

Eğitim Teknolojisi

kuram ve uygulama

Yaz 2018

Cilt 8

Sayı 2

Summer 2018

Volume 8

Issue 2

Educational Technology

theory and practice

ISSN: 2147-1908

Editör Kurulu / Editorial Board*

Dr. Abdullah Kuzu
Dr. Ana Paula Correia
Dr. Aytekin İşman
Dr. Buket Akkoyunlu
Dr. Cem Çuhadar
Dr. Deniz Deryakulu

Dr. Deepak Subramony
Dr. Feza Orhan
Dr. H. Ferhan Odabaşı
Dr. Hafize Keser
Dr. Halil İbrahim Yalın
Dr. Hyo-Jeong So

Dr. Kyong Jee(Kj) Kim
Dr. M. Yaşar Özden
Dr. Mehmet Gürol
Dr. Özcan Erkan Akgün
Dr. S. Sadi Seferoğlu
Dr. Sandie Waters

Dr. Servet Bayram
Dr. Şirin Karadeniz
Dr. Tolga Güyer
Dr. Trena Paulus
Dr. Yavuz Akpınar
Dr. Yun-Jo An

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order

Hakem Kurulu / Reviewers*

Dr. Abdullah Kuzu
Dr. Adile Aşkın Kurt
Dr. Agah Tuğrul Korucu
Dr. Arif Altun
Dr. Aslıhan İstanbullu
Dr. Aslıhan Kocaman Karoğlu
Dr. Ayça Çebi
Dr. Ayfer Alper
Dr. Aynur Kolburan Geçer
Dr. Ayşegül Bakar Çörez
Dr. Bahar Baran
Dr. Barış Sezer
Dr. Berrin Doğusoy
Dr. Betül Özyayın
Dr. Bilal Atasoy
Dr. Burcu Berikan
Dr. Çelebi Uluyol
Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş
Dr. Deniz Atal Köysüren
Dr. Deniz Mertkan Gezgin
Dr. Ebru Kılıç Çakmak
Dr. Ebru Solmaz
Dr. Ekmel Çetin
Dr. Emin İbili
Dr. Emine Aruğaslan
Dr. Emine Cabi
Dr. Emine Şendurur
Dr. Engin Kurşun
Dr. Erinç Karataş
Dr. Erhan Güneş
Dr. Erkan Çalişkan
Dr. Erkan Tekinarslan
Dr. Erman Yükseltürk

Dr. Erol Özçelik
Dr. Ertuğrul Usta
Dr. Esmâ Aybike Bayır
Dr. Esra Yecan
Dr. Fatma Bayrak
Dr. Fatma Keskinçelik
Dr. Fezile Özdamlı
Dr. Filiz Kalelioğlu
Dr. Filiz Kuşkaya Mumcu
Dr. Funda Erdoğan
Dr. Gizem Karaoğlan Yılmaz
Dr. Gökçe Becit İşçitürk
Dr. Gökhan Akçapınar
Dr. Gökhan Dağhan
Dr. Gülfidan Can
Dr. H. Ferhan Odabaşı
Dr. Hafize Keser
Dr. Halil Ersoy
Dr. Halil İbrahim Akyüz
Dr. Halil İbrahim Yalın
Dr. Halil Yurdugül
Dr. Hanife Çivril
Dr. Hasan Çakır
Dr. Hasan Karal
Dr. Hatice Durak
Dr. Hatice Sancar Tokmak
Dr. Hüseyin Bicen
Dr. Hüseyin Çakır
Dr. Hüseyin Özçınar
Dr. Hüseyin Uzunboylu
Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul
Dr. İbrahim Arpacı
Dr. İlknur Resioğlu

Dr. Kerem Kılıçer
Dr. Kevser Hava
Dr. M. Emre Sezgin
Dr. M. Fikret Gelibolu
Dr. Mehmet Akif Ocak
Dr. Mehmet Barış Horzum
Dr. Mehmet Kokoç
Dr. Mehmet Üçgül
Dr. Melih Engin
Dr. Meltem Kurtoğlu
Dr. Muhittin Şahin
Dr. Mukaddes Erdem
Dr. Murat Akçayır
Dr. Mustafa Sarıtepeci
Dr. Mustafa Serkan Günbatar
Dr. Mustafa Yağcı
Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ
Dr. Müge Adnan
Dr. Nadire Çavuş
Dr. Necmi Eşgi
Dr. Nezh Önal
Dr. Nuray Gedik
Dr. Nurettin Şimşek
Dr. Onur Dönmez
Dr. Ömer Faruk İslim
Dr. Ömer Faruk Ursavaş
Dr. Ömür Akdemir
Dr. Özcan Erkan Akgün
Dr. Özden Şahin İzmirlil
Dr. Özlem Baydaş
Dr. Özlem Çakır
Dr. Ramazan Yılmaz
Dr. Recep Çakır

Dr. Salih Bardakçı
Dr. Sami Acar
Dr. Sami Şahin
Dr. Selay Arkün Kocadere
Dr. Selçuk Karaman
Dr. Selçuk Özdemir
Dr. Serap Yetik
Dr. Serçin Karataş
Dr. Serdar Çiftçi
Dr. Serkan Şendağ
Dr. Serkan Yıldırım
Dr. Serpil Yalçınalp
Dr. Sibel Somyürek
Dr. Soner Yıldırım
Dr. Şafak Bayır
Dr. Şahin Gökçearslan
Dr. Şeyhmus Aydoğdu
Dr. Tarık Kışla
Dr. Tayfun Tanyeri
Dr. Turgay Alakurt
Dr. Tolga Güyer
Dr. Türkan Karakuş
Dr. Uğur Başarmak
Dr. Ümmühan Avcı Yücel
Dr. Ünal Çakıroğlu
Dr. Veynel Demirer
Dr. Vildan Çevik
Dr. Yalın Kılıç Türel
Dr. Yasemin Deminarslan Çevik
Dr. Yasemin Gülbahar
Dr. Yasemin Koçak Usluel
Dr. Yavuz Akbulut
Dr. Yusuf Ziya Olpak
Dr. Yüksel Göktaş

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

İletişim Bilgileri / Contact Information

İnternet Adresi / Web: <http://dergipark.gov.tr/etku>
E-Posta / E-Mail: tguyer@gmail.com
Telefon / Phone: +90 (312) 202 17 38

Makale Geçmişi / Article History

Alındı/Received: 06.02.2018

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 13.04.2018

Kabul edildi/Accepted: 16.04.2018

**UYGULAYICILARIN TERS YÜZ EDİLMİŞ SINIF UYGULAMALARINA YÖNELİK
DENEYİMLERİ ***

Gürkan YILDIRIM¹, Serkan YILDIRIM², Embiya ÇELİK³

Öz

Bu çalışmada; uygulayıcı olarak öğretmen adaylarının ters yüz edilmiş sınıf uygulamalarına yönelik genel görüşlerinin ortaya çıkarılması ve geleneksel öğrenme yaklaşımlarından farklı olarak gerçekleştirdikleri aktivitelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra FC uygulamalarının daha etkili tasarlanabilmesi için öğretmen adaylarının önerilerinin alınması hedeflenmektedir. Durum çalışması desenine göre şekillendirilen bu araştırmada odak grup görüşmesi veri toplama yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmaya gönüllü olarak katılan sekiz öğretmen adayı amaca uygun örneklem seçim yöntemiyle çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada ters yüz edilmiş sınıf etkinliklerinin geleneksel öğrenme sürecine göre uygulayıcıların daha fazla zamanını aldığı ve daha fazla çaba gerektirdiği görülmüştür. Özellikle uygulayıcıların dersin hazırlık aşamasında ve sınıf öncesi süreçte daha aktif rol aldıkları belirtilmiştir. Ters yüz edilmiş sınıf uygulamalarında hazırlanan ders içeriklerinin daha açık ve anlaşılır olması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca ders öncesi gerçekleştirilen aktiviteler sayesinde öğrencilerin yüz yüze derslere daha aktif katılımının sağlandığı ve hazırbulunuşluk düzeylerinin arttığı uygulayıcıların belirttiği olumlu etkiler arasındadır. Bu uygulamaların bireysel farklılıkları da azaltarak öğrenmeye olumlu etki sağladığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: tersyüz edilmiş öğrenme aktiviteleri; öğrenci görüşleri; harmanlanmış öğrenme; dönüştürülmüş sınıf; tersyüz edilmiş sınıf

* Bu çalışma 7th International Congress on New Trends in Education ICONTE 2016, 13 - 15 May, Antalya- Turkey konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Yrd. Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, gyildirim@bayburt.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, serkanyildirim@atauni.edu.tr

³ Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, embiya@atauni.edu.tr

EXPERIENCES OF THE INSTRUCTORS REGARDING THE FLIPPED CLASS APPLICATIONS

Abstract

The aim of this study was to present opinions of prospective teachers towards Flipped Classroom practices and to determine the activities they perform differently from the traditional learning approaches. The case study approach was preferred to conduct the study. In this context, eight volunteered students who best fit the purpose of the study were included in the study group by sampling method. The semi-structured interview form developed by the researcher was used to collect data. Furthermore, descriptive analysis was used to analyze the data. According to the data obtained from the participants, It has been seen that the practice of flipped classrooms in the study took more time and more effort than the traditional learning process. In this implementation, the teachers are taking a more active role in the preparation phase and in the pre-class period. It has been emphasized that the content of the lesson prepared by the practitioners, especially the flipped classroom applications, must be clear and understandable. In addition, the activities carried out before the lesson are among the positive effects indicated by the tutors who support the active participation of the students in the face-to-face classes and increase the readiness levels. It is also believed that these practices have a positive effect on learning by reducing individual differences.

