

# Eğitim Teknolojisi

*kuram ve uygulama*

Kış 2017

Cilt 7

Sayı 1

Winter 2017

Volume 7

Issue 1

# Educational Technology

*theory and practice*

ISSN: 2147-1908

Cilt 7, Sayı 1, Kış 2017  
Volume 7, Issue 1, Winter 2017

Genel Yayın Editörü / Editor-in-Chief: **Dr. Halil İbrahim YALIN**  
Editör / Editor: **Dr. Tolga GÜYER**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publisher Editor: **Dr. Sami ŞAHİN**  
Redaksiyon / Redaction: **Dr. Tolga GÜYER**  
Dizgi / Typographic: **Dr. Tolga GÜYER**  
Sayfa Tasarımı / Page Design: **Dr. Tolga GÜYER**  
Kapak Tasarımı / Cover Design: **Dr. Bilal ATASOY**  
İletişim / Contact Person: **Dr. Aslıhan KOCAMAN KAROĞLU**

Dizinlenmektedir / Indexed in: **ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veritabanı, Türk Eğitim İndeksi, ASOS Sosyal Bilimler İndeksi**

### Editör Kurulu / Editorial Board\*

Dr. Abdullah Kuzu  
Dr. Akif Ergin  
Dr. Ana Paula Correia  
Dr. Aytekin İşman  
Dr. Buket Akkoyunlu  
Dr. Cem Çuhadar  
Dr. Deniz Deryakulu  
Dr. Deepak Subramony

Dr. Eralp H. Altun  
Dr. Feza Orhan  
Dr. H. Ferhan Odabaşı  
Dr. Hafize Keser  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Hyo-Jeong So  
Dr. İbrahim Gökdaş  
Dr. Kyong Jee(Kj) Kim

Dr. M. Oğuz Kutlu  
Dr. M. Yaşar Özden  
Dr. Mehmet Gürol  
Dr. Michael Evans  
Dr. Michael Thomas  
Dr. Özcan Erkan Akgün  
Dr. Özgen Korkmaz  
Dr. S. Sadi Seferoğlu

Dr. Sandie Waters  
Dr. Scott Warren  
Dr. Servet Bayram  
Dr. Şirin Karadeniz  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Trena Paulus  
Dr. Yasemin Gülbahar Güven  
Dr. Yavuz Akpınar  
Dr. Yun-Jo An

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

### Hakem Kurulu / Reviewers\*

Dr. Adile Aşkın Kurt  
Dr. Agah Tuğrul Korucu  
Dr. Arif Altun  
Dr. Aslıhan Kocaman Karoğlu  
Dr. Ayça Çebi  
Dr. Ayfer Alper  
Dr. Aynur Kolburan Geçer  
Dr. Ayşegül Bakar Çörez  
Dr. Bahar Baran  
Dr. Berrin Doğusoy  
Dr. Bilal Atasoy  
Dr. Deniz Atal Köysüren  
Dr. Ebru Kılıç Çakmak  
Dr. Ebru Solmaz  
Dr. Emin İbili  
Dr. Emine Şendurur  
Dr. Erineç Karataş  
Dr. Erhan Güneş  
Dr. Erkan Çalışkan  
Dr. Erkan Tekinarslan  
Dr. Ertuğrul Usta  
Dr. Fatma Keskinliç  
Dr. Fezile Özdamlı

Dr. Filiz Kalelioğlu  
Dr. Gizem Karaoğlan  
Dr. Gökçe Becit İşçitürk  
Dr. Gökhan Dağhan  
Dr. Gülfidan Can  
Dr. Halil Ersoy  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Halil Yurdugül  
Dr. Hasan Çakır  
Dr. Hasan Karal  
Dr. Hatice Durak  
Dr. Hüseyin Bicen  
Dr. Hüseyin Özçınar  
Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul  
Dr. İbrahim Gökdaş  
Dr. İlknur Resioğlu  
Dr. Kevser Hava  
Dr. M. Fikret Gelibolu  
Dr. Mehmet Akif Ocak  
Dr. Mehmet Barış Horzum  
Dr. Mehmet Kokoç  
Dr. Melih Engin  
Dr. Meltem Kurtoğlu

