dil becerilerinin eğitimi açısından öğretmen eğitimine katkı sunmadığı genel sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bulgu ve sonuçlarından hareketle aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

- Okul öncesi öğretmenliği lisans programı, dil becerileri eğitimi de içerecek biçimde güncellenmelidir.
- Erken Çocuklukta Dil Becerileri Eğitimi dersi; erken çocuklukta dinleme eğitimi, erken çocuklukta konuşma eğitimi, erken çocuklukta okuma eğitimi ve erken çocuklukta yazma eğitimi boyutlarıyla dönemin özelliklerine uygun içeriklerle lisans programına yerleştirilmelidir.
- Hâlihazırda görev yapan okul öncesi öğretmenleri dil becerileri eğitimi açısından nitelikli hizmet içi eğitime tabi tutulmalıdır.



Kaynakça

- Bektaş, H. (2010). *Okulöncesi öğretmenlerinin Türkçe dil etkinliklerinde kullandıkları hikâye anlatım yöntemlerinin incelenmesi: Karaman ili örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dağlı, H. ve Dağlıoğlu E. H. (2014). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamaları ve uygulamalarında yaşadıkları problemlere ilişkin bir inceleme. İçinde *Yıldız International Conference on Educational Research and Social Sciences Proceedings Book* (s. 316-328). Ankara: Pegem Akademi.
- Erbil Kaya, Ö. M., Kimzan, İ., Yalçın, V. ve Avar, G. (2017). Okul öncesi öğretmeni adaylarının oyun temelli öğrenmeye bakış açıları ve uygulamaya yansımaları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 27, 800-834.
- Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. İçinde A. Tanrıoğen (Ed.) *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s. 55-84). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kızıltepe, Z. (2015). İçerik analizi nedir? Nasıl oluşmuştur? İçinde F. N. Seggie ve Y. Bayyurt (Eds.) *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları* (s. 253-266). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçükkaragöz, H. (2004). Bilişsel gelişim ve dil gelişimi. İçinde B. Yeşilyaprak (Ed.) *Gelişim ve öğrenme psikolojisi* (s. 78-109). Ankara: Pegem Akademi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018) Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). 02.06.2018 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=222> adresinden erişildi.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2009). Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği. 30.11.2018 tarihinde http://www.kucukadimlar.com/content/ogretmen/yonetmelik_29_08_09_degisiklik_tum.pdf adresinden erişilmiştir.
- Ramazan, O. M. ve Tunçeli, İ. H. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının okul öncesi öğretmenliği lisans programı (2006) hakkındaki görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 67-79.
- Şıvgın, N. (2005). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programına ilişkin öğretmen görüşleri (Denizli ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Tepetaş Cengiz, G. Ş. (2015). *Okul öncesi öğretmenlerinin resimli öykü kitabı etkinlikleri ile çocukların dil gelişimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TÜBA Bilim Terimleri Sözlüğü. (2018, 5 Kasım). Erişim adresi: <http://www.tubaterim.gov.tr/>
- Yıldırım, A. (1999), Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23, 7-17.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yükseköğretim Kurulu. (2018). Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programı. 30 Ekim 2018 tarihinde http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Okul_Oncesi_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf adresinden erişildi.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

CABRİ 3D KULLANIMININ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ANALİTİK GEOMETRİ DERSİ BAŞARILARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bahtiyar Bayraktar^a, Menekşe Seden Tapan Broutin^{b,*}, Hilal Güneş^c

ÖZET

Bu araştırmanın amacı analitik geometri dersinde Cabri 3D dinamik geometri yazılımı kullanımının, ilköğretim matematik öğretmenliği 3. Sınıf öğrencilerinin analitik geometri başarıları ve matematik eğitiminde teknoloji kullanımına ait bakış açıları üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Buna ek olarak, dinamik geometri yazılımına dair verilen eğitimin uygulamadan iki yıl sonra deney grubundaki öğretmenler üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem deseninden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Marmara bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinin ilköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören 3. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmanın nicel boyutunun çalışma grubu, deney (30 öğrenci) ve kontrol (30 öğrenci) grubu olmak üzere toplamda 60 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmanın nitel boyutu ise iki aşamalı olup, uygulamadan hemen sonra gerçekleştirilen birinci aşamanın katılımcıları deney grubundan oluşmaktadır; uygulamadan 2 sene sonra gerçekleştirilen ikinci aşamanın katılımcıları ise deney grubundan gönüllük esasına göre seçilen 10 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda her iki grubun analitik geometri başarılarının da arttığı ancak deney grubu öğrencilerinin analitik geometri başarılarının artışının daha yüksek olduğu görülmüştür. Uygulama sonrasında yapılan açık uçlu anket formuna verilen cevaplardan elde edilen verilerin analizine göre, öğretmen adaylarının ikisi hariç tamamı kendi derslerinde dinamik geometri yazılımlarını kullanmayı düşünmektedirler. Uygulamadan iki sene sonra gerçekleştirilen görüşmeler, deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının meslek hayatına atıldıktan sonra da geometri derslerinde dinamik geometri yazılımlarının kullanımını faydalı bulduklarını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Analitik geometri öğretimi, Dinamik geometri yazılımı, Cabri 3d, Matematik öğretmeni adayı

*Bu çalışma, üçüncü yazarın birinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 17 Eylül 2018
Revize Tarihi: 21 Kasım 2018
Kabul Tarihi: 23 Kasım 2018

DOI: 10.31805/acjes.460636

^aBursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Bursa/Türkiye,
E-Posta: bbayraktar@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-7594-8291>

^{b,*}Sorumlu Yazar: Menekşe Seden Tapan Broutin, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Bursa/Türkiye,
E-Posta: tapan@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1860-852X>

^cMilli Eğitim Bakanlığı,
E-Posta: hilalgunes27@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0547-229X>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES



RESEARCH ARTICLE

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF CABRI 3D USE ON TEACHER CANDIDATES' ANALYTIC GEOMETRY ACHIEVEMENTS

Bahtiyar Bayraktar^a, Menekşe Seden Tapan Broutin^{b,*}, Hilal Güneş^c

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of the use of Cabri 3D dynamic geometry software in analytic geometry course, analytical geometry achievements of 3rd grade students in elementary mathematics teaching and the effects of technology use in mathematics education. In addition, it is aimed to investigate the effectiveness of the training on dynamic geometry software on the teachers in the experimental group two years after the application. In this study, a mixed design which covers both quantitative and qualitative research methods was used. The study group of the case consisted of the 3rd grade students in the Primary Mathematics Teaching Department of a state university in the Marmara region in 2013-2014 academic year. In qualitative dimension of study, there are 60 students totally which are divided as experiment (30 students) and control (30 students) group. The qualitative dimension of the research was consisted of two stages and the participants of the first stage which was performed just after the application consisted of the experimental group; The participants of the second phase, which took place 2 years after the application, consisted of 10 teachers selected from the experimental group on a voluntary basis. At the end of the research, it was found that the analytical geometry achievements of both groups increased, but the analytical geometry achievements of the experimental group students were higher than the others. According to the analysis of the data obtained from the answers given to the open-ended questionnaire form after the application, all except the two of the teacher candidates think about using dynamic geometry software in their courses. In the interviews held two years after the application, it was found that the teacher candidates in the experimental group found the use of dynamic geometry software useful in geometry courses after they started professional life.

Keywords: Analytic geometry teaching, Dynamic geometry software, Cabri 3d, Mathematics preservice teachers

*This study was produced from the master thesis prepared by the third author under the supervision of the first author.

ARTICLE INFO

Received: 17 September 2018
Revised: 21 November 2018
Accepted: 23 November 2018

DOI: 10.31805/acjes.460636

^aBursa Uludag University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Gorukle Campuss, 16059, Bursa/Turkey, bbayraktar@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-7594-8291>

^bCorresponding Author: Menekşe Seden Tapan Broutin, Bursa Uludag University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Gorukle Campuss, 16059, Bursa/Turkey, E-Mail: tapan@uludag.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-1860-852X>

^cMinistry of National Education
E-Posta: hilalgunes27@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0547-229X>

E-ISSN: 2602-3342
Copyright © ACJES

Giriş

Günümüz teknolojisinin geldiği nokta göz önünde bulundurulduğunda, bilgisayarların her alanda olduğu gibi öğretim faaliyetlerinde de uzamsal düşünme, görselleştirme ve analiz konularında önemli imkânlar sunduğu bilinmektedir (Çevik ve Güçlü, 2017; Kösa ve Kaya, 2018; Palavan ve Sunğur, 2017). Bu yönüyle eğitimde birçok alanda kendine yer bulan Bilgisayar Destekli Öğretiminin (BDÖ), geliştirilen yazılım araçları sayesinde, geometri öğretimi etkinliklerinin geliştirilmesine ve öğrencilerin anlama düzeylerinin artmasına katkı sağlaması beklenebilir.

Geometri öğretiminde öğrencilerin ders ile ilgili algılarını ve öğrenme düzeylerini olumlu etkileyen yazılım araçlarının öğretim sürecine entegrasyonu önemli bir adım olarak görülmektedir (Tapan Brouin, 2010). Bu bağlamda, sağlıklı bir entegrasyonun yapılabilmesi ve pozitif dönüştürmenin en kısa sürede alınabilmesi için öğretmen eğitiminin büyük önem taşıdığını söyleyebiliriz. Öğretmenleri temel olarak yapılacak çalışmaların öğretmenlik lisans eğitimi aşamasından itibaren yapılandırılmasının gerekli olduğu söylenebilir. Bu sebeple geleceğin matematik öğretmenlerini teknolojiyi öğretmenlik hayatlarında kullanacak şekilde yetiştirmek oldukça önemli görülmektedir (Kokol-Voljc, 2007). Literatür incelendiğinde pek çok araştırmacının bu düşünceyi destekler nitelikte görüş belirttiği ve teknoloji kullanımının matematik öğretmenlerinin eğitimi aşamasından itibaren üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu vurguladığı görülmektedir (Baldin, 2002; Bell, 2001; Clarke, 2009; Habre ve Grundmeier 2007; Karataş ve Güven, 2008; Karataş, 2011; Kokol- Voljc, 2007).

Sherard (1981, s.106-110) geometriyi, temel bir beceri olarak ele almakta ve bunun bazı nedenlerini şöyle açıklamaktadır: (i) Geometri iletişim kurmada önemli bir yere sahiptir. Günlük konuşma ve yazı dilinde birçok geometrik terimlerden yararlanılmaktadır (nokta, çizgi, kenar, köşe, paralel kavramları gibi). Objelerin şekillerini tanımlamada geometrik terminoloji kullanılmaktadır. (ii) Geometri gerçek yaşamda karşılaştığımız problemlere çözüm bulmada ve temel matematiğin diğer alt dallarında uygulama alanına sahiptir. Geometrik yapı ve formlar bize içinde yaşadığımız dünyanın doğal ve yapay yönlerini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Matematik öğretiminde geometrik modeller veya geometrik örneklerin önemli bir yeri vardır. (iii) Geometri, insanda uzamsal algılama gücünü de sağlamaktadır, zihni harekete geçirme, zihin jimnastiği yapma ve problem çözme becerilerini geliştirmede önemli bir araçtır. Öğrencilerin bakma, kıyaslama, ölçme tahmin etme, genelleme ve özetleme becerilerinin gelişimine fırsatlar sunar. Kültürel ve estetik yapılara bakıldığında birçok geometrik şekle rastlamak mümkündür. Bu kültürel ve estetik yapıları öğretmek için geometri iyi bir araçtır.