Keywords: flipped classroom learning activities; student opinion; blended learning; inverted classroom; flip classroom

Summary

Introduction

As widely believed, the main purpose of learning environments is to create more effective learning by utilizing and integrating new technologies throughout the learning process. In this respect, Flipped Classroom (FC)-a new learning approach that began to be popular about in recent years- has also begun to take its place within the literature. FC was first mentioned in the related literature with the work of Bergmann and Sams (2007). Bergmann and Sams (2012) described FC as an approach, in which the traditional educational activities were carried out at home, the lessons were taught in the classroom and the learning was transformed into a more comfortable and personalized form. After a few years from this study, Bergmann and Sams (2012) also pointed out that FC has active learning, student-centred learning and constructivist learning approaches, and that it has been a successful learning approach for many years.

In current study, the primary aim was to reveal the general opinions of preservice teachers about FC applications as practitioners and to determine the practices that they have implemented differently from traditional learning approaches in this process. Another purpose of this study was to take suggestions of the preservice teachers on the potential benefits of FC practice. This study sought answers for the following research questions:

1. What are the opinions of practitioners regarding the use of FC applications in the phases of the courses?

- a. What are the opinions of the practitioners and the preparations they have made regarding the FC applications that were applied before the lessons?
 - b. What are the opinions of the practitioners regarding the effects of the FC applications and the activities they have practised during the face-to-face lessons?
2. What are the opinions of practitioners regarding the comparison of the FC applications with traditional learning environments?
 3. According to the practitioners, what are the points to pay attention for the implementation of effective FC applications?

Method

The study adopted the case study design which is a qualitative research method. The focus group discussion technique was implemented to collect data. Eight preservice teachers who have been studying at Department of Computer and Instructional Technology Education at Atatürk University, Kazım Karabekir Education Faculty constituted the study group. The study group, which was selected according to the convenience sampling method, had sufficient knowledge and skills at the bachelor's degree level in the areas of instructional design, presentation preparation, design and organization of the multimedia items.

After FC implementation, the participants started a focus group discussion through the semi-structured interview form. They were given the opportunity to express their ideas clearly and to discuss their ideas. In data analysis, the interview records and the obtained data were subjected to the descriptive analysis for in depth analysis.

Application Process

Within the scope of the study, an FC application for Computer Hardware class was implemented. The course was conducted with an understanding structure based on collaborative group work. The students, who took the course, were divided into groups of three or four. Consisting of 48 students in total, 14 groups were formed. Among these 14 groups, 4 groups preferred FC applications and the remaining 10 groups selected traditional learning approach. Four groups did not want to participate in the survey. We continued to work with 4 groups that volunteered to support the research and would implement the FC application. The study lasted a total of 14 weeks.

The groups that preferred FC practice shared their course content via Facebook with the participants at least one week before teaching. In the process, the group members continuously conducted their own guiding activities and answered participants' questions by using Facebook. The answers to these questions often referred to the points that were difficult to understand. In such cases, the group members helped each other to understand the topic by sharing additional video or links previously prepared after making the general explanations for the question. In addition, they conducted an online question-answer and discussion activities throughout the course to enable students to become active in the process.

Findings

Table 1. Findings

RQ: 1a	Practitioner Opinions for FC in Pre-Class Processes	<ul style="list-style-type: none"> • The teacher is constantly active in the process. • The teaching and preparation process starts much earlier than in traditional settings. • Detailed, clear and understandable instructional materials need to be prepared. • A large number of instructional materials are used.
RQ 1b:	The Effects of FC Applications	<ul style="list-style-type: none"> • Increasing readiness level • Providing active participation in the course • Increasing persistence • Providing increased self-confidence • Providing learning at individual speed • Increasing the interest for the course • Increasing the in-class activities • Providing research opportunities • Keeping the student active in the learning process • Sparing time for practice • Ensuring better learning
RQ 2	Advantages of FC	<ul style="list-style-type: none"> • Students are comfortable during the in-class activities. • Individual differences are reduced to the lowest level. • Readiness levels increase. • It leads students and teachers to research. • It creates a fun classroom environment. • There are no certain limitations for the use of instructional materials. • It gives the opportunity to design detailed learning environments. • Students can overcome each other's deficiencies in learning through question-and-answer activities.
	FC Limitations	<ul style="list-style-type: none"> • It requires a tedious and laborious process for the teacher. • It can be challenging to provide the attendance of the students. • The prepared content needs to be constantly updated according to the situations of the students.

Results

In the current study, it was seen that practitioners' views on FC applications were positive, and they liked this new practice. It can be said that FC applications carried out by practitioners have different effects on the various stages of the courses. In these applications and in the pre-class activities, it can be said that the instructors and the students are very active. This may be due to the fact that the instructors have already begun the pre-class process very early and have detailed plans for the learning process and continuous support to the students throughout the learning activities (Bergmann and Sams, 2012; Critz and Knight, 2013; Duerdan, 2013; McDonald and Smith, 2013; Miller, 2012;). It is seen that it is important for the teachers to prepare the materials clearly and in an understandable way in the pre-class processes. It can be said that this situation is important for supporting the individual learning of the students. Because, in the process, it is important to support the individual learning of students, especially in FC applications, when students are thought to be more lonely than face-to-face training environments. Regarding this situation, Talbert (2012) notes that FC applications support individual learning by providing learners access to information without time and space limitations.

Especially when FC applications are being implemented, it can be said that it is very important to design the platform according to the course. In this context, it is thought that designing the environment according to the activities to be performed individually or in groups, especially in the user activities in the pre-class phase, is considered important for the active participation of the students. Miller (2012) stated that it is very important to design the prepared platform according to the needs of students and teaching when FC applications are being carried out, emphasizing that this directly affects the success within the process.

Suggestions

Suggestions for the practitioners

- Although FC applications are appreciated by the teachers, it should be noted that the process can be difficult and laborious.
- It should not be forgotten that instructional design is very important before FC applications are implemented and a detailed plan of the courses should be prepared.
- Careful attention should be paid to the selection of instructional materials to be used in an appropriate, interesting, and attractive way.

Suggestions for future works

- Future works can be carried out by including larger samples.
- Especially in learning environments, opinions of parents and administrators towards FC can be examined.
- The effect of FC applications for different courses can be investigated.

Giriş

Günümüzde bilgiye erişmede ve bilginin farklı kanallarla ulaştırılmasında çok fazla çeşitlilik yaşanmaktadır. Bu çeşitliliğin oluşmasında başta iletişim teknolojilerinin gelişimi ve buna bağlı olarak da teknolojik yeniliklerin her geçen gün hayatımızdaki yerini alması

gösterilebilir. Bu gelişmeler askeri alandan eğlence sektörüne varana kadar birçok alanı etkisi altına almaktadır. Eğitim de çok köklü bir alan olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişimlerden son zamanlarda daha fazla etkilenmektedir.

Günümüzde öğretim alanında her geçen gün farklı yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Eğitim ortamlarında hakimiyeti devam eden geleneksel bakış açısı yerini teknolojinin entegre edildiği daha kapsamlı bir anlayışa bırakmaktadır. Bu açıdan bakıldığında özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelere paralel olarak internet teknolojilerinin eğitim ortamlarında sürekli kullanılmaya başlanması ile farklı yaklaşımların eğitim ortamlarında kullanılması mümkün olmuştur. Benzer şekilde son zamanlarda davranışçı yaklaşımın yerini yapılandırmacı yaklaşıma bırakmaya başladığı söylenebilir (Kertil, 2008).

Geleneksel öğrenme faaliyetlerine alternatif olarak zaman içerisinde uzaktan eğitim uygulamaları/ortamları hazırlanmaya başlanmış ve internet tabanlı öğrenme ortamlarının geliştirilmesine çalışılmıştır. Ancak öğretim sürecinde sadece uzaktan eğitim ortamlarının kullanılması beraberinde bazı sınırlılıkları da getirmiştir. Bu bağlamda geleneksel öğrenme ortamlarının uzaktan eğitim ile desteklenmesi fikri alanyazında vurgulanan bir nokta olarak belirtilmiştir. Bu yaklaşım temelde karma öğrenme ortamlarının gelişimi olarak vurgulanabilir. Bu bağlamda karma öğrenme Garrison ve Kanuka (2004) tarafından belirtildiği gibi çevrimiçi öğrenme aktiviteleri ile yüz yüze öğrenme etkinliklerinin bir etkileşimi olarak tanımlanabilir. Ayrıca Horton (2000) karma öğrenmeyi; yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme etkinliklerinin en üstün yönlerinin birleştirilmesi olarak tanımlamaktadır.