Dr. Mukaddes Erdem  
Dr. Mustafa Serkan Günbatır  
Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ  
Dr. Nadire Çavuş  
Dr. Necmettin Teker  
Dr. Necmi Eşgi  
Dr. Nezihe 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. Özgen Korkmaz  
Dr. Özlem Çakır  
Dr. Ramazan Yılmaz  
Dr. Recep Çakır  
Dr. Sami Acar  
Dr. Sami Şahin  
Dr. Selay Arkün Kocadere  
Dr. Selçuk Özdemir

Dr. Serap Yetik  
Dr. Serdar Çiftçi  
Dr. Serçin Karataş  
Dr. Serpil Yalçınalp  
Dr. Sibel Somyürek  
Dr. Şafak Bayır  
Dr. Şeyhmus Aydoğdu  
Dr. Şirin Karadeniz  
Dr. Tayfun Tanyeri  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Tolga Kabaca  
Dr. Türkan Karakuş  
Dr. Uğur Başarmak  
Dr. Ümmühan Avcı Yücel  
Dr. Ünal Çakıroğlu  
Dr. Veysel Demirel  
Dr. Yalın Kılıç Türel  
Dr. Yasemin Demirarslan Çevik  
Dr. Yasemin Gülbahar Güven  
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.ulakbim.gov.tr/etku/>  
E-Posta / E-Mail: [tguyer@gmail.com](mailto:tguyer@gmail.com)  
Telefon / Phone: +90 (312) 202 17 38  
Belgegeçer / Fax: +90 (312) 202 83 87

Adres / Adress: Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,  
06500 Teknikokullar - Ankara / Türkiye

**Makale Geçmişi / Article History**

Alındı/Received: 21.06.2016

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 26.08.2016

Kabul edildi/Accepted: 27.08.2016

## **TERS YÜZ SINIF MODELİ ÇERÇEVESİNDE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞ ÇALIŞMALARA BİR BAKIŞ: İÇERİK ANALİZİ\***

**Betül AYDIN<sup>1</sup> , Veysel DEMİRER<sup>2</sup>**

### **Öz**

Ters yüz sınıf modeli, sınıf içinde geçen zamanı verimli hale getirmeyi hedefleyen pedagojik bir modeldir. Bu modelde öğrenenler, bilgi edinme gibi temel düzeyde beceri gerektiren görevleri okul dışında gerçekleştirirler. Uygulama, problem çözme, yaratıcılık gibi üst düzey becerileri gerektiren görevleri ise sınıfta, öğretmen rehberliğinde gerçekleştirirler. Bu çalışma kapsamında, ters yüz sınıf modelinin odak alındığı, 2011-2015 yılları arasında çeşitli veri tabanları üzerinde taranan çalışmalar, içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Bu bağlamda 29 adet tez, 61 adet makale araştırmacılar tarafından belirlenen 7 kategori altında analiz edilmiştir. Bu kategoriler; kuramsal boyut, örneklem, disiplin, araştırma yöntemi, uygulama sürecinde kullanılan araçlar, değişkenler ve pedagojik çıktılar şeklindedir. Analiz sonucunda ters yüz sınıf modeline yönelik çalışmaların en çok yapılandırmacı yaklaşımı temel aldığı belirlenmiştir. Çalışmaların en çok üniversite öğrencileri ile matematik ve yabancı dil eğitimi disiplinlerinde gerçekleştikleri görülmüştür. İncelenen çalışmalarda ağırlıklı olarak nitel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği belirlenmiştir. Çalışmalarda akademik başarı, öğrenci katılımı, öğrenci/öğretmen görüşleri değişkenlerinin sıklıkla incelendiği görülmüştür. Ayrıca, modelin en çok akademik başarı, öğrenci katılımı, motivasyon, öz yeterlilik algısı gibi pedagojik çıktılarının olduğu görülürken modelin üst düzey becerilere etkisine ilişkin yeterince kanıt bulunamamıştır. Çalışmadan elde edilen bulguların, ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalara çeşitli boyutlarda ışık tutması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ters yüz sınıf modeli; içerik analizi; pedagojik çıktılar

\*Bu çalışma 10. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda (ICITS2016) özet bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, betulaydinlive@gmail.com