Bu yüzden geometri, okul öncesi dönemden başlayarak formal temelleri ilköğretim aşamasında atılması gereken bir matematik dalıdır. 2013 matematik öğretim programları incelendiğinde; çevrede karşılaşılan ve sık sık kullanılan geometrik şekillerin tanınması, bunların özelliklerinin ve aralarındaki ilişkilerin kavranması, bu şekillerin, uzunluk, alan, hacim gibi ölçülerin ölçme ve hesaplama yoluyla bulunması, bilgi ve becerilerinin edinilmesi ile ilgili amaçlar ve davranışlar vardır. Bu amaçlar ve davranışlar; ölçüsel olan ve olmayan geometrinin, günlük yaşamda çok kullanılan birçok konusunu içermektedir (Baykul, 2002). Bu yönleriyle geometri, öğrencilerin sonuç çıkarması, ispatlama becerilerinin gelişmesinde doğal bir ortam sunmaktadır. Ayrıca öğrenciler, geometri sayesinde problemleri çözebilir ve matematik ile yaşam arasında bağ kurabilirler. Geometri sayesinde öğrenciler çevrelerindeki dünyayı ifade etmeye ve anlamaya başlarlar, problemleri analiz ederler ve çözebilirler. (Duatpe, 2000).

Matematik eğitiminin her kademesinde yeri olan geometri öğretimi için, eğitime teknolojinin entegrasyonu sayesinde soyut kavramların somutlaştırılması mümkün kılınmıştır. Nitekim, geometrik kavramları anlamlandırma (Tapan-Brouin, 2010), somut ve soyut çalışma alanları arasındaki geçişler (Salazar, 2018; Wares, 2018), muhakeme ve ispat becerilerini geliştirmek (Pedemonte, 2018) amacıyla pek çok öğretim materyali geliştirilmiştir. Araştırmalar bilgisayar yazılımlarının bu anlamda önemli bir görev üstlenme potansiyelinin bulunduğunu göstermektedir (Assude, 2017; Roanes-Lozano, 2017; Soury-Lavergne, 2017; Trocki ve Hollebrands, 2018).

Günümüz dünyasında eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı, birbirinden bağımsız düşünülmemeyen iki kavram olmuştur (Simon, 1983). Teknoloji, teknik bilginin yaşama geçirilmesini öngören tüm top-



lumsal ve ekonomik etkinlikleri ve örgütlenmeleri kapsayan bir alandır. Aynı zamanda teknoloji, bilgi alanları ve disiplinler arasındaki ilişkileri değiştirmekte ve bilginin artmasına etki etmektedir (Williams ve Kingham, 2003).

Teknoloji toplumların geleceklerini biçimlendirdiği için eğitim ve öğretim alanında da kullanılmaktadır. Bu nedenle başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, bütün toplumlar bireylere daha kaliteli eğitim sunabilmek için teknolojiyi kullanmaktadır (MEB, 2009).

Teknoloji matematik ve geometri öğretim sürecini daha etkili hale getiren, öğrencilerin geometriye olan ilgilerini arttıran, algı ve öğrenme düzeylerini yükselten araçlar sunmaktadır. Bu araçların başında bilgisayarlar gelmektedir. Gelişen bilgisayar teknolojisi eğitim hayatında da Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) kavramının kendine yer bulmasını sağlamıştır. BDÖ ile öğrenciler; karşılıklı etkileşim yoluyla eksiklerini görme, performansını ölçebilecek dönütler alma ve böylece kendi öğrenmesini kontrol altına alma olanağına sahip olmaktadır. Bunun yanı sıra bilgisayarlar sunduğu görsel unsurlar ile öğrencilerin derse olan ilgisini canlı tutabilmekte ve öğrencilerin motivasyonunu arttırabilmektedir (Bedir, Yılmaz ve Keşan, 2005).

Araştırmacılar BDÖ yöntemiyle gerçekleşen öğretimde, öğrenci başarılarının daha yüksek olduğunu ve bu yaklaşımla öğretilen kavramları öğrencilerin daha etkin bir şekilde öğrendiklerini ifade etmişlerdir (Baki, Berigel ve Kösa, 2007; Bedir, Yılmaz ve Keşan, 2005). Ayrıca bir kısım araştırmacı da BDÖ'nün başarıyı arttırmanın yanı sıra öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini sağladığını ve buna bağlı olarak öğrencilerin ezberden çok kavrayarak öğrendiklerini belirtmişlerdir (Baki, 2002; Renshaw ve Taylor, 2000; Tapan-Broutin, 2010).

BDÖ'nün matematik eğitiminde kullanılmasıyla birlikte Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi (BDMÖ) kavramı ortaya çıkmıştır. BDMÖ öğretimi öğrencilere; kendi öğrenme hızlarında problemleri adım adım çözmeleri, dönütler alarak yanlışlarını öğrenmeleri, karmaşık kavramları görselleştirip somutlaştırmaları noktasında yardımcı olmaktadır (Tapan-Broutin, 2014). Bilgisayarın matematik eğitimindeki başlıca önemi soyut matematik kavramları ekrana taşıyıp somutlaştırabilmesidir (Tapan, 2006). Somut işlem döneminden soyut işlem dönemine geçişin ilköğretim kademesinde gerçekleştiği göz önüne alındığında, ilköğretim kademesinde diğer öğretim kademelerine kıyasla eğitim teknolojisine dayalı uygulamaların daha fazla önem taşıdığı söylenebilir. Ayrıca, bu teknoloji; matematik formüllerinin, matematiksel ilişkilerin ve prosedürlerin ekrana taşınması ile analitik anlamayı kolaylaştıran sembolik ve grafiksel geçişlerin yapılmasını sağlamaktadır. İşlemlerin ve algoritmaların yazılımlar sayesinde ekranda matematiksel objelere dönüştürülebilmesi matematikçilere doğru ve net analizler yapma olanağı sağladığı gibi yeni çözüm yolları ve algoritmalar geliştirmesine de yardımcı olmaktadır (Baki, 1996). Bilgisayar teknolojisinde yaşanan hızlı gelişmelerin geometri sınıflarına yansması olan dinamik geometri yazılımları (DGY) geometri öğretiminde önemli bir yer kazanmıştır.

Dinamik Geometri Ortamları

Dinamik geometri ortamları, geometrik şekillerin oluşturulmasını ve bu geometrik şekillerin yapısındaki çeşitli ilişkilerin belirlenmesini sağlar. Dinamik ortamın diğer ortamlardan ayrılan en önemli özelliği ise, şekillerin temelindeki özel ilişkilerin korunarak, şeklin nokta ve doğru parçaları gibi çeşitli öğeleri aracılığıyla sürüklenmesine izin veren bir yapıda olmasıdır (Tapan-Broutin, 2010).

Orijinal şekiller sürüklendiğinde, bu şekillere uygulanmış tüm dönüşümlerin ve oluşumların değişim sonuçları da ekran üzerinde anında görülebilir. Bu ortamlar öğrencilerin keşfetme yoluyla, yaparak yaşayarak, varsayımlarda bulunarak, bilişsel alanlarının üst basamaklarını kullanarak öğrenimlerini gerçekleştirmelerini sağlar. DGY'lerin kullanılması geometri dersliklerini birer sanal laboratuvara dönüştürür. Çünkü bu yazılımlar ile öğrenciler geometrik şekilleri taşıyabilir, sürükleyebilir ve hareket ettirebilir. (Tapan-Broutin, 2010).

Geleneksel okul geometrisinde kâğıt-kalem-cetvel ve pergel ile oluşturulan şekiller sabittir ve bu sabitlik geometrik nesnelerin üzerinde araştırma yapma imkânını sınırlamaktadır. DGY'ler getirdikleri yeni yaklaşımla bu sabit nesneleri bilgisayar ekranında hareketli hale getirmektedir. Bu hareket yardımıyla, öğrenci şeklin birtakım özelliklerini değiştirirken değişmeyen ilişkileri gözleyerek keşfedebilir. Ardından öğrenci bu varsayımı birçok örnekle destekleyebilir ya da reddedebilir (Baki, 2001; Tapan-Broutin, 2016).

Yaşamın içerisinde, bilimde ve sanatta bu denli etkili bir yere sahip olan geometri oldukça geniş bir çalışma alanıdır. Öklid, diferansiyel ve prospektif gibi bölümleri de olan geometrinin günlük yaşamda en çok karşılaşılan alt dallarından birisi de “Analitik Geometri”dir. Güncel hayatla ilişkilendirildiğinde; kaptanın denizde gemisini, pilotun gökyüzünde uçağını koordinatlara göre hareket ettirmesi, inşaat, harita ve kadastronun ortak alanı olan topografyada alan ve hacim hesaplamaları analitik geometri unsurları içerir.

Geometri ve analitik geometri öğretimi önemli ölçüde etkileyen teknoloji ve DGY kullanımı, öğretmen adaylarının bu konuda eğitim almaları gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Hazırlanan programların başarısı ile öğretim programının uygulayıcısı olan öğretmenlerin programa ilişkin istenilen niteliklere sahip olma dereceleri arasında doğrudan bir ilişki olduğu söylenebilir. Drake ve Sherin (2006), matematik öğretmenlerinin bu gelişmelere uyum sürecini inceledikleri çalışmalarında, her öğretmenin öğretim programını uygularken kendisine özgü pratikleri olduğu sonucuna varmışlardır. Sözü edilen niteliklere sahip bir öğretmen yoğunluğunun olmadığı durumlarda öğretim programlarının başarılı olmasının zor olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile öğretim programlarının gereklerinin yerine getirilmesinde öğretmenler anahtar rol oynamaktadır.

Karataş ve Güven (2008) öğretmen adaylarına teknolojinin matematik eğitiminde nasıl kullanılması gerektiğiyle ilgili örnek durumlar verilmesi gerektiğini dile getirmişlerdir. Clarke (2009) ise, öğretmen adaylarının teknolojinin matematik bilgisini artırmadaki gücünü görmeleri için teknolojik becerileri kullanacak şekilde eğitilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Kısaca öğretmen adaylarının hem teknolojinin kendi öğrenmeleri üzerindeki potansiyelini görmeleri hem de öğrencilere verecekleri eğitim sırasında teknolojiden nasıl faydalanacaklarını öğretmek amacıyla öğretmen adaylarının eğitiminde teknoloji kullanılması gerektiği söylenebilir.

Genel hatlarıyla ortaya konulan teknolojinin ve bilgisayar desteğinin öğretim sürecine entegre edilmesi konusundaki problem analitik geometri alanına özelleştirildiğinde, üç boyutlu geometride kullanılan temel kavramlarından olan vektör, doğru ve düzlem denklemlerinin cebirsel ifadeleriyle karşı karşıya gelen öğrencilerin bu ifadelerin uzaydaki görüntülerini düşünmekte ve resmetmekte zorlandığı görülmektedir (Baltacı ve Yıldız, 2015).