Öğrenme ortamlarındaki temel amacın daha etkili öğrenme oluşturmak olduğu düşünüldüğünde süreç içinde sürekli yeni teknolojilerin kullanılmaya çalışılması ve bu teknolojilerin farklı şekillerle eğitime entegre edilme çabası normal olarak görülmektedir. Bu bağlamda son yıllarda üzerinde konuşulmaya başlanan ve yeni bir öğrenme yaklaşımı olan ters yüz edilmiş sınıflar (Flipped Classroom (FC))'da alanyazındaki yerini almaya başlamıştır.

FC ilk olarak Bergmann ve Sams (2007)'in çalışmasıyla alanyazında yerini bulmuştur. Bu noktadan sonra araştırmacıların bu uygulamaya olan ilgisi artmış ve FC'ye yönelik araştırmalar artan bir ivme ile devam etmiştir. Öğrenme ortamlarında yeni bir yaklaşım olan FC'nin alanyazındaki tanımlamalarında araştırmacıların benzer noktalara değindiği görülmektedir. Fung (2015) FC'yi öğrenme materyallerinin ders dışı süreçte öğrenenlere sunularak sınıf ortamında işbirlikli öğrenme aktivitelerinin ve problem çözme süreçlerinin işletildiği yeni bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Bergmann ve Sams (2012) FC'yi geleneksel eğitim ortamlarında gerçekleştirilen aktivitelerin ev ortamında yapılarak ders aktivitelerinin sınıfta yapıldığı, öğrenmenin daha rahat ve kişiselleştirilmiş bir formata dönüştürüldüğü bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Ayrıca Bergmann ve Sams (2012) FC'yi içinde aktif öğrenme, öğrenci merkezli öğrenme ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının olduğu ve yıllardır kullanılan başarılı bir öğrenme yaklaşımı olduğunu belirtmişlerdir. FC'ye yönelik tanımlar bütüncül olarak ele alındığında bu tanımlardaki ortak noktanın ders dışı etkinliklerin oluşturulması ve öğrenme eksikliklerinin sınıf ortamında giderilmesi olduğu görülmektedir (Bergmann ve Sams, 2012; Tucker, 2012; Zownorega, 2013; Weaver ve Sturtevant, 2015).

Öğrencilerin ders dışı etkinliklerinin desteklendiği ve öğrenme ortamlarında daha fazla uygulama yapmaya fırsat tanıyan FC uygulamalarının alanyazında öğrenme sürecine yaptığı katkılardan bahsedilmektedir. Bergmann ve Sams (2012), FC uygulamalarında öğrencilerin daha esnek bir ortamda aktif öğrenme gerçekleştirebildiklerini belirtmişlerdir. Buna ek olarak öğrenenlerin kendi hızlarında ilerledikleri de FC'nin üstün yönleri arasında gösterilmektedir.

Ayrıca Miller (2012), Talbert (2012), Hamdan, McKnight, McKnight ve Arfstrom (2013), Duerdan (2013), McDonald ve Smith (2013) ve FC'nin bazı üstün yönlerini aşağıdaki gibi sıralamaktadırlar.

- FC esnek öğrenme ortamları sunar. Öğrenci istediği zaman ve istediği yerden ders içeriklerine erişerek sınıf içinde daha işbirlikli ve aktif bir öğrenme gerçekleştirir.
- Öğrenme kültüründe değişim sağlar. Öğrenme sınıf dışı etkinliklerde gerçekleştiği için sınıf ortamında yapılan aktivitelerle daha derinlemesine bir öğrenme sağlanır.
- Amaca uygun içeriklerin kullanımını kolaylaştırır. Ayrıca çoklu ortam öğelerinin öğrencilerle paylaşılmasında etkilidir.
- Profesyonel öğretici becerilerinin gelişmesine katkı sağlar. Uygulayıcı süreç içinde sürekli aktif olduğundan ve öğrenme sürecine rehberlik edeceğinden dolayı içerik hazırlama ve öğrenmenin yönlendirmesinde önemli bir etkiye sahiptir.
- Sunum dosyası, video, ses kaydı vb. araçlar bu uygulamalarla etkin bir şekilde kullanılabilir.
- Çevrimiçi değerlendirme ve mesajlaşma gibi aktiviteler de FC uygulamasında sıklıkla kullanılabilen etkili araçlardır.

FC uygulamalarının öğretmen ve öğrenciler için birçok üstün yönünün olmasına rağmen bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Jenkins (2012) ve Duerdan (2013) bu sınırlılıkları aşağıdaki gibi belirtmektedir.

- Öğrenme aktivitelerinin kontrol edilmesi zordur.
- Bireysel öğrenme aktiviteleri içinde öğrencilerin kendi çalışmalarını yönetmeleri zor olabilir.
- Öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilebilmesi için ek donanıma ihtiyaç vardır. Bu durum maliyetin artmasına neden olabilir.
- Öğrenme sürecinde öğrenciler yalnız kalabilir.
- Öğrencilerin konular arasında anlamlı bir ilişki kurması zor olacağından yanlış veya eksik öğrenmeler gerçekleşebilir.
- FC uygulamalarına yönelik hazırlanacak ortamların uygulamanın özelliklerine göre tasarlanmaması öğrenme etkinliklerini sekteye uğratabilir.

FC yaklaşımının eğitim ortamlarındaki yerini almaya başlaması bu yaklaşıma yönelik gerçekleştirilen uygulamaların da artmasını sağlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin eğitim ortamlarına çok hızlı yayıldığı bu dönemde öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim etkinliklerinin birlikte tasarlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bütün bu özellikleri göz önüne alındığında FC uygulamalarının alanyazında daha fazla araştırılmasının ve uygulamaya yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü FC uygulamalarına yönelik belirtilen üstün yönler ve sınırlılıklar düşünüldüğünde bu çalışmaların gerçekleştirilebilmesinde önemli bir planlama sürecinin var olduğu göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda mevcut araştırmada uygulayıcı olarak öğretmen adaylarının FC uygulamalarına yönelik genel görüşlerinin ortaya çıkarılması ve bu süreçte geleneksel öğrenme yaklaşımlarından farklı gerçekleştirdikleri uygulamaların belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca FC uygulamasının daha etkili tasarlanabilmesi için öğretmen

adaylarının önerilerinin de alınması hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. FC uygulamalarının dersin aşamalarında kullanılmasına yönelik uygulayıcıların görüşleri nelerdir?
 - a. Ders öncesinde gerçekleştirilen FC uygulamalarına yönelik uygulayıcıların görüşleri ve gerçekleştirdikleri hazırlıklar nelerdir?
 - b. Yüz yüze ders sırasında FC uygulamalarının etkisine yönelik uygulayıcıların görüşleri ve gerçekleştirdikleri aktiviteler nelerdir?
2. FC uygulamaları ile geleneksel öğrenme ortamlarının karşılaştırılmasına yönelik uygulayıcıların görüşleri nelerdir?
3. Uygulayıcılara göre etkili bir FC uygulamasının gerçekleştirilmesi için dikkat edilmesi gereken noktalar nelerdir?

Yöntem

Bu çalışmada uygulayıcı olarak öğretmen adaylarının FC uygulamalarına yönelik genel görüşlerinin ortaya çıkarılması ve bu süreçte geleneksel öğrenme yaklaşımlarından farklı olarak gerçekleştirdikleri aktivitelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra FC uygulamalarının daha etkili tasarlanabilmesi için öğretmen adaylarının önerilerinin alınması hedeflenmektedir. Uygulayıcı tanımlaması, hem yüzyüze öğretim faaliyetlerini hem de FC uygulama ortamını yürüten öğretmen adaylarını tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda durum çalışması desenine başvurulmuş araştırma kapsamında nitel araştırmada sıklıkla kullanılan veri toplama araçlarından biri olan odak grup görüşmesi tercih edilmiştir. Odak grup görüşmeleri; uygulamalı alanlara yönelik gerçekleştirilecek çalışmaların değerlendirmesinde, öğretimsel araçların geliştirilmesinde (McBrien, Felizardo, Orr ve Raymond, 2008) ve eğitim araştırmalarında oldukça fazla kullanılan bir veri toplama şeklidir (Gibbs, 1997; Byers ve Wilcox, 1988; Barbour ve Kitzinger, 2001; Gizir, 2007). Bu araştırmada da öğretimsel bir uygulamanın derinlemesine incelenmesi gerçekleştirildiğinden odak grup görüşmesi ile veri toplama uygun olarak görülmüştür.