<sup>2</sup> Yardımcı Doçent, Süleyman Demirel Üniversitesi, veyseldemirer@gmail.com

## A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE STUDIES CONDUCTED IN THE FRAMEWORK OF FLIPPED CLASSROOM MODEL

### Abstract

Flipped classroom model is an instructional and pedagogical strategy which aims to make the time spent in the classroom productive. Learners in this model are engaged in basic level activities such as getting information at home, and they do the other high level tasks such as practice, problem solving and creativity in the classroom thanks to teacher's guidance. In this study, the studies focusing on flipped classroom model and conducted in the period between 2011 and 2015 were analyzed through content analysis method by means of various databases. In this regard, 29 theses and 61 articles were analyzed by the researchers under 7 different categories which are theoretical dimension, sampling, discipline, research method, tools used in the implementation process, variables, and pedagogical outcomes. As a result of the analysis, it was concluded that the studies conducted on flipped classroom model are mainly based upon constructivist approach. These studies also basically focused more on university students and the discipline of mathematics and foreign language, and most of the studies adopted qualitative research methods. Additionally, the variables of academic achievement, student participation, and student/teacher opinions were frequently researched. Moreover, while it was found out that the model has the pedagogical outcomes of academic achievement, student participation, motivation, and self-sufficiency perception, no enough evidence could be found regarding the effects of this model on high level skills. The findings obtained from the study are expected to contribute to the studies conducted on flipped classroom model in different aspects.

**Keywords:** Flipped classroom model, content analysis, pedagogical outcomes

### Summary

The personal needs of the individuals are altered under the influence of powerful external factors such as population growth and evolving technology. The traditional education models have become insufficient to meet these changing needs. In this context, flipped classroom model is regarded to be effective in meeting the educational needs and achieving this change. Flipped classroom is a pedagogical model which was developed to spend the class time in the most efficient way with the help of educational technology. In this model, flipped classrooms are turning traditional education upside-down and the tasks of getting information are conducted by students before coming to class.

Flipped classroom is appreciated as a comprehensive model in ensuring direct learning, questioning, and practicing. Learners in this model are flexibly responsible for their own learning process (Stone, 2012). According to Bransford, Muntean and Pathak (2014), learners do not only build their own knowledge, but also they are actively engaged in problem solving, cooperation and mastery learning processes.

The number of the studies conducted about flipped classroom model has increased in recent years. Based on the advances in internet technologies, virtual networks and learning

management systems, this was model was recently adopted by more and more educators (Berrett, 2012; Tucker, 2012). But as a result of literature review, it was pointed out that the content analysis conducted for the studies done in the framework of flipped classroom model was highly insufficient. Therefore, this study conducts a content analysis targeting the studies done in this framework of this model in order to fill this gap in the literature and shed light on the model from different aspects.

Content analysis method was used to achieve concepts and correlations that are necessary to explain the obtained data. The studies analyzed in this context were reached through the databases of ProQuest thesis database, Turkey Thesis Catalog, SpringerLink, Taylor and Francis Online, Science Direct (Elsevier), IEEE Xplore, SAGE Journals. These studies were published between 2011 and 2015 involving 90 different research (29 thesis, 61 articles).

The research data was analyzed under 7 sub-categories based on scanning and selection criteria, which are theoretical dimension, sampling, discipline, research method, tools used in the implementation process, variables, and pedagogical outcomes. The data obtained as a result of content analysis was analyzed based on the themes that respond to research questions using descriptive statistical methods (frequency and percentage).

As a result of the analysis conducted regarding the theoretical basis of the studies about flipped classroom model, it was found out that most of the studies adopted constructivist approach and social constructivist approach. In addition, the study samples of these studies were mostly undergraduate students.

Regarding the disciplines of studies, it was suggested that these studies were conducted on the discipline of mathematics and foreign language education as well as engineering and medical education. It was also inferred based on analysis results that qualitative research methods were mostly preferred in these studies about flipped classroom model, which is respectively followed by mixed methods, quantitative methods, descriptive studies and design-based research method.