Bu araştırmanın amacı analitik geometri dersinde Cabri 3D dinamik geometri yazılımı kullanımının, ilköğretim matematik öğretmenliği 3. Sınıf öğrencilerinin analitik geometri başarıları ve matematik eğitiminde teknoloji kullanımına ait bakış açıları üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Buna ek olarak, dinamik geometri yazılımına dair verilen eğitimin uygulamadan iki yıl sonra deney grubundaki öğretmenler üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, bu çalışma kapsamında DGY yazılımlarından Cabri 3D programı kullanılarak Uzayda Vektör, Uzayda Doğru ve Düzlem konularının öğretimi ile ilgili bir ders modülü hazırlanmış; hazırlanan bu modülün uygulanmasının matematik öğretmeni adaylarının akademik başarılarına etkisi araştırılmış; uygulamadan sonra öğretmen adaylarının derslerde teknoloji kullanıma yönelik bakış açılarındaki bir farklılık oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir. Ayrıca, uygulamadan iki sene sonra uygulamanın katılımcılarının, atanmış buldukları kurumda, dinamik geometri yazılımı destekli uygulamaları kullanma durumları ve bu yöndeki görüşleri de incelenmiştir.

Araştırma Problemi ve Alt Problemleri

Çalışmada, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Cabri 3D dinamik geometri yazılımı entegrasyonu ile hazırlanan öğretim modülünün uygulandığı deney grubu ve kağıt kalem ortamında hazırlanan öğretimin uygulandığı kontrol grubu uygulama öncesi ve sonrası ön test-son test analitik geometri akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Yapılan uygulamanın hemen ertesinde, deney grubu öğretmen adaylarının dinamik geometri yazılımı destekli eğitime yönelik görüşleri nasıl etkilemiştir?
3. Yapılan uygulamadan 2 sene sonra, deney grubu öğretmen adaylarının, atanmış buldukları kurumda, dinamik geometri yazılımı destekli uygulamaları kullanma durumları ve bu yöndeki görüşlerini nelerdir?



Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma kapsamındaki araştırma sorularına yanıt aramak için nicel ve nitel analiz yöntemleri bir arada kullanıldığı karma yöntem deseni uygun düşmektedir. Karma yöntem, araştırma problemini anlamak için hem nicel hem de nitel verilerin bütünleştirilerek sonuca gidilen bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Creswell, 2017). Araştırmanın nicel boyutunda ön test-son test gruplu deneysel model kullanılmıştır. Cabri 3D dinamik geometri yazılımı entegrasyonu ile hazırlanan öğretim modülünün uygulandığı deney grubu ve kağıt kalem ortamında hazırlanan öğretimin uygulandığı kontrol grubu ilköğretim matematik öğretmeni adayları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı ölçülmüştür. Araştırmanın nitel boyutu ise iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, uygulamadan hemen sonra, öğretmen adaylarının dinamik geometri yazılımı destekli eğitime yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla deney grubunun tamamı ile açık uçlu sorulardan oluşan anketler yapılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunun ikinci aşaması, uygulamadan 2 sene sonra, deney grubunu oluşturan öğretmen adaylarının mesleklerinin ilk yılında gerçekleşmiş, deney grubu öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında kendi sınıflarında dinamik geometri yazılımı destekli uygulamaları kullanma durumlarını ve bu yöndeki görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu ikinci aşamada, bazı deney grubu öğretmenleriyle yapılandırılmış yazılı görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen nitel verilere betimsel analiz uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu; 2013-2014 eğitim öğretim yılında Marmara Bölgesinde bir devlet üniversitesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören 3. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışma grubu, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı gruptan oluşmaktadır. Bu grupların her birinde 30'ar öğrenci olmak üzere toplam 60 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Deney grubunu 1. öğretim, kontrol grubunu ise 2. öğretim öğrencileri oluşturmaktadır.

Deney grubundaki öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma konusundaki becerilerini belirlemek amacıyla kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda öğretmen adaylarına bilgisayar kullanma konusundaki yeterlilikleri, kaç yıldır bilgisayar kullandıkları, günde ortalama kaç saatlerini bilgisayara ayırdıkları ve kullanabilecekleri bilgisayarları olup olmadığı sorulmuştur. Öğretmen adaylarının cevapları doğrultusunda aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğretmen adaylarının bilgisayarı kullanma durumları

Bilgisayarı kullanma düzeyi	İyi	Orta	Kötü	
	2	22	6	
Günlük bilgisayar kullanım süresi	1Saatten Az	1-2 Saat	3-4 Saat	4 Saatten Fazla
	17	6	6	1
Bilgisayarı kullanım yılları	1-2 Yıl	2-4 Yıl	4-6 Yıl	6 Yıldan Fazla
	3	7	8	12

Öğretmen Adaylarının tamamının kullanabilecekleri kişisel bilgisayarları vardır. Ayrıca, öğretmen adayları, eğitim fakültesinin 1. Sınıfında iki dönem temel bilgisayar dersini, ikinci sınıfta ise bir dönem dinamik geometri ile düzlem geometride uygulamaları üzerine bir ders almışlardır.

Deney grubundaki öğrenciler 6 erkek ve 24 kız; kontrol grubundaki öğrenciler ise 8 erkek ve 22 kız öğrenciden oluşmaktadır. Öğrenciler üniversiteye giriş puanları bakımından %9'luk dilimde bulunmaktadır.

Uygulamadan 2 yıl sonra gerçekleştirilen yazılı görüşmeler için 10 öğretmen katılımcı olmuştur. Bu 10 öğretmen uygulama sırasında deney grubunu oluşturan öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Deney grubunu oluşturan 30 öğretmene de sosyal medya yardımıyla ulaşılmaya çalışılmıştır ve 10 öğretmen gönderilen mesaja olumlu cevap vermiştir; görüşmeler bu öğretmenlerden gönüllü olan 10 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin ülkenin çeşitli şehirlerinde görev yapıyor olma-

larından dolayı yüz yüze görüşme imkânı olmamıştır. Bundan dolayı öğretmenlerle sosyal medya üzerinden yazılı görüşme yapılmıştır. Görüşme çeşitlerinden yapılandırılmış yazılı görüşme tercih edilmiştir. Görüşme 2015-2016 eğitim öğretim yılının mayıs ayında yapılmıştır. Görüşme yapılan öğretmenlerin hepsi bir devlet okulunda görev yapmaktadır ve hepsi mesleklerinin ilk yılındadırlar. Öğretmenler 7 farklı şehirde görev yapmakta; 5'i ilde, 4'ü ilçede ve 1'i de köyde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin görev yaptıkları şehirlere ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin görev yaptığı şehirler

Bursa		İstanbul		Manisa		Sakarya		Erzurum		Bitlis		Muş
İl	İlçe	İl	İlçe	İl	İlçe	İl	İlçe	İl	İlçe	İl	İlçe	Köy
3	1	---	1	1	---	1	---	---	1	---	1	1

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın üç temel veri toplama aracı vardır. Bunlardan biri nicel diğer ikisi ise nitel analizlere esas verileri toplamak için tasarlanmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen “analitik geometri başarı testi”, uygulama sonunda deney grubundaki öğretmen adaylarının derste teknoloji kullanımına dair görüşlerini ortaya çıkarmak için “açık uçlu anket formu” ve öğretmenlik mesleklerinde Cabri 3D kullanımlarını incelemek için “yapılandırılmış yazılı görüşme formu” kullanılmıştır.

Analitik Geometri Başarı Testi, “ön test” ve “son test” olarak adlandırılan tamamen aynı sorulardan oluşan bir testtir. Bu testlerden ön testin amacı, öğretmen adaylarının uygulanacak öğretim yöntemi öncesi hazır bulunuşluklarını ve ön bilgilerini belirlemektir. Son testin amacı ise geleneksel öğretim yöntemi ve bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile öğretmen adaylarına öğretimi yapılan konuların öğrenilme derecesini saptamaktır. Analitik geometri başarı testi 20 sorudan oluşmaktadır. Sorular açık uçlu sorular biçiminde tasarlanmıştır. Akademik başarı puanının 0-100 arasında değiştiği çalışmada her soru 5 puan değerindedir.

Testlerin kapsam geçerliliğini belirlemek için sorulan soruların aşağıdaki gibi belirtke tablosu yapılmış (Tablo 3) ve iki öğretim üyesi, iki araştırma görevlisinin görüşleri doğrultusunda testin kapsam geçerliliğine sahip olduğu tespit edilmiştir. Alınan görüşler doğrultusunda testin kazanımları ölçtüğü sonucuna varılmıştır. Testin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.61 olarak hesaplanmıştır ve böylece testin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Can, 2014).

Tablo 3. Analitik Geometri Başarı Testi Belirtke Tablosu

Konu	Kazanım	Soru Sayısı
Uzayda Vektörler	<ul style="list-style-type: none"> •Uzayda iki nokta arasındaki uzaklık •Vektörün normu •Vektörün toplam ve farkı •Vektörel çarpım 	5
Uzayda Doğru Denklemleri	<ul style="list-style-type: none"> •Uzayda iki doğrunun birbirlerine göre durumu •de nokta ve doğru kavramlarının deki karşılığı •Bilinen bir noktadan geçen ve bilinen bir vektöre paralel olan doğrunun denklemini yazma •Uzayda iki noktası bilinen doğrunun denklemini vektörlerin paralellüğünden yararlanarak yazma •İki doğrunun paralel ya da dik konumlarda olma koşulunu söyleme ve yazma •Uzayda iki doğru arasındaki açıyı tanımlama •Uzayda kesişen iki doğrunun arakesitini tanımlama ve yazma 	7
Uzayda Düzlem Denklemleri	<ul style="list-style-type: none"> •Uzayda kesişen iki düzlemin arakesitini tanımlama ve yazma •Verilen bir noktadan geçen ve bir vektöre dik olan düzlemin denklemini bulma •Üç noktası verilen düzlemin denklemini bulma •Bir noktanın bir düzleme olan uzaklığını bulma 	4
Uzayda Doğru ve Düzlemin Birbirlerine Göre Durumları	<ul style="list-style-type: none"> •Bir doğrunun bir düzleme dik olma şartını tanımlama •Bir doğrunun bir düzleme paralel olma şartını tanımlama •Doğrultman ve normal kavramlarının, doğru ve düzlemlerle ilişkisi 	4



Araştırmanın nitel boyutunda veri toplama araçları ise, açık uçlu anket formu ve yapılandırılmış yazılı görüşme formudur. Araştırmanın sonunda dinamik geometri yazılımı Cabri 3D ile öğretim yapılan deney grubu öğretmen adaylarının, yapılan uygulamaya ve geometri derslerinde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri açık uçlu anket formu ile belirlenmiştir. Konu hakkındaki görüş çeşitliliğini artırmak adına deney grubundaki 30 öğretmen adayının tamamına açık uçlu anket formu uygulanmıştır. Form 6 sorudan oluşmakta olup katılımcılar sorulara yazılı olarak cevap vermişlerdir. Formda bulunan 6 soru önce alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuş, yapılan değişikliklerden sonra 5 matematik öğretmen adayının görüşleri alınmıştır. Alınan bu görüşler incelenmiş ve bir öğretim üyesi ve bir lisansüstü öğrencisi tarafından gerekli değişiklikler yapılarak anket formuna son hali verilmiştir. Açık uçlu anket formunu oluşturan sorular aşağıda sunulmuştur.