Çalışma Grubu

Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim görmekte olan sekiz öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışma grubu, nitel araştırma yöntemleri için en uygun örneklem belirleme yöntemi olduğu belirtilen amaca uygun bir örneklem seçimi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Amaca uygun örnekleme, zengin bilgiye sahip bulunduğu düşünülen durumların derinlemesine incelenmesine olanak tanıyan bir seçim yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Katılımcıların araştırma sürecine gönüllü olarak destek vermesine dikkat edilerek çalışmanın bütün süreçlerinde bu ilke temel alınmıştır.

Çalışma grubuna dahil olan bütün katılımcılar öğretim tasarımı hakkında lisans düzeyinde temel bilgi ve becerilere sahiptirler. Bunun yanı sıra katılımcılar sunum hazırlama ve çoklu ortam öğelerinin tasarlanması ve düzenlenmesi noktasında yeterli bilgi ve beceriye sahiptirler. Öğretim faaliyetleri ve sınıf içi öğrenme aktivitelerine yönelik olarak teorik ve uygulama düzeyindeki eğitimlerini tamamlamış ve en az 10 saatlik öğretim deneyimine sahip katılımcılar çalışma grubuna dahil edilmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci

Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Form oluşturulurken doktora derecesine sahip öğretim teknolojileri alanında uzman üç akademisyenin görüşleri alınmış ve Türkçe dili uzmanı tarafından görüşme maddeleri incelenmiştir. Bu şekilde dil hatalarından arındırılmış bir görüşme formu oluşturulmuştur. Sonrasında çalışma grubunda olmayan iki katılımcı ile pilot görüşme yapılarak görüşme formu değerlendirilmiş ve veri toplama aracına son şekli verilmiştir.

FC uygulamaları gerçekleştirildikten sonra katılımcılarla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu üzerinden odak grup görüşmesine başlanmıştır. Uygulayıcıların fikirlerini açık bir şekilde ifade etmelerine ve diğer uygulayıcıların görüşlere yorum yapmalarına fırsat verilmiştir. Veri toplama sürecinde bütün katılımcıların birbirlerini rahat bir şekilde görebilecekleri ve fikirlerini herkese duyurabileceği yuvarlak bir masa etrafında toplanılmıştır. Süreç içinde katılımcılar tamamen özgür bırakılmıştır. Araştırmacılarından birinin moderatör olduğu odak grup görüşmesi 65 dakika sürmüştür. Gerçekleştirilen odak grup görüşmesi uygulayıcılardan izin alınarak sesli ve görüntülü kayıt altına alınmıştır. Daha sonra kayıtlar araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamına olduğu gibi aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde katılımcı görüşlerinin derinlemesine incelenmesi için görüşme kayıtları ile elde edilen veriler betimsel analizine tabi tutulmuştur. Betimsel analizde amaç; katılımcılardan elde edilen ve ham olarak tabir edilen verilerin okuyucuların anlayabileceği ve yorumlayabileceği bir formata sokulmasıdır (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu analiz türünde yapılan görüşmelerin alıntılara sıklıkla yer verilir. Veriler analiz edilirken iki farklı araştırmacı tarafından ayrı ayrı betimsel analize tabi tutularak sonuçların karşılaştırılması yapılmıştır. Analizlerde %82'lik tutarlılık düzeyi yakalanmıştır. Bu durum mevcut araştırmacıların birbirlerine benzer analizler gerçekleştirdiğini göstermektedir. Ayrıca her araştırmacı kendi analizlerini yaptıktan sonra birbirlerinin analizlerini de kontrol etmiş ve doğrulamışlardır.

Uygulama Süreci

Çalışma kapsamında Bilgisayar Donanımı dersine yönelik FC uygulaması gerçekleştirilmiştir. Dersin yapısı işbirlikli grup çalışmalarını temel alan bir anlayış ile yürütülmüştür. Dersi alan öğrenciler istekleri doğrultusunda gönüllü olarak öğretimini gerçekleştirecekleri konunun genişliği de dikkate alınarak üç veya dört kişilik gruplara ayrılmışlardır. Toplamda 48 öğrenciden oluşan sınıf ortamında 14 grup oluşturulmuştur. Bu 14 grup içerisinde 4 grup FC uygulamalarını tercih etmiş; kalan 10 gruptan altısı ise geleneksel öğrenme yaklaşımını seçmişlerdir. Geleneksel öğrenme yaklaşımlarını seçen bireyler de çalışma grubuna dahil edilerek FC uygulamasını yapan uygulayıcıların etkinliklerine katkı sağlamışlardır. Dört grup ise araştırmaya katılmak istememiştir. Araştırmaya gönüllü olarak destek vermek isteyen ve FC uygulaması gerçekleştirecek 4 grup ile çalışmaya devam edilmiştir. Çalışma toplam 14 hafta sürmüştür.

FC uygulamasını tercih eden gruplarla öğretim içeriklerinin paylaşılmasına yönelik toplantı gerçekleştirilmiş ve içerik paylaşım platformu olarak en çok kullanılan sosyal ağlardan biri olan Facebook ortamının kullanımına karar verilmiştir. Bu ortamın tercih edilmesinde

derse özel kapalı bir grubun kurulmasının kolay olması, video, resim ve ses gibi çoklu ortam öğelerinin paylaşımının hızlı olması, çevrimiçi sorularının kolay bir şekilde hazırlanıp paylaşılması ve dosya eklemenin daha hızlı olması etkili olmuştur. Ayrıca dersi alan öğrencilerin hepsinin Facebook hesabına sahip olması ve bu ortamı etkili bir şekilde kullanabilmesi de önemli tercih nedenleri arasında yer almaktadır.

Paylaşım ortamına karar verildikten sonra öğretim içeriklerinin organizasyonu sürecine geçilmiştir. Bu süreçte ders içerikleri grup üyeleri tarafından hazırlanmıştır. Dersin hedefleri doğrultusunda geliştirilen içerikler kullanılmadan en az iki hafta önce ders öğretim elemanlarına ve içerik geliştirme uzmanlarına sunulmuştur. Grup üyeleri ile birlikte gerçekleştirilen ortak toplantılarda içeriğin eksik veya hatalı noktaları ayrıntılı olarak incelenerek içerikler ders öncesinde kullanılabilecek formata dönüştürülmüştür. Bunun yanı sıra kullanılacak videoların içeriği, amacı, süresi ve görüntü kalitesi gibi bütün özellikleri incelenerek gerekli görülen noktalar bu çoklu ortam öğeleri ile desteklenmiştir. Ek olarak ders anlatımı içinde öğrencilerin faydalanabilecekleri farklı ve ilginç video öğeleri de belirlenerek bir haftalık süre içinde konu anlatımı haricinde sınıfa sunulmuştur. Ders öncesinde sınıfa sorulacak açık uçlu ve çoktan seçmeli sorular gözden geçirilerek dersin hedeflerine uyumlu olmasına, konuyu tam olarak kapsamına ve önemli noktalara değinmesine dikkat edilmiştir. İçerik değerlendirme ve düzenleme süreci titiz bir şekilde konu anlatım metinleri, videolar, etkinlikler ve değerlendirme soruları için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bu içeriklerin kullanım tercihi uygulayıcılara ait olup herhangi bir yönlendirme yapılmamıştır.

FC uygulamasını tercih eden gruplar öğretimden en az bir hafta önce ders içeriklerini sınıftaki bütün bireylerin yer aldığı Facebook grubunda paylaşmışlardır. Bu süreç içinde grup üyeleri sürekli kendi konularıyla ilgili rehberlik faaliyetinde bulunarak dersi alan öğrencilerden gelen soruları cevaplandırmışlardır. Bu sorularda genellikle anlaşılması zor olan noktalara değinilmiştir. Grup üyeleri bu gibi durumlarda soruya yönelik genel açıklamayı yaptıktan sonra daha önceden hazırlanan ek video veya bağlantılar paylaşarak konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmuşlardır. Bunun yanı sıra öğrencileri süreç içinde aktif kılabilmek için öğretim süresi boyunca çevrimiçi soru – cevap ve tartışma etkinlikleri yürütmüşlerdir.

Ders öncesi etkinliklerin tamamlanmasının ardından grup üyeleri dersi alan öğrencilerin Facebook üzerinde en fazla tartıştıkları veya anlamadıkları konuların bir listesini çıkararak yüz yüze ders sürecinde bu noktalara detaylı olarak değinmişlerdir. Bu sayede süreç içinde oluşabilecek öğrenme eksikliklerinin giderilmesi sağlanmıştır. Ayrıca yüz yüze ders ortamında konu yapısına uygun olarak sınıf içi etkinlikler tasarlanmıştır.

Sınırlılıklar

Çalışma kapsamında aşağıda belirtilen sınırlılıkların göze alınması önemli görülmektedir.

- Çalışma grubu Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim gören sekiz öğretmen adayı ile sınırlıdır.
- Bilgisayar Donanımı dersi aktiviteleri ile sınırlıdır.

Bulgular

Bu araştırmada uygulayıcı olarak öğretmen adaylarının FC uygulamalarına yönelik genel görüşlerinin ortaya çıkarılması ve bu süreçte geleneksel öğrenme yaklaşımlarından farklı olarak dikkat ettikleri noktaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra FC

uygulamalarının daha etkili tasarlanabilmesi için öğretmen adaylarının önerilerinin alınması hedeflenmektedir. Bu bağlamda araştırmaya gönüllü olarak katılan sekiz öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmaktadır. Katılımcılardan elde edilen bulgular araştırma sorularına göre sırasıyla açıklanmıştır.