The tools used in the implementation process of flipped classroom model were analyzed in four different sections of resource search, preparing the course content, sharing the course content and interactive evaluation. Consequently, it was seen that YouTube was the first platform to be used in the resource search process, while Powerpoint and Camtasia Studio were effective in the preparation of the course content. In sharing the course content process, Blackboard learning management system (LMS) was mostly used, while on the other hand quiz tools were predominantly used in the interactive evaluation process.

As a result of the analysis of pedagogical outcomes of the model, there were findings about the fact that the model had the highest impact on academic achievement. Additionally, the model also has the outcomes of student participation, motivation, self-sufficiency perception. Student and teacher satisfaction is also among the outcomes of the model in the studies analyzed. Despite this, no enough evidence could be found regarding the effects of this model on high level skills.

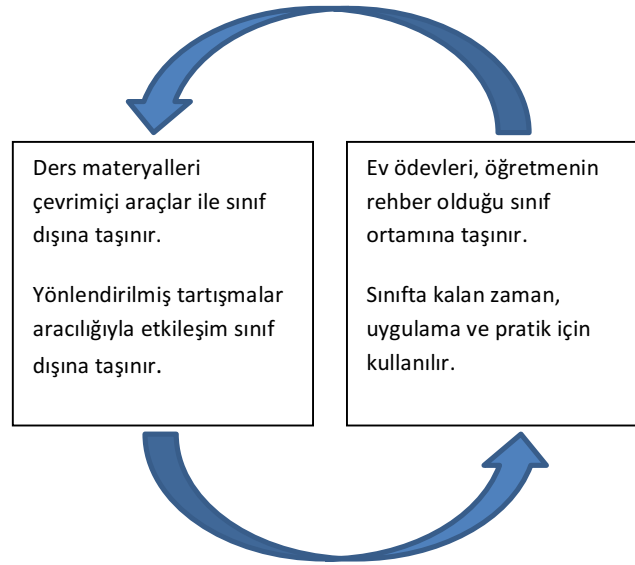
The number of the studies conducted about flipped classroom model has recently increased. The findings about study sample, discipline, theoretical aspect, method, tools, variables, and pedagogical content were discussed based on the results of this study conducted with the purpose of analyzing the characteristics of these studies. These findings

are expected to contribute to the studies done about flipped classroom model. Thus, this study is thought to guide and support the studies to be done in the future.

## Giriş

Bireylerin kişisel ihtiyaçları, artan nüfus ve gelişen teknoloji gibi güçlü dışsal faktörlerin etkisiyle değişime uğramıştır. Geleneksel eğitim modelleri, değişen bu ihtiyaçları karşılamada yetersiz hale gelmiştir. Farklı öğrenme hızına sahip bireylerin aynı eğitimi aldığı modeller yerine, bireysel ihtiyaçlara göre farklılaştırılmış öğrenme ortamlarının tercih edilmesi gerekmektedir. Bireylerin aktif öğrenme etkinlikleri ile edindikleri bilgileri gerçek hayata transfer edebilecekleri öğrenme deneyimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda eğitsel ihtiyaçları karşılamada ve değişimi sağlamada ters yüz sınıf (flipped classroom) modelinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Ters yüz sınıf modeli, eğitim teknolojileri yardımı ile sınıf içi süreyi en verimli şekilde geçirmek amacıyla geliştirilmiş pedagojik bir modeldir. Bu modelde, geleneksel eğitim tersine çevrilerek bilgi edinme gibi görevler öğrenciler tarafından sınıfa gelmeden önce gerçekleştirilmektedir. Bu sayede sınıf içerisinde aktif öğrenme etkinliklerine daha fazla zaman ayrılabilir (Roehl, Reddy, Shannon, 2013; Tucker, 2012).