1. Etkili bir geometri öğretimi için bilgisayarı geometri derslerinde kullanmak gerekli midir? Neden?
2. Geometri öğretiminde kullanılan ve Dinamik Geometri Yazılımları (DGY) olarak adlandırılan yazılımlardan hangilerini biliyorsunuz? Kullandığınız bir yazılım varsa, isimleri ve içerikleri hakkında bilgi veriniz.
3. Kullandığınız Dinamik Geometri Yazılımını değerlendir misiniz? a. Yazılımın en çok hangi özellikleri dikkatinizi çekti? (Kullanılabilirliği, arayüzü vb). b. Yazılımı kullanmada ne tür sıkıntılar yaşadınız?
4. Dersin Dinamik Geometri Yazılımları ile işlenmesi konunun anlaşılmasını kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?
5. Yapılan bu çalışmalardan sonra matematik derslerinde bilgisayar teknolojisi kullanımına bakış açınız da herhangi bir değişiklik oldu mu? Neden?
6. Öğretmen olduğunuzda (okulun fiziki şartlarının uygun olduğunu kabul ederek) derslerinizde DGY yazılımlarından birini kullanmayı düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise; Hangi konu ya da konuların öğretiminde bu yazılımı kullanmayı düşünürsünüz? Cevabınız hayır ise; Neden kullanmayacağınızı belirtiniz.

Uygulamadan 2 yıl sonra deney grubunu oluşturan 10 öğretmenle, sosyal medya aracılığı ile, yazılı görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yapılandırılmış yazılı görüşme tekniğinin kullanılmasının en önemli avantajı birden fazla görüşmeci kullanıldığı takdirde görüşmeciler arasındaki farklılığı en aza indirmektir (Patton'dan aktaran Türnüklü, 2000). Görüşme formunda 4 soru bulunmaktadır. Bu sorular hazırlanırken ilgili literatür taranmış ve uzman görüşlerine başvurulmuştur. Yapılandırılmış görüşme formunun soruları aşağıda sunulmuştur.

1. Mesleğinizi icra ederken dinamik geometri yazılımlarından (Cabri 2, Cabri 3D, Geogebra) hangisini kullandınız ya da halen kullanmaktasınız?
2. Hangi konunun öğretiminde ve ne şekilde kullandınız ? Lütfen ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.
3. Derslerinizde dinamik geometri yazılımına yer vermediyseniz nedenlerini açıklar mısınız?
4. Bundan sonraki öğretmenlik hayatınızda (da) bu yazılımlardan hangisini kullanmayı düşünüyorsunuz?

Araştırmacı, deney grubunda altı haftalık sürecinde rehber rolünde olup etkinlik sürecinde öğretmen adaylarını gözlemlemiş ve sordukları sorulara cevaplar vererek onlara yardımcı olmuştur; kontrol grubunda ise konu anlatımları sırasında merkezde olup soru çözdürmede aşamasında rehber rolünü üstlenmiştir.

Çalışmanın başında literatür taraması yapılmış ve uzayda vektör, uzayda doğru denklemi ve uzayda düzlem denklemi konularından oluşan etkinlikler hazırlanmıştır. Hazırlanan etkinlikler uzman görüşüne sunulmuş ve son halleri verilmiştir. Uygulama, önceden belirlenmiş programa göre 6 hafta sürmüş olup, haftada 3 ders saatinden toplamda 18 saatte tamamlanmıştır. Uygulama, 2013-2014 eğitim

öğretim yılı bahar döneminde; deney ve kontrol grubunda araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda düz anlatım ve soru cevap tekniği kullanılarak ders işlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerle ise Cabri 3D programı kullanılarak ders işlenmiştir. Yarı deneysel model, deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında uyulması gereken yansızlık (random) kuralının gerçekleştirilmesinin kimi zaman olanaksız, çok güç veya gereksiz olduğu durumlarda uygulanır (Baştürk, 2009, s. 41). Bu çalışmada iki şubedeki öğrencilerin ön test puanlarına bakılmış denk oldukları tespit edildiğinden rastgele biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulamanın içeriği aşağıdaki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Deney ve kontrol grubuna yapılan uygulamaya dair kazanımlar

Haftalar	Uygulamanın İçeriği
1. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Ön testin uygulanması ve deney grubundaki öğrencilerin kişisel bilgi formunu doldurmaları
2. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Deney grubuna Cabri 3D'yi tanıtırma ve çeşitli uygulamalar yapma Uzayda vektörler <ul style="list-style-type: none"> • Uzayda iki nokta arasındaki uzaklığı bulma • Uzayda vektörler (vektörün gösterimi ve vektörün boyu) • Birim vektör, Vektörlerin toplam ve farkı, Skaler çarpım tanımlama ve yazma • İki vektör arasındaki açının ölçüsü ve doğrultman kosinüsleri bulma • İki vektörün paralel ya da dik konumlarda olma koşulunu söyleme ve yazma <ul style="list-style-type: none"> • Vektörlerin vektörel çarpımını yazma • Vektörlerin karma çarpımını yazma
3. Hafta	<p style="text-align: center;">Uzayda doğru denklemleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilinen bir noktadan geçen ve bilinen bir vektöre paralel olan doğrunun denklemini yazma • Uzayda iki noktası bilinen doğrunun denklemini vektörlerin paralellüğünden yararlanarak yazma <ul style="list-style-type: none"> • Denklemi verilen bir doğrunun parametrik ve kartezyen ifadelerini yazma • Bir doğrunun doğrultman kosinüslerini yazma • İki doğrunun paralel ya da dik konumlarda olma koşulunu söyleme ve yazma <ul style="list-style-type: none"> • Uzayda iki doğru arasındaki açıyı tanımlama • Uzayda bir noktanın bir doğruya olan bulma • Uzayda aykırı iki doğru arasındaki en kısa uzaklığı bulma <p style="text-align: center;">Uzayda düzlem denklemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzayda bir düzlemin normalini tanımlama
4. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • Verilen bir noktadan geçen ve bir vektöre dik olan düzlemin denklemini bulma • Verilen bir noktadan geçen ve bir doğruya dik olan düzlemin denklemini bulma <ul style="list-style-type: none"> • Verilen bir noktadan geçen ve verilen iki doğruya paralel olan düzlemin denklemini bulma • Üç noktası verilen düzlemin denklemini bulma
5. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> • İki düzlemin paralel veya dik olma şartını söyleme ve yazma • Uzayda kesişen iki düzlemin arakesitini tanımlama ve yazma <ul style="list-style-type: none"> • Uzayda paralel iki düzlem arasındaki uzaklığı bulma • Bir noktanın bir düzleme olan uzaklığını bulma
6. Hafta	<p style="text-align: center;">Bir doğru ile bir düzlemin birbirlerine göre durumları</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzayda bir doğru ile bir düzlemin birbirine göre durumlarını tanımlama <ul style="list-style-type: none"> • Bir doğrunun bir düzleme dik olma şartını tanımlama • Bir doğrunun bir düzleme paralel olma şartını tanımlama • Bir doğru ile bir düzlemin kesim noktası bulma <p style="text-align: center;">Son testin uygulanması</p>

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 17.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada nicel verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler arasında Kolmogorov-Smirnov (K-S) normallik analizi, Bağımsız Örneklem t-Testi ve ilişkili ölçümler için Bağımlı Örneklem t-Testi kullanılmıştır.



Deneysel işlemler öncesi her iki gruba uygulanan analitik geometri başarı testi sonuçlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov- Smirnov testi ile incelenmiştir. Ayrıca sınıfların akademik başarı bakımından denk olup olmadığı işlem öncesi uygulanan başarı testi (ön test), Bağımsız Örneklem t-Testi ile analiz edilmiştir.

Deneysel işlemler sonrası araştırmanın problem durumuna göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerinin Analitik Geometri Başarı Testi (AGBT), son test puanlarını karşılaştırmada Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Ayrıca, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin (AGBT) ön ve son test puanlarına ilişkin karşılaştırmalarda ise ilişkili Ölçümler İçin Bağımlı Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutu kapsamında deney grubundaki öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu anket formu ve öğretmenlerle gerçekleştirilen yapılandırılmış yazılı görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz yöntemine göre analiz edilmiştir. Verilerin betimsel analizi, verilerin özgün şekline bağlı kalınarak, gerektiğinde katılımcıların ifadelerinden ve yazılı cevaplarından doğrudan alıntılar yapılarak sunulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma sorularına cevap vermek amacıyla yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgularla ilgili yorumlar nicel ve nitel bulgular başlıkları altında ayrı ayrı sunulmuştur.

Nicel Verilerden Elde edilen Bulgular

Araştırmada ilk olarak deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi Analitik Geometri Başarı Testi (ön test puanları) arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına bakılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi analitik geometri başarı testi ortalama puanlarını karşılaştırmak için yapılacak analize karar vermeden önce ölçümlerin normallik analizleri yapılmıştır (Tablo 5). Veri sayısı 30 ve üzerinde olduğunda Kolmogorov-Smirnov önerilmektedir (Ak'tan aktaran Can, 2014). Bu çalışmada veri sayısı 30 olduğu için Kolmogorov-Smirnov kullanılmıştır.

181

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarının ön test Puanları Normallik Analizleri

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	p
Deney Grubu ön test	.105	30	.210
Kontrol Grubu ön test	.103	30	.200

Tablo' 5 te p değerinin 0.05'ten büyük olması normalliğin sağlandığı anlamına gelmektedir (Can, 2014, s.89). Bu çalışmada verilerin normal dağıldığı söylenebilir. [$p > 0.05$]

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının uzayda vektörler, uzayda doğru denklemleri ve uzayda düzlem denklemi konusunda hazırlanmış Analitik Geometri Başarı Testinden uygulama öncesinde aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı, bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Kontrol ve Deney Grubundaki Öğretmen Adaylarının Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t	sd	p
Deney	30	41.97	9.593	1.845	58	.700
Kontrol	30	36.90	11.583			

Tablo 6'dan izlendiği gibi kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan t testi sonucuna göre iki grubun puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır [$t(58) = 1,845$; $p > 0.05$]. Bu sonuçlara dayanarak, 1. öğretim ve 2. öğretimdeki öğretmen adaylarının uygulama öncesindeki matematik başarı puanlarının birbirine denk olduğu söylenebilir. Böylece, araştırmada deney ve kontrol grubu olarak belirlenen sınıfların matematik başarıları açısından birbirine denk oldukları görülmektedir.