1. FC uygulamalarının dersin aşamalarında kullanılmasına yönelik uygulayıcıların görüşleri nelerdir?

Çalışma kapsamında uygulayıcıların FC uygulamalarına yönelik genel görüşleri incelenmiştir. Bu bağlamda ders öncesinde uygulayıcıların ne tür aktiviteler geliştirdikleri, hangi öğretimsel materyalleri kullandıkları ve ders esnasında gerçekleştirdikleri aktiviteleri nasıl şekillendirdikleri bu kısımda belirtilmektedir.

a. Ders öncesinde gerçekleştirilen FC uygulamalarına yönelik uygulayıcıların görüşleri ve gerçekleştirdikleri hazırlıklar nelerdir?

Uygulayıcıların FC uygulamalarına yönelik ders öncesinde gerçekleştirdikleri aktiviteler ve görüşleri incelendiğinde; uygulayıcılar FC uygulamalarında ders öncesinde gerçekleştirilen aktiviteler için çok daha fazla emek harcayarak hazırlık ve öğretim sürecine çok önceden başladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ders öncesinde uygulayıcıların süreç içinde çok aktif olduğunu belirterek sürekli öğrencilere destekte bulunmasının neredeyse bir zorunluluk olduğunu söylemişlerdir. Bunun yanı sıra bireysel öğrenmeye destek vermek için hazırladıkları materyalleri çok daha ayrıntılı tasarladıklarını belirtmişlerdir. Uygulayıcılar FC sürecinde hazırladıkları materyallerin açık, anlaşılır ve net olmasına dikkat ettiklerini belirterek öğrenme süresi sınıf içine göre daha uzun olduğundan fazla sayıda öğretimsel materyal paylaşabildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_1: Normalde slaydı hazırlamak en fazla bir haftamızı alır. Ama FC uygulamasında konuları daha önceden sunmak için bir hafta daha önceden çalışmaya başlıyoruz. ...

... Daha çabuk ve daha fazla anlaşılabilir bir şekilde anlatmamız için daha fazla materyal hazırlamamız gerektiğinin bilincine vardık. Normalde konuyu sadece slayttan anlatıp bitirebilirdik. ... onların daha fazla öğrenmesine, derse geldiği zaman daha fazla etkin olmalarını sağlamak için birden çok materyal kullanmak zorunda kaldık.

U_2: Uygulamamıza daha çok açıklayıcı şeyler koymaya çalıştık. Daha detaylı anlatmaya çalıştık. ... o konuyu önceden kendilerinin öğrenmeleri için daha detaylı bilgi vermemiz gerekti.

U_3: Öncelikle normal karışık bir materyal sunmak yerine daha açık materyaller tercih ettik. Sonuçta öğretmen olmadan öğrenci kendi kendine onu çalışacak. O yüzden daha açık ve net ifade edilebilen içerikler kullandık. Onun yanı sıra yine dikkat çekici öğeler barındıran videolar paylaştık. Bu sayede öğrenci hem konuya daha iyi adapte oldu hem de yine kendi araştırma yaparak hazırbulunuşluğunu artırdı.

Uygulayıcılar FC uygulamalarında ders öncesi etkinliklerde sunum, video, çevrimiçi değerlendirme soruları ve tartışma ortamlarından faydalandıklarını belirtmişlerdir. Özellikle sınıf ortamında gösterimine çok fazla imkân bulamadıkları video öğelerini FC ortamında kolaylıkla paylaştıklarını söylemişlerdir. Bu durumun oluşmasında öğretim sürecinin ders ortamından çıkarılarak daha uzun süreye yayılmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Uygulayıcılar ders öncesinde çevrimiçi değerlendirme soruları ile öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirlediklerini vurgulayarak bu eksikliklere göre sunumları sürekli güncellediklerini ve konunun daha iyi anlaşılmasına imkân tanıyacak dikkat çekici video öğelerini paylaştıklarını söylemişlerdir. Ders öncesinde öğrencilere yöneltilen soruların bir tartışma ortamı oluşturduğu ve öğrencilerin de anlamadıkları soruları öğretmene

yöneltilmesine fırsat tanıdığını belirtmişlerdir. Öğrenciler tarafından yöneltilen soruların uygulayıcıların eksiklerini görmesinde önemli olduğu vurgulanarak bu sayede uygulayıcıların konu hakkında bilgisi olan grubun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için anlattığı konuyu daha detaylı incelediğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler tarafından uygulayıcılara yöneltilen soruların grup içerisinde bütün katılımcıların konuya daha fazla dikkat etmelerine fırsat tanıdığı vurgulanmıştır. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_1: ... konuyu paylaştığımız anda öğrenciler normalde sunumları çalışıp videoları izledikten sonra orada eksik olanları araştırıp buluyor ve soru olarak bize yöneltiliyorlar. ...konuyu daha derin öğrenmemiz gerekiyordu ve bunu bir hafta içerisinde herkesten farklı farklı sorular gelince bir hafta içerisinde öğrenmemiz gereken konu sayısı artıyor. ... FC uygulamasını yaptıktan sonra konuyu kendim o zaman daha ayrıntılı çalıştım. Öğrencilerle birlikte benim de öğrendiğim şeyler oldu.

U_2: Öğrencilerin sorduğu sorularla daha önceden bizim eksik olduğumuz noktaları gördük. Daha açıklayıcı olmamız gerektiğini ya da onların sorduğu sorular demek ki bizim sunumlarımızda anlayacağı şekilde yer almıyordu. Bizim daha iyi hazırlanmamız gerekti. Çünkü karşımızda o konuyla ilgili bilgili kişiler olacaktı ve bize sorular yöneltecekti. Bu açıdan bizim daha fazla çalışmamız gerekiyordu konuyla ilgili.

... daha önceden quizler yaptık biz online ortamlarda bunu da öğrencilerin daha aktif olmaları için yaptık. Hani hiç olmazsa sunumda neler var neler yok o sorulardan sunuma bakarak tekrardan onları cevaplandırmalarını sağladık. Sorular hem öğrencileri aktif hale getirdi hem de derinlemesine öğrenme sağladı.

U_4: ...şimdi sordukları soruları slayttan inceledim sorduğu soru hangi konuyla ilgiliyse o konuyu daha görsel şekilde anlatmaya çalıştım. Anlamadıkları için oradan soru sordular. Video paylaştım o sordukları konuyla ilgili. Bu süreçte biz de aktif bir şekilde çalıştık.

Sonuç olarak FC sürecinde uygulayıcılar ders öncesinde normal süreçlere göre daha fazla emek sarf ettiklerini belirtmişlerdir. Buna ek olarak anlatacakları konuyu daha ayrıntılı çalıştıklarını ve her bir öğeyi seçerken daha fazla dikkat ettiklerini vurgulamışlardır. Ayrıca içeriklerin öğrenci tarafından anlaşılması için daha fazla uğraş sergilediklerini ve gelen sorulara göre içerikleri sürekli güncellediklerini veya daha açıklayıcı materyaller sunduklarını belirtmişlerdir. Ders öncesinde FC uygulamalarına yönelik uygulayıcıların genel görüşleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Uygulayıcıların ders öncesinde gerçekleştirilen FC uygulamalarına yönelik görüşleri

Ders Öncesi Süreçlerde FC'ye Yönelik Uygulayıcı Görüşleri	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin süreç içinde sürekli aktif olması gerekliliği • Öğretim ve hazırlık süreci geleneksel ortamlara göre çok daha erken başlaması • Ayrıntılı, açık, anlaşılır ve net öğretimsel materyallerin hazırlanması gerekliliği • Çok sayıda öğretimsel materyal kullanılması • Uygulayıcıların içerikleri sürekli güncellemesi gerekliliği • Soru - cevap etkinlikleri sayesinde anlatılacak dersin daha ayrıntılı gözden geçirilmesi
--	--

b. Yüz yüze ders sırasında FC uygulamalarının etkisine yönelik uygulayıcıların görüşleri nelerdir?

Uygulayıcıların yüz yüze ders sırasında FC uygulamalarına yönelik görüşleri incelendiğinde; özellikle ders öncesi süreçlerin öğrencilerin derse aktif katılımını olumlu yönde

etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin ön bilgilere sahip olarak derse geldiklerinden ders içindeki soru – cevap aktivitelerinin daha verimli geçtiğini vurgulamışlardır. Ders öncesinde yapılan aktivitelerin yüz yüze ders esnasındaki çalışmaları kolaylaştırdığı belirtilen görüşler arasındadır. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_2: Mesela her öğrencinin bilgi düzeyi farklı oluyor konu hakkında. Biz de ona göre bir yorum yapmamız gerekiyor, ona göre bir şeyler anlatmamız gerekiyor. Herkesin düzeyi farklı sınıfta birisi daha iyi biliyor birisi sıfırdan bizim konumuzu öğreniyor. Ona göre hazırlanıp gelmemiz gerekiyor bu konuda.