İlgili literatür incelendiğinde, ters yüz sınıf modelinin ortaya çıkışından bu yana farklı isimlerle anıldığı görülmektedir. Correa'ya (2015) göre ters yüz sınıf modelinin fikir bazında kökenleri 1990'lı yıllara dayanmaktadır. 90'lı yılların başında fizik profesörü Eric Mazur "Akran eğitimi" (Peer instruction) ismini verdiği bir öğretim stratejisi tasarlamıştır. Bu strateji çerçevesinde öğrenenler, ev ödevlerini sınıf içinde tamamlarken ders okumalarını ise evde yapmışlardır (Mazur, 1997). 1990'ların sonlarına doğru bir grup ekonomi profesörü çeşitli multimedya içeriklerini öğrenenler ile paylaşmıştır. Öğrencilerden okuma yapmak yerine derse gelmeden önce bu içerikleri izlemelerini istemişlerdir. Bu sistemi, dönüştürülmüş sınıf (inverted classroom) olarak adlandırmışlardır (Lage, Platt ve Treglia, 2000). Aynı yıllarda Baker ve Mentch (2000) benzer bir sistem kullanmış ve bunu ters yüz sınıf modeli (flipped classroom) olarak adlandırmıştır. İlgili çalışmada Baker ve Mentch (2000) geleneksel sınıfı ters yüz etmenin gerekçe ve avantajları Şekil 1'de sunmuşlardır.



**Şekil 1.** Ters yüz sınıfın gerekçe ve avantajları (Baker ve Mentch, 2000)

Ters yüz sınıf modelinin tercih edilmesinin birçok pedagojik gerekçesi vardır. Öncelikle bu modelde öğrenenler sınıfta aktif öğrenme etkinliklerine daha fazla zaman ayırabilmektedir (Roehl, Reddy, Shannon, 2013; Tucker, 2012). Ayrıca sınıf içi süreçte öğrenciler gerçek yaşama dair problem çözme gibi zorlu beceriler üzerine yoğunlaşabilirler. Ters yüz sınıf modeli; doğrudan öğrenme, sorgulama, pratik yapma olanağı sağlaması yönüyle kapsayıcı bir model olarak değerlendirilmektedir. Modelde öğrenen esnek bir biçimde kendi öğrenme sorumluluğu yüklenmektedir (Stone, 2012). Hertz (2012) ters yüz sınıfların, bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimine fırsat sunması yönüyle verimli bir model olduğunu dile getirmektedir. Çünkü ters yüz sınıflarda öğrenenler kendi hızlarında, istedikleri yer ve zamanda ders içeriklerini izleyebilmektedir. Bu süreçte öğrenenler kaçırdıkları dersleri videolar ve çevrimiçi araçlar yardımıyla tekrar izleme şansına sahiptir. Ayrıca, dijital araçlar sayesinde öğretmenler, öğrenenlerin neye, ne zaman ihtiyaç duyduklarını belirleyerek sınıf içerisinde öğrenenlerin bu bireysel ihtiyaçlarına yanıt verebilir. Bransford, Muntean ve Pathak'e (2014) göre ters yüz sınıf modeli çok aşamalı bir süreci temsil etmektedir. Bu modelde öğrenenler kendi bilgilerini inşa etmekle kalmaz; aynı zamanda problem çözme, işbirliği ve tam öğrenme süreçlerini de yürütmüş olurlar.

Ters yüz sınıf modeli, sınıf içi aktif öğrenme etkinliklerinin işbirliği ile gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda literatürde rastlanan çeşitli çalışmalarda grup temelli, etkileşimli öğrenme aktivitelerine yer verildiği görülmektedir. İşbirliği ile gerçekleştirilen aktiviteler, öğrenenlerin iletişim becerilerini artırarak sosyo-kültürel bağlamda daha güçlü bireyler yetiştirilmesini sağlamaktadır (Breen ve Candlin, 1980). Bu grup çalışmalarını sürece dâhil ederek, öğrenenlere üst düzey becerilerin kazandırılması sağlanabilir.

Ters yüz sınıf modelinin bütün bu avantajlarının yanı sıra çeşitli dezavantajları ve sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu modelde eğitimler ders videolarını geliştirmek, kapsam geçerliliğini artıracak materyalleri bulmak için uzun zaman harcamaktadır. Ayrıca, modelin uygulanması sürecinde kullanılan dijital sistemlerden kaynaklanan teknik yetersizlikler öğrenmenin aksamasına sebep olabilir. Öğrenenlerin yüz yüze eğitimde hata ve yanlış

anlaşılabilirler hemen düzeltme fırsatı bulurken çevrim içi ortamlarda bu fırsatlardan mahrum kalabilirler (Enfield, 2013) . Literatürde modele ilişkin yer verilen sorunlardan biri de öğrencilerin videoyu izleyip izlemediğinin emin olunamamasıdır (Bergmann ve Sams, 2012). Fakat bu ve benzeri birçok sorunu çeşitli dijital araçlar ve stratejiler kullanarak gidermek mümkün olabilir (Aydın ve Demirer, 2015).

Ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmaların son yıllarda artan bir ivmeyle hız kazandığı görülmektedir. İnternet teknolojileri, sanal iletişim ağları ve öğrenme yönetim sistemlerinde görülen gelişmeler sonucunda, öğretmenler tarafından bu model son yıllarda daha fazla kullanılmaya başlanmıştır (Berrett, 2012; Tucker, 2012). Fakat gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda, ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiş çalışmaları hedef alan içerik analizi ve sistematik alan yazın tarama çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu dikkat çekmektedir. O'Flaherty ve Phillips (2015) yükseköğretimde ters yüz sınıf modelinin kullanımını hedef alarak sistematik tarama yöntemi ile 28 adet çalışma incelemişlerdir. İlgili çalışmada, ters yüz sınıflarda öğrencilerin meşgul oldukları aktiviteler, zaman ve ekonomik kısıtlamalar, öğretmen ve öğrencilerin pedagojik kabul gerekçeleri, kurs tasarım sürecinde temel alınan kavramsal çerçeve gibi konular odak alınmıştır. O'Flaherty ve Phillips (2015) çalışmaları sonucunda hem öğretmenler hem de öğrenciler modeli rahat, esnek ve öğrenci merkezli olduğu için kabullendiklerini dile getirmişlerdir. Buna rağmen bazı öğretmenlerin ise modele karşı isteksiz olduklarını vurgulamışlardır. O'Flaherty ve Phillips (2015) inceledikleri çalışmaların çoğunda sınıf öncesi hazırlık sürecine ve kullanılan araçlara (podcast, vodcast, screencast) odaklanıldığını dile getirmişlerdir. Sınıf içi aktivitelerden ise en çok olay tabanlı sunumlar, takım bazlı tartışmalar, panel ve yönlendirilmiş tartışmalar, rol oynama ve öğrenci sunumları etkinliklerinin kullanıldığı dile getirilmiştir. O'Flaherty ve Phillips (2015) kurs tasarımında temel alınan kavramsal çerçevelere ilişkin bulgular bölümünde ise araştırmacıların oldukça az çalışmada kurs tasarımında temel alınan kuramlara değindiğini, sadece bir makalede Bloom Taksonomisi'nin temel alındığını dile getirmişlerdir.

Bu çalışmada ise araştırmacılara ve öğretmenlere ters yüz sınıf modeli ile ilgili farklı boyutlardan ışık tutulması amaçlanmıştır. Bu çalışma, lisansüstü öğrencilerin yanı sıra; lisans, ortaöğretim ve ilköğretim öğrencilerini, veli ve idarecileri hedef alması yönüyle geniş bir örneklem yelpazesine sahiptir. Ayrıca, bu çalışmada örneklemin yanı sıra farklı yöntem ve kuramlar da dikkate alınarak incelenmiştir. Bunun yanında çalışma ele alanına yazılımlar, değişkenler ve pedagojik çıktıları incelemesi yönüyle de önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın, ters-yüz sınıf modelini temel alan araştırmalara ilişkin çeşitli profillerin belirlenmesi yönüyle faydalı olacağı düşünülmektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda süreçte rol oynayan unsurlar çeşitli kategoriler altında incelenmiştir. Elde edilen verilerinin, bu yeni pedagojik modelin gidişatı ve pedagojik çıktıları hakkında bilgi edinebilmek adına faydalı olması beklenmektedir.

## Yöntem

Bu çalışmada ters yüz sınıf modelini temel alan makale ve tezlerden oluşan 90 adet çalışma belirli prosedürler ışığında incelenmiştir. Elde edilen verileri açıklayabilmek için gerekli olan kavram ve ilişkilere ulaşmak amacıyla nitel analiz yöntemlerinden betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizinde belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmalar ele alınarak bu çalışmaların eğilimleri ve sonuçları tanımlayıcı ve sistematik bir



biçimde değerlendirilir (Göktaş vd., 2012; Lin, Lin ve Tsai, 2014). Bu çalışmada birbiri ile çeşitli boyutlarda benzerlik gösteren veriler, belirlenen ölçütler ve temalar çerçevesinde bir araya getirilip okurun anlayabileceği bir şekilde düzenlenerek yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışma kapsamında içerik analizi yöntemi; verileri sınıflandırmak, kıyaslamak ve buna dayanarak kavramsal sonuçlara varmak amacıyla tercih edilmiştir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007).