Araştırmada ikinci olarak Cabri 3D dinamik geometri yazılımı entegrasyonu ile hazırlanan öğretim modülünün uygulandığı deney grubu ve kâğıt kalem ortamında hazırlanan öğretimin uygulandığı kontrol grubu ilköğretim matematik öğretmen adaylarının uygulama sonrası analitik geometri akademik başarıları son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrası analitik geometri başarı testi ortalama puanlarını karşılaştırmak için yapılacak analize karar vermeden önce ölçümlerin normallik analizleri yapılmıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Son test Puanları Normallik Analizleri

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	p
Deney Grubu Son test	.102	30	.200
Kontrol Grubu Son test	.097	30	.200

Büyüköztürk (2012)'e göre $p > 0.05$ ise gruplar normal dağılım göstermekte; eğer $p < 0,05$ ise normal dağılım göstermemektedir. Tablo 7'de görüldüğü gibi ölçümlerin Kolmogorov-Smirnov normallik analizinde, grupların normal dağılım gösterdikleri gözlenmiştir. Puanlar normal dağılım gösterdiği için verilerin analizinde normallik varsayımını gerektiren istatistikler kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin uzayda vektörler, uzayda doğru denklemleri ve uzayda düzlem denklemleri konularının uygulama sonrasında başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı, bağımsız örneklem için t testi ile analiz edilmiş ve bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Uygulama Sonrası Analitik Geometri Başarı Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	SS	t	sd	p
Deney	30	85.30	9.68	7.241	58	.000
Kontrol	30	62.26	14.48			

Tablo 8'deki değerlere bakıldığında, her iki grubun uygulama sonrasındaki analitik geometri başarı testi puan ortalamaları yükselmiştir. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin uzayda vektörler, uzayda doğru denklemleri ve uzayda düzlem denklemleri konularındaki son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına anlaşılmaması için yapılan t testi sonucuna göre iki grubun puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t(58) = 7,241$; $p < 0.05$]. Bu sonuçlara dayanarak, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrasındaki analitik geometri başarı puanlarının deney grubu lehine farklılık gösterdiği söylenebilir. Deney grubu öğrencilerinin analitik geometri başarı testi puan ortalamalarının kontrol grubu puan ortalamalarından yüksek olması, dinamik geometri yazılımı Cabri 3D'nin kullanıldığı bilgisayar destekli öğretimin uzayda vektörler, uzayda doğru denklemleri ve uzayda düzlem denklemleri konularındaki geometri başarısını daha fazla artırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

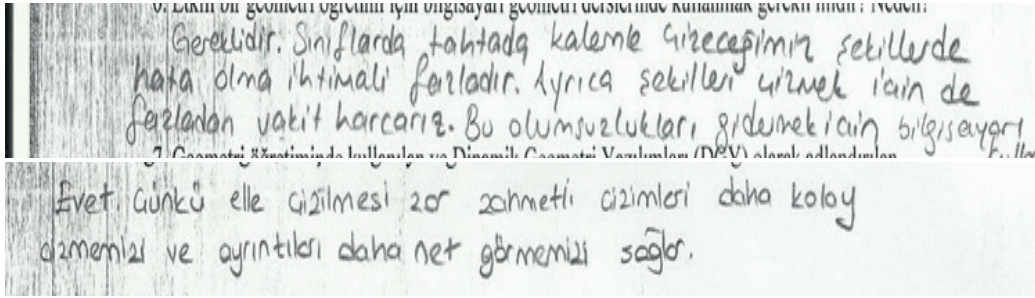
Bu bölümde, iki aşamalı olarak toplanan nitel verilere ilişkin bulgular her bir aşama için ayrı başlıklar halinde verilmiştir.

Öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu anket formlarından elde edilen bulgular

DGY destekli öğretimin yapıldığı deney grubu öğretmen adaylarının dinamik geometri yazılımı Cabri 3D ve Cabri 3D ile işlenen derslere ilişkin görüşlerinin incelendiği bu bölümde öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu anket formlarına verilen yazılı cevaplardan elde edilen görüşme verilerinin her bir soru için betimsel analiz sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Anketin birinci sorusu “Etkili bir geometri öğretimi için bilgisayarı geometri derslerinde kullanmak gerekli midir? Neden?” şeklindedir. Bu soruda öğretmen adaylarının teknolojiye ait bakış açıları öğrenilmek istenmiştir. Bu soruya 26 öğretmen adayı olumlu yanıt verirken 4 öğretmen adayı ise olumsuz yanıt vermiştir.

Bilgisayarın geometri dersinde kullanılması gerektiğini düşünen öğretmen adayları nedenlerini, bilgisayar yardımı ile soyut kavramları somutlaştırılabilmesi, kalıcı öğrenmenin gerçekleşeceği inancı, keşfederek öğrenme olanağı, dikkat çekme ve motivasyonu artırma, şekillerin doğru çizilmesi, şekil çiziminde zamandan tasarruf ve DGY'nin şekilleri hareket, döndürme ve sürüklenme imkanı sağlaması şeklinde dile getirmişlerdir. Öğretmen adaylarının cevapları incelendiğinde, zaman ve imkân bulunduğu durumlarda geometri derslerinde bilgisayar kullanımını gerekli gördükleri söylenebilir. Öğretmen adaylarının çoğunun bilgisayar kullanımı ile soyut kavramların somutlaştırıldığını böylece öğretim sürecinin kolaylaşabileceğini bunun yanı sıra öğrencilerin bilgisayarlar yardımıyla araştırarak ve keşfederek öğrenebileceklerini belirttikleri görülmektedir. Ayrıca 5 öğretmen adayı bilgisayar ortamındaki çizimlerin iki boyutlu ortamda kâğıt kalem ile yapılan çizimlerden daha kolay olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca oluşturulan şekillerin gerçeğine daha uygun olacağını ve çizim yaparken daha az zaman harcanacağını belirtmiştir. Bu cevaplara iki örnek Şekil 2'de sunulmuştur.



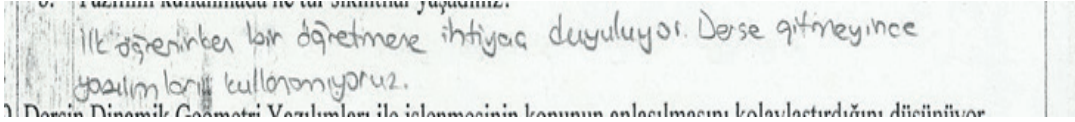
Şekil 2. Bilgisayarın geometri derslerinde kullanımına ilişkin öğretmen adayı cevap örnekleri

Öğretmen adayları bilgisayar ortamındaki çizimlerin iki boyutlu ortamda kâğıt kalem ile yapılan çizimlerden daha kolay olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca oluşturulan şekillerin gerçeğine daha uygun olacağını ve çizim yaparken daha az zaman harcanacağını belirtmiştir. Bilgisayarların geometri dersinde kullanımını gerekli görmeyen öğretmen adayları nedenlerini müfredat yetiştirmemesi, uygun ortam ve yeterli materyal olmaması (bilgisayar odasının olmaması gibi) ve bilgisayar kullanımına hâkim olunmaması, olarak açıklamıştır.

‘Geometri öğretiminde kullanılan ve Dinamik Geometri Yazılımları (DGY) olarak adlandırılan yazılımlardan hangilerini biliyorsunuz? Kullandığınız bir yazılım varsa, isimleri ve içerikleri hakkında bilgi veriniz.’ sorusuna öğretmen adayları Cabri ve GeoGebra yazılımlarının isimlerini vermişlerdir. Bu çalışma üçüncü sınıfta okuyan öğretmen adayları ile yapılmıştır. Bu öğretmen adayları ikinci sınıfın bahar döneminde de GeoGebra yazılımını öğrenmişlerdir. Bu nedenle kullandıkları yazılımlara Cabri ve GeoGebra cevaplarını verdikleri düşünülmüştür. Öğretmen adayları Cabri 3D yazılımı ile ilgili “Cabri’de doğru, düzlem, çizilebilir ve denklemlerini de gösteririz”, “Cabride üç boyutlu geometrik cisimleri rahatlıkla çizip, alan, hacim hesaplamalarını yapabiliriz”, “Cabriyi dönüşüm geometrisinde kullanabiliriz” şeklinde ifadeler kullanmışlardır. GeoGebra yazılımı ile ilgili olarak ise “Geogebra analitik düzlemde çizim yapar, grafik çizerken kullanılabiliriz”, “GeoGebra fonksiyon ve denklemlerin çizimini yapar” ifadelerini kullanmışlardır.

Anketin üçüncü sorusu ‘Kullandığınız Dinamik Geometri Yazılımını değerlendirir misiniz? a. Yazılımının en çok hangi özellikleri dikkatinizi çekti? (Kullanılabilirliği, arayüzü vb) b. Yazılımı kullanmada ne tür sıkıntılar yaşadınız?’ şeklindedir. Öğretmen adayları kullandıkları yazılımın özellikleri ile ilgili “şekillerin hareket ettirebilmesi, dönmesi, sürüklenmesi” özelliğini ön plana çıkarırken yazılımın arayüzünde bulunan mesajlar ve kutucuklarla bazı açıklamaların veriliyor olmasını da dikkatlerini çeken özellikler arasında ifade etmişlerdir. Ayrıca yazılımın “üç boyutlu görüş imkanı sağlaması” da öğretmen adayları tarafından dile getirilmiştir. Öğretmen adaylarının tamamı Cabri 3d yazılımını pratik olduğundan kullanışlı bulmuşlardır. Cabri 3d de oluşturulan şekillerin anlaşılır olması ve şeklin oluşum sürecini takip ve kontrol edebildiklerinden yani sürece dahil olduklarından dikkat çekici ve faydalı bulmuşlardır. Soyut kavramları somutlaştırması ve hata oranının az olması dikkatlerini çekmiştir. Cabri 3D yazılımının kullanımı ile ilgili öğretmen adaylarının yaşadığı sorunlara yönelik sorunun b şik-

kına verilen cevaplar “programın kullanımının öğrenilmesinin fazla zaman aldığı” ve öğretmen adaylarının “yazılımın arayüzüne alışmakta güçlük çektikleri” yönünde görüş bildirmişlerdir. Bir öğretmen adayı bu sorunun b şikkını değerlendirirken yazılımın ara yüzünü öğrenme basamağında bir yardımcıya ihtiyaç duyulduğunu ve bu aşama kaçırıldığında yazılımı kullanmada zorluk yaşandığını beyan etmiş. Bu öğretmen adayının cevabı Şekil 3’de verilmiştir.

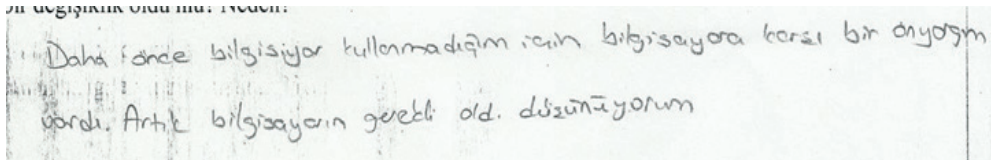
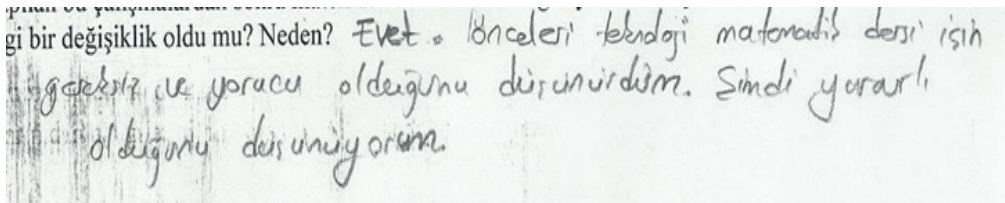


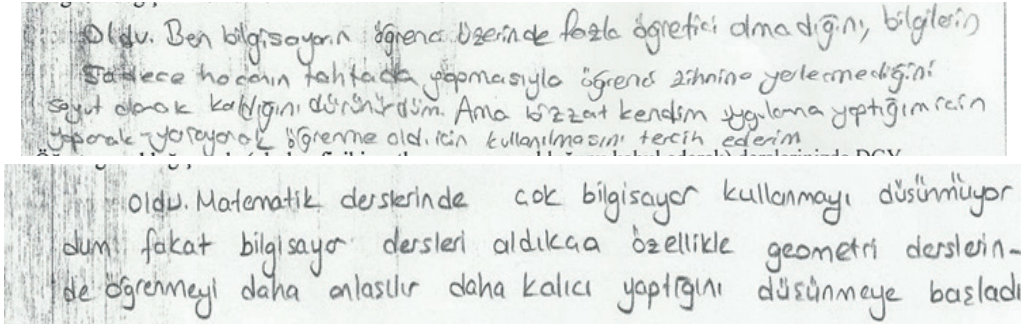
Şekil 3. Cabri 3D kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen adayı cevabı örneği

Öğretmen adaylarına bilgisayarın geometri derslerinde kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek için yöneltilmiş olan “Dersin Dinamik Geometri Yazılımları ile işlenmesi konunun anlaşılmasını kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?” şeklindeki soruya öğretmen adaylarının cevapları genel olarak evettir. Ayrıca sorunun cevabında tüm öğretmen adayları “soyut kavramların soyutlaştırılması” ile ilgili görüş bildirmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları bu soruda, dinamik geometri yazılımları için, anlamayı kolaylaştırması, yaparak yaşayarak öğrenme sağlama, görsel öğrenmeye katkı sağlama, öğrencinin öğrenme sürecini kendisinin yönetmesi ve gözlemlemesi, kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi, hatırlamayı kolaylaştırması ve çizim yaparken vakit kaybını önlemesi ifadeleri ile olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmen adayları dinamik geometri yazılımlarından Cabri 3D’nin dinamik ve hareketli olması, kâğıt kalem üzerinde göremedikleri soyut kalan şekilleri dahi bu yazılımla rahatça görebildiklerinden aynı zamanda sürece bizzat dâhil olduklarından konunun daha kolay anlaşıldığını ve daha kalıcı olduğunu düşünmekte.