... geleneksel öğrenmede daha çok öğretmen aktif oluyordu. Öğretmen bilgi veriyordu. Biz bunu daha önceden yaptığımız için sınıfta öğrenciden bilgi istiyoruz. Daha çok aktif olmalarını sağlıyoruz. Bize soru sormalarını ya da biz onlara soru sorup öğrenip öğrenmediklerini ölçüyoruz daha çok.

U_4: ...önceden sunumu paylaştığımız için sunumla ilgili bir örnek istedim sınıf aktif bir rol oynuyor o esnada. Sınıf aktif olarak hareket ediyor.

Uygulayıcıların genel olarak FC uygulamalarına yönelik görüşleri incelendiğinde özellikle ders öncesi süreçlerin üzerinde çok daha fazla durulduğu görülmüştür. Bu durumun oluşmasında ders öncesi yapılan etkinliklerin hem öğretimin planlanmasında hem de yüz yüze ders esnasındaki etkinliklerin şekillendirilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. Genel olarak FC uygulamalarının ders öncesi ve ders esnasındaki öğrenci ve öğretmen bakımından uygulayıcıların belirttikleri üstün yönler Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. FC uygulamalarına yönelik ders öncesi ve ders esnasındaki öğrenci ve öğretmen bakımından uygulayıcıların belirttikleri üstün yönler.

FC Uygulamalarının Üstün Yönleri	<ul style="list-style-type: none"> • Hazırbulunuşluk düzeyini artırma • Derse aktif katılımı sağlama • Kalıcılığı artırma • Özgüven artışını sağlama • Bireysel hızda öğrenme sağlama • Derse karşı ilgiyi artırma • Ders içi etkinlikleri artırma • Araştırma imkanı tanıma • Öğrenciyi süreç içinde aktif kılma • Uygulamaya vakit ayırma • Daha iyi öğrenmeyi sağlama
---	---

2. FC uygulamaları ile geleneksel öğrenme ortamlarının karşılaştırılmasına yönelik uygulayıcıların görüşleri nelerdir?

Çalışma kapsamında uygulayıcılardan FC uygulamaları ile geleneksel öğrenme ortamlarındaki öğretim faaliyetlerini karşılaştırmaları istenmiştir. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre uygulayıcılar FC uygulamalarının geleneksel öğrenme ortamlarına göre birçok üstün yönünün olduğunu belirtmişlerdir. FC uygulamalarında uygulayıcıların özellikle ders içi aktivitelerde daha rahat olduğu belirtilmiştir. Bu durumun oluşmasında ders öncesinde sunulan öğretimsel materyaller sayesinde öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin artmasının ve ön bilgi düzeyi açısından bireysel farklılıkların en aza inmesinin önemli olduğu belirtilmiştir. Ancak uygulayıcılar tüm bu materyalleri hazırlarken hata yapmaktan kaçındıklarını ve çok daha dikkatli davrandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_1: Daha fazla seçici olmak zorunda kalıyorduk. Hani normalden daha az hata olması gerekiyordu. Daha kesin olması gerekiyordu. Hata yapma gibi bir şansımızın olmadığını düşünüyorduk. Bir de sonuçta materyali bir hafta öncesinden herkesin önüne sunuyoruz. Herkes orada görüyor ve bizim hatalarımız zaten bir hafta içerisinde her gün bir defa açıp bakmasıyla o hatalar daha çabuk görünecek.

U_5: ...ön bilgi ve hazırbulunuşluk anlamında ki farkı minimize etmek. Dersi daha etkili ve anlaşılır bir hale getirmek için önemli.

U_7: Bilgiyi daha önceden paylaştığımız için hedef kitleye baktığımızda herkesin öğrenme süreci farklı bireysel farklılıkları azaltmak amacıyla FC güzel bir uygulama. İsteyen istediği kadar çalışıp istediği bilgiyi alabiliyor. Bu yüzden FC uygulanabilir.

Katılımcılar FC uygulamalarının öğretmenlerin öğrenciyi araştırmaya yönlendirmede etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra uygulayıcıların sınıf içinde eğlenceli bir ders ortamı oluşturmalarında FC uygulamalarının geleneksel öğrenme ortamlarından daha başarılı olduğu belirtilmiştir. Uygulayıcılar FC uygulamalarında geleneksel öğrenme ortamlarına göre sınıf ortamında kullanmakta zorlandığı bütün içerikleri kullanabildiği ve daha detaylı öğretim gerçekleştirebileceği belirtilmişlerdir. FC uygulamalarında uygulayıcının ders öncesinde sürekli aktif olması gerektiğinden dolayı konu hâkimiyetini tam sağlaması gerektiği de belirtilen önemli görüşler arasındadır. Uygulayıcının da öğrenciler gibi araştırma sürecinde bulunması gerektiği vurgulanmıştır. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_1: Sınıf içinde sohbet ortamında oluyordu. Çünkü her bir öğrenci kafasına takılan veya araştırdığı konuyu anlatıyordu

... Normalde biz materyalleri verdikten sonra öğrenciler başlıkları daha genişleterek günümüzde veya gelecekte ne gibi şeyler olacak bunları araştırıp geliyorlar.

U_2: Bir de sınıfta işlenen bir konuyla kalmıyor. Bir süreç şeklinde devam ediyor. Öncesi ve sınıf var. Hani sadece sınıfta işlenip konunun bitmesi değil sınıftan önce öğreniyorlar. ... öğrenerek geliyorlar.

U_4: ...bir ders 50 dk. Bir saatte sunumlar, videolar yetişmiyor. Fakat bu uygulama ile bütün öğrenciler videoları sunumları tek tek izleme imkânı buluyor. Yani sınıfta gösterilemeyecek videolar bile uygulamada vardı.

U_3: ...öğretmen sürekli hazır bir şekilde soru bekliyor öğrenciden.

U_6: FC ile öğrenciler konuya ve sınıfa daha hakim durumda oluyor.

Uygulayıcılar FC uygulamalarının geleneksel öğrenmeye göre bazı sınırlılıklarından da bahsetmişlerdir. Özellikle FC uygulamalarının geleneksel öğrenme ortamlarına göre hazırlık ve ders süreçlerinin çok daha yorucu olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrencilerin derse etkin katılımını sağlamak için daha fazla çaba sarf etmek gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca uygulayıcılar ders öncesinde sorulan sorulara ve tespit edilen eksikliklere göre içerikleri sürekli güncellemeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Bu durum vurgulanan sınırlılıklar arasında yer almaktadır. Örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_1: Sürekli materyalleri yenileme gereği duyuluyor. Bir hafta içerisinde 4-5 defa slayt değiştirmek zorunda kalıyorduk. Şöyle bir şey mesela ilk verdiğimiz slayt verdikten sonra baktık çok değişik sorular geliyor konumuz daha fazla ayrıntı gerektiriyormuş diye düşündük. Daha sonra o slaydımızı ya da videolarımızı kaldırıp yerine arkadaşlarımızın yönelttiği sorulara göre daha detaylandırıp yeni sunumlar ve videolar eklemek zorunda kaldık. Bu bir hafta içinde birkaç defa başımıza geldi. ... ayrıca öğrenci derse hazır olarak geldiğinden daha zor ve ayrıntı olan noktaları soruyor. Bazen cevaplamakta zorlanıyorduk.

U_5: .. biz (uygulayıcı) soru sorduğumuzda aynı veya benzer cevaplar görüldüğünde cevaplanma gereği duyulmuyor. Ya da herkesin aynı şekilde katılabileceği bir online yarışma ya da sınav yapılabilir. Etkin katılımın sağlanması için.