184

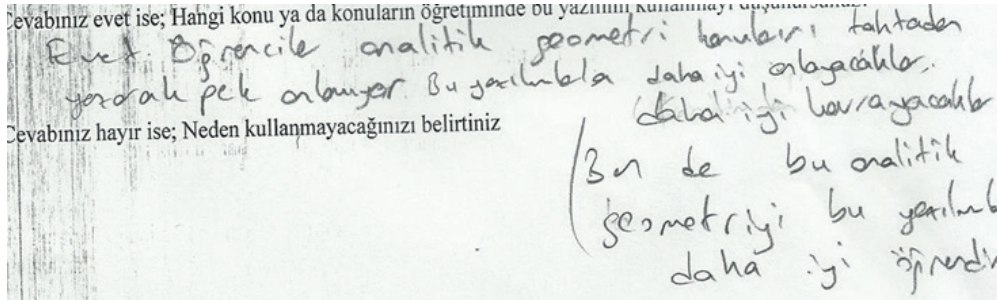
‘Yapılan bu çalışmalardan sonra matematik derslerinde bilgisayar teknolojisi kullanımına bakış açınız da herhangi bir değişiklik oldu mu? Neden?’ sorusu için öğretmen adaylarının hepsi olumlu yanıt vermiştir. Bu çalışmadan önce de matematik derslerinde teknoloji kullanımının gerekli olduğunu düşündüklerini belirten üç öğretmen adayının fikirlerinde dahi olumlu değişim gözlenmiştir. Öğretmen adayları yapılan uygulamayla, bilgisayar teknolojisini matematik derslerinde kullanmanın düşündüklerinden daha yararlı ve kullanışlı bulmuşlardır. Yazılımları kullanmayı öğrendikçe, kullanılabilecek daha çok alan olduğunu farkına vardıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının çoğu uygulamadan önce matematik derslerinde teknoloji kullanımının gereksiz olduğunu düşündüklerini açıklamışlardır. Verilen cevaplar irdelendiğinde; öğretmen adaylarından birkaçı bilgisayardaki eğitim yazılımları konusunda gerekli alt yapıya sahip olmadığından ya da karşılaştıkları teknoloji türü sadece öğretmenin hazırladığı powerpoint yansılardan ibaret olduğu için, teknoloji ile eğitim sürecinde dinamik olarak dâhil olmadıklarından ve kendilerinin ilkökul, ortaokul ve lisede bu yazılımlardan herhangi birini kullanmadan eğitim hayatlarını tamamladıklarından eğitim sürecinde teknolojiye yer verilmemesinin olağan bir durum olduğu kanaatine sahip oldukları görülmüştür. Bu uygulamadan sonra eğitim sürecine dahil olan öğretmen adayları dinamik geometri yazılımlarıyla yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleştirdikleri için bu şekilde işlenen derslerin daha anlaşılır, daha kalıcı olduğu kanaatine vardıklarını belirtmişlerdir. Bu soruya ait öğretmen adayı cevaplarına örnekler Şekil 4’de verilmiştir.





Şekil 4. Öğretmen adaylarının bakış açılarındaki değişikliklere yönelik cevap örnekleri

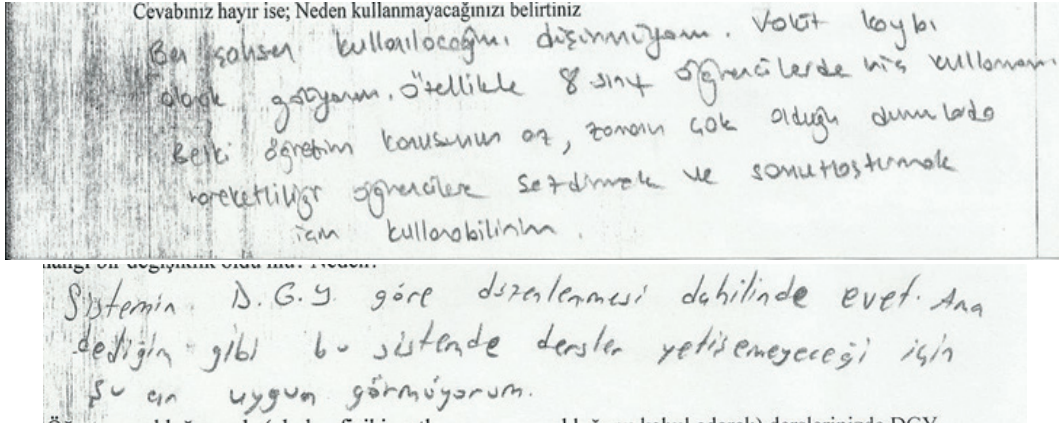
Öğretmen adaylarına uygulanan anketin son sorusu 'Öğretmen olduğunuzda (okulun fiziki şartlarının uygun olduğunu kabul ederek) derslerinizde DGY yazılımlarından birini kullanmayı düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise; Hangi konu ya da konuların öğretiminde bu yazılımı kullanmayı düşünürsünüz? Cevabınız hayır ise; Neden kullanmayacağınızı belirtiniz.' şeklindedir. Bu soruya öğretmen adayından ikisi hariç tamamı evet kullanmayı düşünürüm şeklinde yanıt vermiştir. Öğretmen adaylarının ankete verdikleri cevaplarından elde edilen bulgularda bilgisayar destekli eğitime teşvik eden olumlu düşünceleri ortaya koymak amacıyla bu soruya evet diye cevap veren öğretmen adaylarına "Dinamik geometri yazılımlarını hangi konuların öğretiminde kullanırsınız?" sorusu sorulmuştur. Öğretmen adaylarından 6 tanesi konu ve kavram isimleri yorum yapmışlardır. Diğer öğretmen adayları ise genel cevaplar vermişlerdir. Öğretmen adaylarının öğretimlerinde DGY kullanmayı düşündükleri konu ve kavramlar şunlardır: Analitik geometri (koordinatlar, grafikler, yansıma, simetri, doğru, düzlem), Dönüşüm geometrisi, Üç boyutlu geometrik cisimler konusu ve Üçgenler, çokgenler konusu. Bu soru ile ilgili öğretmen adayı cevabı örneği Şekil 5'de verilmiştir.



Şekil 5. DGY'nin konu ve kavram öğretiminde kullanımı ile ilgili öğretmen adayı cevabı örneği

DGY'nin konu ve kavram öğretiminde kullanımı ile ilgili bu soru için öğretmen adaylarının çoğunun örneklendirmeksizin genel cevaplar vermiş olmalarının nedeninin onların henüz aktif olarak öğretmenlik yapmadıklarından kaynaklandığı düşünülebilir. Öğretmen adaylarının henüz yeterli tecrübeye sahip olmadıklarından "evet geometri konularında kullanım" şeklinde genel cevaplar verdikleri şeklinde yorumlanmıştır.

Anketin son sorusuna olumsuz cevap veren iki öğretmen adayı; müfredattaki öğretilecek konuların çok verilen zamanın da az olmasından dolayı derslerini bir yazılım eşliğinde işlemenin vakit kaybı olduğunu düşünmektedirler. Ülkemizde gerçekleştirilen çoktan seçmeli sınavlarda öğrenciler sınava hazırlık aşamasını sürekli test çözerek geçirmekte ve öğretimde bunun haricindeki yöntemlere daha az yer verilebilmektedir. Öğretmen adayları DGY kullanmayı düşünmemeleri ile ilgili öğretim programlarındaki konuların yoğunluğu ve ölçme sisteminin DGY kullanımı ile uyumsuzluğundan bahsetmişlerdir. Öğretmen olduklarında derslerinde DGY kullanmayı düşünmediğini belirten iki öğretmen adayının cevapları Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Derslerinde DGY kullanmayı düşünmediğini belirten iki öğretmen adayının cevapları

Öğretmenlere uygulanan yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen bulgular

Uygulama sırasında deney grubunu oluşturan öğretmenlik mesleğine başlayan 10 öğretmenle yapılandırılmış yazılı görüşmeler, uygulamadan 2 yıl sonra gerçekleştirilmiştir.

Görüşmenin birinci sorusu; “Mesleğinizi icra ederken dinamik yazılımlarından (Cabri 2, Cabri 3D, GeoGebra) hangisini kullandınız ya da halen kullanılmaktasınız?” sorusudur. Görüşmenin bu sorusuna 10 öğretmenden 4’ü kullandım, 6’sı kullanmadım diye cevap vermiştir. Kullandım diye cevap veren 4 öğretmenden sadece biri Cabri 2 ve Cabri 3D’yi diğer 3’ü Cabri 3D’yi kullanmıştır.

Görüşmenin ikinci sorusu; “Hangi konunun öğretiminde ve ne şekilde kullandınız? Lütfen ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.” şeklindedir. Bu soruyu sadece dinamik geometri yazılımını kullanan öğretmenlere yöneltilmiştir. Dinamik geometri yazılımlarını kullanan dört öğretmenden Ö1 öğrenci ile bire bir çalışırken, Ö2 ve Ö3 sınıfta projeksiyon yardımıyla, Ö4 bilgisayar laboratuvarında tüm öğrenciler aktif olacak şekilde Cabri 3D programını kullandıklarını belirtmişlerdir. Ö4 ayrıca evde soru hazırlarken Cabri 2 ve Cabri 3D’yi kullandığını söylemiştir. Aşağıda Ö2 ve Ö4’ün yanıtlarına yer verilmiştir.

Ö2: “8.sınıf geometrik cisimlerin özellikleri, geometrik cisimlerin arakesitleri konusunda konunun somutlaştırılmasını sağlamak amacıyla Cabri 3D kullanıyorum.”

Ö4: “Bilgisayar laboratuvarında tüm öğrencilerle aktif şekilde Cabri 3D’yikullandım. 3 boyutlu cisimlerin özelliklerini anlatmak ve dersi biraz daha eğlenceli kılabilmek için. 6. ve 8. Sınıflara kendi ders saatlerinde uyguladım ve güzel bir ders olduğunu düşünüyorum. ... Evde sınav sorusu hazırlarken Cabri 2D ve 3D kullandım. Bu programlar yardımı ile şekilli soruları daha kolay hazırlayabildim.”

Görüşmenin üçüncü sorusu; “Derslerinizde dinamik geometri yazılımına yer vermediyseniz nedenlerini açıklar mısınız?”

Görüşmenin bu sorusu dinamik geometri yazılımlarını kullanmadım şeklinde cevap veren altı öğretmene yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar, öğretmenlerin 3 temel sebebi derslerinde DGY kullanılmamalarına neden olarak gösterdiklerini ortaya koymuştur. Bu sebepler, okulun fiziki şartlarındaki yetersizlik, öğretimsel zaman ve öğretim programlarını yetiştirme kaygısına dayalı sebepler ve meslekteki deneyimsizliklerine dayalı sebeplerdir. Dört öğretmen okulun fiziki şartlarının yetersizliğinden dolayı DGY’leri kullanamadıklarını beyan etmişlerdir. Bu öğretmenlerden biri köy okulunda görev yapmaktadır. Çalıştığı okulda çoğu zaman elektrik bile olmadığını belirtmiştir.

Ö5: “Yer veremememin sebeplerinde köy okulunda görev yapmam (haliyle akıllı tahtamız hatta çoğu zaman elektrigimiz olmuyor) ve mesleğimin ilk yılı olmasından dolayı farklı şeylere adapte olma sürecimin daha ön planda olmasının etkisi çok fazla.”

Diğer üç öğretmen ise okuluna da akıllı tahtaların senenin sonuna doğru takıldığından dolayı DGY’leri kullanamadıklarını belirtmişlerdir; bu üç öğretmenden ikisi ilerleyen yıllarda derslerinde DGY kulla-



nacaklarını da söylemişlerdir. Öğretmenlerle yapılan görüşme kesitlerine örnekler aşağıda verilmiştir.

Ö7: “Ben dinamik geometri yazılımlarından kullanamadım. Çünkü okuluma akıllı tahta yeni takıldı. Ama bir sonraki sene kullanmayı düşünüyorum.”

Ö8: “Mesleğimde ilk yılım henüz dinamik geometri yazılımlarından birini kullanmadım. Ancak ilerleyen yıllarda kullanmayı düşünüyorum çünkü sınıflarımıza akıllı tahtaların fatih projesiyle birlikte gelmesiyle ders işleniş teknolojisi açığa bir hale geldi. [...] Dediğim gibi henüz yer vermedim. Yazılımın yüklenmesi kullanılmasıyla ilgili kurulumu ayarlamaya fırsatım olmadı. Zaten çocukların bu yazılımı kullanma imkanı yok dersin tüm işlenişini bu yazılımlarda tamamlayamam ama sınıfta bir şekilde tanıtımını yapıp ders saati içerisinde somutlaştırmada yardımcı olacağını ben de düşünüyorum.”

Görüşmeye katılan öğretmenlerden biri müfredatın yoğunluğundan dolayı DGY'yi derslerinde kullanmadığını beyan etmiştir. Bu öğretmen üniversitede iken uygulama sonrasında yapılan ankette de DGY'yi kullanmak istediğini fakat öğretim programındaki yoğunluktan dolayı kullanmasının zor olacağını belirtmiştir.

Ö9: “Konu yoğunluğu fazla olduğundan ve az zamanda çok şey anlatmamız istendiğinden yetiştirme konusunda sıkıntı oluyor. Yazılım kullanırken zaman problemi olacağı için kullanmadım.”

Bu çalışmanın katılımcı öğretmenlerinin öğretmenlik mesleklerinde ilk yılları olmaları itibarıyla adapte olmaları gereken birçok öğe bulunduğu ve fiziki şartlar da yeterli olmayınca derslerinde DGY'lere yer veremedikleri tespit edilmiştir. Fakat öğretmenlerin görüşmede verdikleri cevaplar analiz edildiğinde dinamik geometri yazılımlarını kullanmaya dair bir isteklilik olduğu anlaşılmaktadır.

Ö10: Kullanmadım çünkü ilk senem adaptasyon süreciyle geçiyor. Kazanımlar ders anlatımında kendimi geliştirmeye çalışıyorum. İlk dönem okulumuzda akıllı tahta da yoktu yeterli alt yapı olmadığı için biraz da geri planda kaldı diye düşünüyorum. Bunun eğitimini almış biri olarak seneye bu konuda daha verimli çalışmış olacağım.

Görüşmenin dördüncü sorusu; “Bundan sonraki öğretmenlik hayatınızda bu yazılımlardan birini kullanmayı planlıyor musunuz? Hangisini?” sorusudur. Bu soruya DGY'leri kullanan 4 öğretmen kullanmaya devam edeceğim, DGY'leri kullanmayan 6 öğretmen de kullanmak istiyorum şeklinde cevap vermiştir. On öğretmenden 9'u bundan sonraki öğretmenlik hayatlarında Cabri 2 ve Cabri 3D'yi, bir öğretmen ise GeoGebra'yı kullanmak istediğini belirtmiştir. Bu soruya verilen öğretmen ifadelerinden kesitler aşağıda sunulmuştur.

Ö10: “evet planlıyorum. Cabri programını aktif kullanmayı bildiğim için en çok kullanacağım bu program olur. Ama diğer programları da öğrenip bu konu da çalışmalar yapacağım.”

Ö6: “Kullanmayı istiyorum. Özellikle cabri3d üç boyutu göstermek için ideall”

Ö8: “Planlarımın arasında tabiki de bu yazılımları kullanmak var. Üniversite eğitimi aldığımız süre içerisinde bu yazılımların bize tanıtılmasıyla bizde farklı bir bakış açısı oluştu. Bende kalıcı somut bir öğrenme oldu hayal gücü daha da gelişti. Cabri 3D özellikle üç boyutlu düşünemeyen öğrenciler için çok elverişli bir yazılım ben bile çalışmalarımızı yaparken çok rahat etmişim program sayesinde”

Ö9: “Kullanabilirim. Cabri3D yazılımının somutlaştırmak ve görsel algıya artırmak adına yararlı olabileceğini düşünüyorum.”

Ayrıca, köy okulunda görev yapan öğretmen internette bulunan kaynaklarda GeoGebra ilgili etkinliklerin daha fazla olduğunu ve bundan dolayı GeoGebra kullanmayı düşündüğünü ifade etmiştir.

Ö5: “Her ne kadar kullanmasam da ortaokul öğretmenlerinin bulunduğu ve paylaşımlarda bulunduğu platformlardan takip ettiğim kadarıyla öncelikle GeoGebra'yı kullanmayı planlıyorum. Bununla hazırlanmış sunuları gördükçe öğrenciler açısından daha yararlı olacağını düşünüyorum. [...] belki platformlarda Cabri ile ilgili sunular daha fazla karşıma çıksaydı onu daha önerebilirdim planlarımda.”

Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler incelendiğinde uygulama yapılan öğretmenlerin yarısına yakını dinamik geometri yazılımlarını kullanmış; tamamı ise ileride bu yazılımlara kullanacağını belirtmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın nicel boyutunda dinamik geometri yazılımı kullanmanın öğretmen adaylarının analitik geometri dersindeki akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Nitel boyutunda ise bir yandan Cabri 3D ile uygulama yapılan deney grubundaki öğretmen adaylarının geometri dersinde dinamik geometri yazılımı kullanmaya ait görüşleri alınmış, diğer yandan uygulama grubundaki katılımcıların öğretmen olduklarında derslerinde dinamik geometri kullanım durumları ve bununla ilgili görüşleri incelenmiştir.

Araştırma, analitik geometri başarı testi (ön test) puan ortalamaları itibarıyla denk iki grup üzerinde yürütülmüştür. Başka bir ifade ile dinamik geometri yazılımı Cabri 3D'nin bilgisayar destekli öğretim uygulamasının kullanıldığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarılarının birbirine denk olduğu söylenebilir. 6 haftalık uygulama sonucunda grupların analitik geometri başarı testi puan ortalamaları denkleğinin bozulduğu ve her iki grubun analitik geometri başarı testinden aldıkları puanların arttığı görülmüştür. Ancak deney grubu öğrencilerinin başarılarının anlamlı ölçüde artış gösterdiği tespit edilmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin başarıları (ortalama= 85,30), kontrol grubunda yer alan öğrencilere (ortalama= 62,26) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ($p= 0,000 < 0,05$) daha yüksek çıkmıştır. Araştırma sonunda ulaşılan bu sonuç, geometri öğretiminde dinamik geometri yazılımlarının kullanılmasının öğrenci başarısına etkisini araştıran, daha önceki araştırmaları destekler niteliktedir. Bu sonuç Karataş ve Güven (2008), Eryiğit (2010), Demir (2010), Topaloğlu (2011), Şimşek (2012), Gülburnu (2013) ve Akgül (2014) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Bu bağlamda Cabri 3D dinamik geometri yazılımı ile yapılan öğretimin öğretmen adaylarına uzayda vektörler, uzayda doğru denklemleri ve uzayda düzlem denklemi konularında önemli bir katkı sağladığı söylenebilir.

Uygulama sonrası gerçekleştirilen açık uçlu anket formlarına verilen cevapların analizi sonucunda, öğretmen adaylarının çoğunun geometri dersinde bilgisayar kullanmanın gerekli olduğunu düşündüğü, Cabri 3D dinamik geometri yazılımı uygulamasının bu düşüncelerini pekiştirdiği ve gerekliliğine ikna olmalarını sağladığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının kullanılan yazılım ile soyut konuların somutlaşacağı, konunun anlaşılmasının kolaylaşacağı, kâğıt kalemle çizimi zor olan kavramların çiziminin hatasız ve gerçeğine uygun çizileceği, yazılımın hareketli, döndürülebilir ve sürüklenilebilir olmasıyla öğrencilerin dikkatlerini çekeceği ve öğrencileri motive edeceği, kolay çizimle zamandan tasarruf sağlanacağı görüşünde oldukları görülmektedir. Araştırma sonunda gerçekleştirilen açık uçlu anket formlarına verilen cevaplardan elde edilen sonuçların Güneş ve Tapan-BROUTIN (2017)'nin sonucu ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bazılarının uygulama sürecinden önce geometri derslerinde bilgisayar kullanımını gereksiz ve yorucu bulduğu, ancak uygulama sonrasında geometri derslerinde bilgisayar kullanımına ilişkin fikirlerinin olumlu yönde değiştiği görülmektedir. Öğretmen adaylarından ikisi hariç diğerleri, teknoloji destekli uygulamaların öğrenmeyi kolaylaştırma, görselleştirme, çizimlerin anlaşılır olması, çizim yaparken zamandan tasarruf sağlama, motivasyon artırıcı olma, öğrenilenlerin kalıcılığının artması, öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme imkanı vermesi, çağın gereklerine uyması itibarıyla kullanmak istemeleri şeklindedir. Kendi sınıflarında bilgisayar teknolojisini kullanmayı düşünmediğini ifade eden iki öğretmen adayı da aslında bilgisayar teknolojisine inanmaktadır. Fakat ülkemizdeki eğitim sisteminde ders konularının çok, uygulama için verilen zamanın az olmasından yani müfredatı yetiştirememeye kaygısından ve birde eğitim sistemimizdeki ölçme yöntemimizin yapılan uygulama ile örtüşmediğinden yani öğrenci merkezli ders işlenişini önerilirken çoktan seçmeli sınavlarla kişinin seviyesi belirlendiğinden derslerinde bilgisayar teknolojisini kullanmayı düşünmemekteler.