Geleneksel öğrenme ortamları ile FC uygulamalarının uygulayıcılar açısından karşılaştırması incelendiğinde genel olarak FC uygulamalarının uygulayıcılar tarafından daha fazla tercih edildiği söylenebilir. FC uygulamalarına yönelik uygulayıcı görüşleri Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. FC uygulamalarının uygulayıcılar açısından geleneksel öğrenme ortamlarına göre üstün yönleri ve sınırlılıkları

FC Üstün Yönleri	FC Sınırlılıklar
+ Ders içi aktivitelerde öğrencilerin daha rahat olması	- Uygulayıcı için yorucu ve zahmetli bir süreci gerektirmesi
+ Bireysel farkların en aza indirilmesi	
+ Hazır bulunuşluk düzeyinin artırılması	- Öğrencilerin derse katılımının sağlanmasında zorlukların olması
+ Öğrencileri ve öğretmenleri araştırmaya yönlendirmesi	
+ Eğlenceli sınıf ortamı oluşturulması	- Hazırlanan içeriklerin sürekli güncelleme gerektirmesi
+ Öğretimsel materyal kullanımında sınırlamaların ortadan kaldırılması	
+ Ayrıntılı öğrenme ortamlarının tasarımına fırsat verilmesi	
+ Öğrencilerin soru-cevap etkinlikleri ile birbirlerinin öğrenme eksikliklerini giderebilmesi	

3. Uygulayıcılara göre etkili bir FC uygulamasının gerçekleştirilmesi için dikkat edilmesi gereken noktalar nelerdir?

Çalışma kapsamında FC uygulamalarının daha etkili hazırlanabilmesi için uygulayıcıların önerilerine yer verilmiştir. Bu bağlamda uygulayıcılar özellikle kullanılan platformun derse göre hazırlanmasının daha etkili olacağını belirtmişlerdir. Özellikle soru – cevap etkinliklerinde veya tartışma ortamlarında kullanıcıların birbirlerinin soru ve cevaplarını görmelerinin bir sınırlamaya yol açabileceğini ve aynı soruyu sormak isteyen bireyleri bu etkinliklerden uzaklaştırabileceğini belirtmişlerdir. Ancak bu konu ile ilgili bazı uygulayıcılar da sorulan soruların ve verilen cevapların herkes tarafından görülebilmesinin bir avantaj olduğunu belirtmiş ve bu durumun herkesin eşit öğrenmesine katkı sağlayacağını vurgulamışlardır. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_3: Kullanılan platform değiştirilebilirdi. Mesela her öğrenci diğerinin verdiği cevabı görüyordu soruya dair bu da sorulara verilen cevap sayısında kısıtlamaya neden oluyordu. Hem böylelikle öğrencinin soracağı soru varsa bile artık onu sormuyordu. Eksiklik oluyordu. Platform değiştirilseydi daha iyi olabilirdi.

U_5: ...platform anlamında arkadaşlarıma katılıyorum. Az önce de dedik farklı ön bilgilere sahip kişiler uygulamayı gerçekleştirdi. Çok basit bir soru dahi olsa hem arkadaşlarından hem de bizim verebileceğimiz tepkiden dolayı yazmıyor olabilir. Sadece bizim görebileceğimiz şekilde bir platform daha iyi olabilir.

U_2: Bence başka bir arkadaşımızın sorduğu soruyu diğeri gözden kaçırmış veya hiç bilmiyor olabilir. O soruyu yönelmez ama diğeri bir arkadaşın sorduğu soruya bizim verdiğimiz cevaplardan o konuyu da öğrenmiş olur.

Uygulayıcılar derse başlamadan önce öğrencilerin bilgileri bir ön test ile alınabileceğini belirtmişlerdir. Bu sayede hazırlanacak öğretimsel materyallerin öğrencilerin durumlarına göre yapılandırılmasının daha etkili olacağı belirtilmiştir. Bu durum ile ilgili örnek uygulayıcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

U_2: Her öğrencinin düzeyini bilmediğimiz için sınıfta anlatımımız ve sunduğumuz materyaller bu ölçüm yapıldıktan sonra daha bir kolay olur. Yoksa hani nasıl bir video koyalım hangisi daha açıklayıcı olur, ne düzeydeler bilmediğimiz için daha çok araştırma işine giriyoruz. Hiç olmazsa ne düzeyde olduklarını bilsek ona göre içerikler sunsak, ona göre materyaller hazırlasak daha iyi olur.

U_1: ... Sürekli materyalleri güncelleyerek yüklemek zorunda kalıyorduk. Önceden bir değerlendirme yapmış olsaydık eğer öğrenciler ne kadar konuya hakim, hazırbaşunuşluk düzeyi ne, neyi biliyorlar onu ölçmüş olsaydık materyali fazla değiştirmeye gerek kalmayacaktı. Biz bu değerlendirmeyi yapmadığımızdan sürekli materyal değiştirmek zorunda kalıyorduk ve çok zorlanıyorduk.

Genel olarak bakıldığında uygulayıcıların FC uygulamalarını beğendikleri ancak kullanılan ortamdan kaynaklanan sınırlılıkların yaşanabileceği belirtilmiştir. Gerçekleştirilecek uygulamalara göre ortamın da seçilmesi ve hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra öğretim etkinliklerinden önce ön test etkinliklerinin gerçekleştirilmesinin sınırlılık olarak belirtilen içerikleri güncelleme ve dersi planlama durumlarında bir kolaylık oluşturacağı da uygulayıcıların önemle üzerinde durduğu öneriler arasındadır.

Sonuçlar

Bu araştırmada uygulayıcı olarak öğretmen adaylarının FC uygulamalarına yönelik genel görüşlerinin ortaya çıkarılması ve bu süreçte geleneksel öğrenme yaklaşımlarından farklı olarak gerçekleştirdikleri aktivitelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra FC uygulamalarının daha etkili tasarlanabilmesi için öğretmen adaylarının önerilerinin alınması hedeflenmiştir. Bu bağlamda katılımcılarla gerçekleştirilen odak grup görüşmesi sonucunda elde edilen bulgulara göre araştırmamızın sonuçları aşağıda kategoriler halinde açıklanmaktadır.

Mevcut araştırmada uygulayıcıların FC uygulamalarına yönelik görüşlerinin olumlu olduğu ve bu yeni uygulamayı beğendikleri görülmüştür. Uygulayıcılar tarafından gerçekleştirilen FC uygulamalarının dersin farklı aşamalarında farklı etkilere sahip olduğu söylenebilir. Özellikle ders öncesinde gerçekleştirilen aktivitelerde uygulayıcı ve öğrencilerin çok fazla aktif oldukları söylenebilir. Bu durumun oluşmasında uygulayıcıların ders öncesi süreçlere çok önceden başlamaları ile öğrenme sürecini ayrıntılı planlamaları ve öğrenme aktiviteleri boyunca öğrencilere sürekli destek vermeleri gösterilebilir (Bergmann ve Sams, 2012; Miller, 2012; Critz ve Knight, 2013; Duerdan, 2013; McDonald ve Smith, 2013). Ders öncesi süreçlerde uygulayıcıların materyalleri açık, anlaşılır ve net şekilde hazırlanmasının önemli olduğu görülmektedir. Bu durumun öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için önemli olduğu söylenebilir. Çünkü süreç içinde öğrencilerin yüz yüze eğitim ortamlarına göre daha yalnız kaldıkları düşünüldüğünde özellikle FC uygulamalarında öğrencilerin bireysel öğrenmelerinin desteklenmesi önemlidir. Bu durum ile ilgili Talbert (2012) FC uygulamalarının öğrenenlerin bilgiye zaman ve mekân sınırı olmadan ulaşmasını sağlayarak bireysel öğrenmelerini desteklediğini belirtmektedir.

FC uygulamalarının özellikle ders öncesinde gerçekleştirilen süreçlerinde uygulayıcıların video, ölçme – değerlendirme araçları, sunum ve tartışma ortamları hazırlama gibi etkinlikleri sıklıkla tercih ettikleri görülmüştür. Bu içerikler sunulurken uygulayıcıların FC uygulamalarında ders öncesi süreçlerde daha esnek hareket edebildikleri söylenebilir. Yani sınıf ortamında fazla sayıda kullanımı mümkün olmayan video ve animasyon gibi içeriklerin bu uygulama ile rahat bir şekilde ve istenilen sayıda öğrenenlere sunulmasının mümkün olduğu görülmektedir. Bu

durumun oluşmasında alanyazında da belirtildiği gibi özellikle FC uygulamalarının uygulayıcılarına sunmuş olduğu esnek çalışma imkânının da etkili olduğu söylenebilir (Hamdan, McKnight, McKnight ve Arfstrom, 2013). Alanyazın incelendiğinde de uzaktan eğitim ortamlarının temel özellikleri arasında gösterilen zamandan ve mekândan bağımsız esnek çalışma ortamları sunulması avantajı özellikle FC uygulamalarında çok etkili olduğu söylenebilir (Gençer, Gürbulak ve Adıgüzel, 2014). Bunun yanı sıra öğrenme ortamlarında çoklu ortam kullanımının öğrenmeyi olumlu yönde desteklediği düşünüldüğünde FC uygulamalarında bu türden içeriklerin makul sayıda kullanımının öğrenmeyi de olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir. Ayrıca FC uygulamalarında ders öncesinde hazırlanan değerlendirme aktivitelerinin öğrenme eksikliklerinin belirlenmesinde önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra tartışma aktiviteleri ile öğrenenler süreç içinde sürekli aktif tutulmakta ve oluşabilecek yanlış öğrenmelerin de önüne geçilebileceği söylenebilir. McDonald ve Smith (2013), FC uygulamaları ile öğrenenlerin süreç içinde aktif olduğunu belirterek bu şekilde gerçekleştirilen uygulamaların öğrenmeyi kolaylaştırdığını vurgulamıştır. Ancak çalışma sonuçlarına göre öğrenenler, alıştırma ve pekiştirme süreçlerinde kullanılan sorulara yönelik cevapların tüm öğrenenler tarafından görülebilmesi durumunun soruları cevaplama isteğini ve öğrenmeye yönelik iletişimi azalttığı düşünülmektedir. Bu durum muhtemelen doğru cevabı bildikleri sorular için çaba sarf etmek istememelerinden kaynaklanıyor olabilir. Duerdan (2013) FC uygulamalarında öğrencilerin süreç içinde yalnız olduğu için öğrenme güçlükleri yaşayabileceğini ve kendi öğrenme yaşantılarını doğru şekilde organize edemeyeceğini de belirtmektedir. Ayrıca FC uygulamalarında ders öncesinde yapılan değerlendirme veya tartışma aktiviteleri uygulayıcıların içerikleri kontrol etmelerine ve güncellemelerine fırsat tanımaktadır (Gençer ve diğerleri, 2014). Uygulayıcı FC ortamlarında içeriği öğrenci ihtiyaçlarına ve öğrenme durumuna göre kolaylıkla güncelleyebilmektedir. Bu durum uzaktan eğitim ortamlarının sunmuş olduğu olumlu yönler arasında yer alan güncelleme kolaylığı ile açıklanabilir.