Uygulamadan 2 sene sonra deney grubundaki öğretmen adaylarından mesleğe başlayan ve mesleklerinin birinci yılını tamamlamak üzere olan 10 öğretmene ulaşılmış ve yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu 10 öğretmenden 4'ü dinamik geometri yazılımlarını kullandığını 6 öğretmen ise



kullanamadıklarını beyan etmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda, öğretmenlerin 3 temel sebebi derslerinde DGY kullanmamalarına neden olarak gösterdiklerini ortaya koymuştur. Bu sebepler, okulun fiziki şartlarındaki yetersizlik, öğretimsel zaman ve öğretim programlarını yetiştirme kaygısına dayalı sebepler ve meslekteki deneyimsizliklerine dayalı sebeplerdir. DGY'yi kullanan öğretmenler ise daha çok Cabri 3D programını kullanmayı tercih etmişlerdir. Öğretmenlerimizden biri evde sınav sorusu hazırlarken Cabri 2'yi de kullanmıştır. Cabri 3D'yi kullanan öğretmenler, Cabri'nin konuyu görselleştirmesi ve şekilleri üç boyutlu gösterme imkanı sağlamasından dolayı konunun anlaşılmasını kolaylaştırdığını ve eğlenceli bir ders geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler sınav sorusu hazırlarken DGY sayesinde şekilleri çok kolay çizebildiklerini de belirtmişlerdir.

Öneriler

Ortaokul ve lise müfredatları incelendiğinde de teknoloji destekli uygulamalar yer almaktadır. Fakat teknoloji destekli eğitimi hayata geçirebilmek için öğretmenlerin gerekli alt yapıya sahip olmaları gerekmektedir. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencileri üzerinde yapılan geometri derslerinin bilgisayar destekli işlenmesine dair çalışmalar olumlu sonuçlanmıştır. Özellikle dinamik geometri yazılımları ile yapılan çalışmalar öğrenciyi motive ettiği için, soyut olan kavramları somutlaştırdığı, doğru ve kolay çizimle anlaşılmayı kolaylaştırdığı için, eğitim sürecinde öğrenciye deneyim fırsatı sağladığı için öğrencilerin bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları olumlu yöndedir. Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçlarına göre; dinamik geometri yazılımlarının kullanıldığı sınıf ortamlarındaki başarı durumu, geleneksel yöntemlerin uygulandığı sınıflardaki başarı durumundan yüksektir. Öğrencilerin değişik yöntemlerle ders işlenişine ihtiyaçları olduğu ve buna açık oldukları yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır. Ancak öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde yoğun bir çalışma yapılması gerektiği de açıkça görülmektedir. Öğretmenler bu programları benimseyebilirse ancak o zaman öğrenciler üzerinde etkili bir çalışma gerçekleştirmiş olacaklardır.

Bu bağlamda, bu çalışma sonucunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Eğitim fakültelerinde öğretmen adayları için lisans eğitimleri boyunca teknoloji destekli eğitim konusu üzerinde sürekli ve düzenli bir müfredat hazırlanabilir. Hazırlanacak dersler uygulamalı olarak, derslerde nasıl kullanacakları öğretilerek verilmelidir. Öğretmen adayları mezun olduklarında etkinlik hazırlayabilecek hale gelmiş olmalıdırlar.

Yapılan çalışmada öğretmen adaylarının değindikleri bir konu; eğitim öğretim uygulamalarında bilgisayar teknolojilerine yer verilmesi desteklenirken, öğrencilerin seviyelerini belirlemek için TEOG, YGS ve LYS gibi çoktan seçmeli sınavlar yapılmasıdır. Çoktan seçmeli sınavlar sonuç odaklı sınav olduklarından bilgisayar teknolojileri sayesinde yaşanan süreçlerdeki öğrenmeler bu tür sınavlarla daha zor ölçülebilmektedir. Bu bağlamda ölçme ve değerlendirme yapılırken uygulamaya yönelik alternatif ölçme araçlarının geliştirilebilmesi ve kullanılması önerilebilir.

Bu çalışmanın nitel boyutu öğretmenlikte ilk yılını deneyimleyen öğretmenlerle gerçekleştirilmiştir. Daha uzun süreli ve boyamsal bir çalışma ile öğretmenlerin mesleklerinde ilerleyen yıllarda dinamik geometri yazılımlarını kullanma düzeyleri ve bu kullanımın zaman ve deneyimle değişimini konu alan bir çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akgül, A. (2014). *Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıflarda geometrik cisimlerin alan ve hacimlerinin öğretiminde cabri 3d yazılımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Assude, T. (2017). Questionner les liens entre numérique et accessibilité didactique : un exemple avec les calculatrices. *La Nouvelle Revue De L'adaptation Et De La Scolarisation*, 78(2), 11-24.
- Baki, A. (1996). Matematik öğretiminde bilgisayar her şey midir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 135-144.
- Baki, A. (2002). Bilişim teknolojisi ışığı altında matematik eğitiminin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 149, 26-31.
- Baki, A., Kösa, T., & Berigel, M. (2007). Bilgisayar destekli materyal kullanımının öğrencilerin matematik tutumlarına etkisi. *7th International Educational Technology Conference*, 3-5 May 2007, North Cyprus: Near East University.
- Baldin, Y. Y. (2002). Some considerations about the preparation of teachers to use dynamic geometry software as didactical tool in spatial geometry. *2nd International Conference on the teaching of Mathematics at the Undergraduate Level*, 1-6 July, Greece.
- Baltacı, S. ve Yıldız, A. (2015). Matematik öğretmen adaylarının geogebra yazılımı yardımıyla analitik geometrideki bir konuyu öğrenme süreçleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(3), 295-312.
- Baykul, Y. (2002). *İlköğretimde matematik öğretimi*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bedir, D., Yılmaz, S. ve Keşan, C. (2005). Bilgisayar destekli matematik öğretiminin ilköğretimde öğrenci başarısına etkisi, *XIV. Eğitim Bilimleri Kongresi*, 372-376.
- Bell, L. (2001). Preparing tomorrow' s teachers to use technology: Perspectives of the leaders of twelve national education associations. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 1(4), 517 - 534.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS İle bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, R. (2010). *Cabri geometri ile hazırlanan bir ders tasarımının öğretmen adaylarının gelişimine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Clarke, P. J. (2009). A caribbean pre-service mathematics teacher's impetus to integrate computer technology in his practice. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 16(4), 145-155.
- Çevik, G. ve Güçlü, A. (2017). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli lineer cebir uygulamalarının görselleştirmeye ve memnuniyete etkisine ilişkin görüşleri, *Journal of Instructional Technologies ve Teacher Education*, 6(3), 125-132



- Demir, V. (2010). *Cabri 3d dinamik geometri yazılımının geometrik düşünme ve akademik başarı üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Drake, C., & Sherin, M. G. (2006). Practicing change: Curriculum adaptation and teacher narrative in the context of mathematics education reform. *Curriculum Inquiry*, 36(2), 153-187.
- Duatepe, A. (2000). *An investigation on the relationship between Van hiele geometric levels of thinking and demographic variables for preservice elementary school teachers* (Master Thesis). METU, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Turkey.
- Eryiğit, P. (2010). *Üç boyutlu dinamik geometri yazılımı kullanımının 12. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve geometri dersine yönelik tutumlarına etkileri* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Filiz, M. (2009). *Geogebra ve Cabri geometri II dinamik geometri yazılımlarının web destekli ortamlarda kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Gülbahar, Y. ve Alper, A. (2009). Öğretim teknolojileri alanında yapılan araştırmalar konusunda bir içerik analizi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 93-111.
- Gülburnu, M. (2013). *8. sınıf geometri öğretiminde kullanılan Cabri 3d'nin akademik başarıya etkisi ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Adıyaman.
- Gülten, D. C. ve Gülten, G. (2004). Lise 2. sınıf öğrencilerinin geometri dersi notları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 16, 74-87.
- Güneş, K., & Tapan-Broutin, M.S. (2017). Views of pre-service teachers following teaching experience on use of dynamic geometry software. *Educational Research and Reviews*, 12(24), 1208-1219.
- Habre, S., & Grundmeier, T. A. (2007). Prospective mathematics teachers' views on the role of technology in mathematics education. *The Journal*, 3, 1-10.
- Karataş, İ. ve Güven, B. (2008). Bilgisayar donanımlı ortamlarda matematik öğrenme: Öğretmen adaylarının kazanımları, VIII. *International Educational Technology Conference*. 6-9 May, Anadolu University, Eskişehir.
- Karataş, İ. (2011). Experiences of student mathematics-teachers in computer based mathematics learning environment. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 235-262.
- Kokol- Voljc, V. (2007). Use of mathematical software in pre-service teacher training: The case of DGS. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 27(3), 55-60.
- Kösa, T., & Kaya, H. (2018). Evaluation of the learning environment designed for developing 7th grade students' spatial orientation skills. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 83-92.
- MEB, (2009). İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: MEB.
- Palavan, Ö., & Sunğur, B. (2017). A meta-analysis study on the effect of computer-aided teaching on the academic success of primary school students. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46(2), 603-638.

- Patton, M. (1990). *Qualitative research & evaluation method*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pedemonte, B. (2018). How can a teacher support students in constructing a proof?. In Stylianides A., Harel G. (Eds.) *Advances in mathematics education research on proof and proving. ICME-13 Monographs*. Springer, Cham.
- Roanes-Lozano, E. (2017). *A brief note on the approach to the conic sections of a right circular cone from dynamic geometry. Mathematics in Computer Science, 11*, 439-448.
- Salazar, J. V. F. (2018). Semiotic representations: A study of dynamic figural register. In Presmeg N., Radford L., Roth WM., Kadunz G. (Eds.) *Signs of signification. ICME-13 Monographs*. Springer, Cham.
- Sherard, W.H. (1981). Math anxiety in the classroom. *The Clearing House, 55*, 106-110.
- Simon, Y. R. (1983). Pursuit of happiness and lust for power in technological society. In C. Mitcham & R. Mackey (Eds.), *Philosophy and technology*. Free Press, New York.
- Soury-Lavergne, S. (2017). *Duos d'artefacts tangibles et numériques et objets connectés pour apprendre et faire apprendre les mathématiques* (These HDR). Ecole Normale Supérieure de Lyon, Lyon.
- Şimşek, E. (2012). *Dinamik geometri yazılımı kullanmanın ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına ve uzamsal yeteneklerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tapan-Broutin, M. S. (2016). Çizim-geometrik şekil-geometrik nesne kavramları ışığında çizimlerin yorumlanmasını etkileyen faktörler. E. Bingölbali, S. Arslan, İ. Ö. Zembat (Eds.) *Matematik Eğitiminde Teoriler içinde* (s. 307-323), Ankara: Pegem Akademi.
- Tapan-Broutin, M. S. (2014). Matematiksel nesnelerin yapısı ve temsiller: Klasik semiyotik üçgenin geometri öğretimine yansımalarının analizi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(1)*, 255-282.
- Tapan-Broutin, M. S. (2010). *Bilgisayar etkileşimli geometri öğretimi: Cabri geometri ile dinamik geometri etkinlikleri*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Tapan, M. S. (2006). *Différents types de savoirs mis en oeuvre dans la formation initiale d'enseignants de mathématiques à l'intégration de technologies de géométrie dynamique*. (Thèse de doctorat) Université Joseph Fourier, Grenoble.
- Trocki, A. & Hollebrands, K. (2018). The development of a framework for assessing dynamic geometry task quality. *Digital Experiences in Mathematics Education, 1*-29.
- Türnüklü, A. (2000), Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, 6(4)*, 543-554.
- Williams, H. S., & Kingham, M. (2003). Infusion of technology into the curriculum. *Journal of Instructional Psychology, 30(3)*, 178-184.
- Wares, A. (2018). Dynamic geometry as a context for exploring conjectures. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 49(1)*, 153-159.



www.acjes.com
editor@acjes.com
info@acjes.com