FC uygulamalarının ders öncesi etkinliklerde olduğu gibi yüz yüze ders sırasında da birçok üstün yönünün olduğu söylenebilir. Özellikle uygulayıcıların FC uygulamalarının öğrencilerin hazırbuluşluk düzeyi üzerine etkisi olduğunu vurguladıkları görülmüştür. Bu durumun öğrenenlerin derse aktif katılımlarının, derse karşı olan ilgilerinin ve özgüvenlerinin artmasında önemli olduğu düşünülmektedir (Bergmann ve Sams, 2012; Gençer ve diğerleri, 2014; McDonald ve Smith, 2013; Talbert, 2012). Bunun yanı sıra ders öncesinde iyi planlanan FC uygulamalarının ders sırasında daha fazla uygulama yapmaya, öğrencileri araştırmaya sevk etmeye ve bireysel hızla öğrenmeye de fırsat tanıdığı söylenebilir. Bu durum ile ilgili Toto ve Nguyen (2009) FC uygulamalarının öğrenenlerin kendi bilgilerini oluşturmasında, işbirliği ve tartışma etkinliklerine dayalı becerin geliştirilmesinde ve kuramsal bilgilerin uygulanmasında önemli etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

FC ortamları ile geleneksel öğrenme ortamları karşılaştırdığında özellikle uygulama sürelerinin uzaması ve öğrenme aktivitelerinin daha uzun süreye yayılması FC ortamlarının üstün yönü olarak görülmüştür. Ancak Gençer ve diğerleri, (2014) bu durumun FC uygulamalarının bir sınırlılığı olabileceğini belirterek harcanan ek zamanın sistemin başarısı üzerine etkisi olabileceğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra FC uygulamalarının sınıf ortamında kullanımı zor olan veya sınırlı sayıda ve zamanda sunumu yapılabilecek materyallerin de rahat bir şekilde gösterilmesine ve eğlenceli öğrenme ortamlarının geliştirilmesine imkân tanıdığı söylenebilir. Ayrıca FC uygulamalarının değerlendirme, tartışma, sunum gibi aktiviteler aracılığıyla da geleneksel öğrenme ortamlarına nazaran çok çeşitli öğretim yöntemlerinin etkili

bir şekilde kullanılmasına da imkan tanıdığı söylenebilir (Gençer ve diğerleri., 2014). FC uygulamalarının yorucu ve zahmetli bir hazırlık ve uygulama sürecine sahip olması geleneksel öğrenme ortamlarına göre sınırlılıkları arasında değerlendirilebilir. Bunun yanı sıra öğrenenlerin derse aktif katılımının sağlanması ve içeriklerin sürekli güncellenmesi gerekliliği de birer sınırlılık olarak düşünülebilir (Jenkins, 2012).

FC uygulamalarını gerçekleştirilirken özellikle kullanılan platformun derse göre tasarlanmasının çok önemli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda özellikle ders öncesi kullanıcı etkinliklerinde bireysel veya grupla gerçekleştirilecek aktivitelere göre ortamın tasarlanmasının öğrencilerin aktif katılımı açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Miller (2012) FC uygulamaları gerçekleştirilirken hazırlanan platformun öğrenci ve öğretim ihtiyaçlarına göre tasarlanmasının çok önemli olduğunu belirterek bu durumun doğrudan süreç içindeki başarıyı etkilediğini vurgulamıştır.

Öneriler

Çalışma sonuçlarına göre öneriler kısmı iki temel grup altında toplanmıştır. İlk kısımda FC uygulamasını öğretim etkinliklerinde kullanmayı planlayıcılar için önerilere yer verilirken; ikinci kısımda bu alanda araştırma yapmayı planlayan araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

Uygulayıcılar için öneriler

- FC uygulamaları uygulayıcılar tarafından beğenilmesine rağmen sürecin zor ve zahmetli olabileceği unutulmamalıdır.
- FC uygulamaları gerçekleştirilmeden önce öğretim tasarımının çok önemli olduğu unutulmamalı ve dersin ayrıntılı planı yapılmalıdır.
- Kullanılacak öğretimsel materyallerin konu yapısına uygun, ilginç ve merak duygusunu uyuracak şekilde seçilmesine dikkat edilmelidir.

Gelecek çalışmalar için öneriler

- Gerçekleştirilecek çalışmalar daha büyük örneklemi kapsayacak şekilde yapılabilir.
- Özellikle öğrenme ortamlarında velilerin ve idarecilerin FC'ye yönelik görüşleri incelenebilir.
- Farklı derslere yönelik FC uygulamalarının etkisi incelenebilir.

Kaynakça

- Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. ve Bayraktarolu, S. (2001). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Adapazarı: Sakarya Kitabevi.
- Barbour, R.S. ve Kitzinger, J. (Eds.). (2001). Developing Focus Group Research: Politics, Theory, and Practice. London: SAGE.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.
- Byers, P.Y. & Wilcox, J.R. (1988). Focus groups: an alternative method of gathering qualitative data in communication research. Annual Meeting of the Speech Communication Association, 74th, New Orleans, LA, November 3–6, 1988.
- Critz, C. M. ve Knight, D. (2013). Using the flipped classroom in graduate nursing education. Nurse educator, 38(5), 210-213.
- Duerdan, D. (2013). Disadvantages of a Flipped Classroom. 10.01.2014 tarihinde <http://www.360-edu.com/commentary/disadvantages-of-a-flipped-classroom.htm#.UtaQkvRdUpW>. adresinden 1 Nisan 2016 tarihinde alınmıştır.
- Fung, F. M. (2015). Using First-Person Perspective Filming Techniques for a Chemistry Laboratory Demonstration To Facilitate a Flipped Pre-Lab. Journal of Chemical Education, 92(9), 1518-1521.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
- Gençer, B. G., Gürbulak, N., & Adıgüzel, T. (2014). Eğitimde yeni bir süreç: Ters-yüz sınıf sistemi. Uluslararası Öğretmen Eğitimi Konferansı, 5-6.
- Gibbs, A. (1997). Focus groups. Social research update, 19(8), 1-8.
- Gizir, S. (2007). Focus groups in educational studies. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3 (1), 1–20.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). The flipped learning model: a white paper based on the literature review titled a review of flipped learning. Flipped Learning Network/Pearson/George Mason University http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/White_Paper_FlippedLearning.pdf. adresinden 1 Nisan 2016 tarihinde alınmıştır.
- Horton, W. (2000). Designing web based training (1th Edition). NY, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: John Wiley.
- Jenkins, C. (2012). The Advantages and Disadvantages of the flipped classroom. The Lecture Tools Blog, Posted by Chelsea Jenkins. adresinden 4 Mayıs 2016 tarihinde alınmıştır.
- Kertil, M. (2008). Matematik öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin modelleme sürecinde incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- McBrien, S., Felizardo, G.R., Orr, D.G. & Raymond, M.J. (2008). Using focus groups to revise an educational booklet for people living with methicillin-resistant, Health Promotion Practice, 9 (1), 19–28.

- McDonald, K., & Smith, C. M. (2013). The flipped classroom for professional development: part I. Benefits and strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 437.
- Miller, A. (2012). Re: Five Best Practices for the Flipped Classroom. Edutopia. 12.01.2014 tarihinde <http://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-best-practices-andrew-miller>. adresinden 3 Mart 2016 tarihinde alınmıştır..
- Talbert, R. (2012). Inverted Classroom. *Colleagues: Vol. 9: Iss. 1, Article 7*.
- Toto, R., & Nguyen, H. (2009, October). Flipping the work design in an industrial engineering course. In *Frontiers in Education Conference, 2009. FIE'09. 39th IEEE* (pp. 1-4). IEEE.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-83.
- Weaver, G. C., & Sturtevant, H. G. (2015). Design, implementation, and evaluation of a flipped format general chemistry course. *Journal of Chemical Education*, 92(9), 1437-1448.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zownorega, S. (2013). Effectiveness of Flipping the Classroom in a Honors Level, Mechanics-Based Physics Class. *Master's Theses*. 1155. <http://thekeep.eiu.edu/theses/1155>