### Araştırmanın Kapsamı

Analiz kapsamında incelenecek yayınlar, ProQuest tez veri tabanı, Türkiye Tez Kataloğu, SpringerLink, Taylor and Francis Online, Science Direct (Elsevier), IEEE Xplore, SAGE Journals veri tabanları taranarak elde edilmiştir. Bu çalışmalar 2011-2015 yılları arasında yayımlanmış 29 adet tez, 61 adet makale olmak üzere toplam 90 çalışmadan oluşmaktadır. Tarama sürecinde İngilizce ve Türkçe olmak üzere iki farklı dilde anahtar kavramlar kullanılmıştır. İngilizce dilinde kullanılan anahtar kavramlar "Flipped classroom", "Flipped learning", "Inverted learning", "Inverted classroom" şeklindedir. Türkçe dilinde gerçekleştirilen taramada ise "Ters yüz sınıf", "Ters yüz sınıf modeli", "Ters yüz sınıf yaklaşımı", "Tersine eğitim" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu kavramlar yazılıştaki farklılık gösterse de ters yüz sınıf modeli çerçevesinde kurgulanmış çalışmaları temsil etmektedir.

### Kategorilerin Belirlenmesi

Veri toplama aracı olarak kullanılan form araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. İlgili form geliştirilirken yüzeysel/şekilsel ölçütler içeren yayın sınıflama formu yerine, araştırmacıları daha derin yorumlara ulaştırabilecek ve literatür taraması sonucunda elde edilmiş ölçütler temel alınmıştır. Bu formda temel alınan kategoriler şu şekildedir:

- Çalışmanın kuramsal boyutu
- Örneklem grubu
- Disiplin (Branş)
- Kullanılan araştırma yöntemi
- Kullanılan araçlar
- Değişkenler
- Pedagojik çıktılar

### Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında belirlenen tarama ve seçim ölçütleri dikkate alınarak toplanan veriler tablo haline getirilmiştir. Bu temaların sıklığı nedir sorusuna frekans ve yüzde analizi ile yanıt aranmıştır. Araştırma sürecinde yapılan içerik analizi sonucunda elde edilen veriler, eğitim teknolojileri alanında uzman iki farklı kodlayıcı tarafından araştırma sorularına yanıt verecek şekilde belirlenen kategorilere göre kodlanmıştır. Elde edilen veriler betimsel istatistik yöntemleri (yüzde ve frekans) kullanılarak çözümlenmiştir. Kodlayıcı güvenilirliğini sağlamak amacıyla "(güvenirlik=görüş birliği)/(görüş birliği+görüş ayrılığı)" formülünden yararlanılmış (Miles ve Huberman, 1994). Bunun sonucunda, kodlayıcılar arasında yüksek düzeyde (%91) uyum olduğu görülmüştür. Araştırmacılar tarafından girilen veriler, güvenilirliği artırmak amacıyla karşılıklı tartışılarak kategoriler üzerindeki anlaşmazlıklar giderilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonunda ortaya çıkan bulgular yorumlanmıştır.

## Bulgular

Bu bölümde ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiş çalışmalara ilişkin bulgular 7 kategori altında sunulmuştur. İlgili çalışmaların yayım yıllarına yönelik istatistiksel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Ayrıca, bu çalışmalara ilişkin detaylı bilgiler Ek 1 ve Ek 2'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Ters yüz sınıf modeline ilişkin yayınların yıllara göre dağılımı

Yayın türü	2011	2012	2013	2014	2015	Toplam
Makale	1	2	6	22	30	61
Tez	0	4	7	16	2	29
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

### Kuramsal Boyuta İlişkin Bulgular

Çalışmaların kuramsal boyutuna yönelik gerçekleştirilen taramada “theor” ,”kuram”, “kavramsal” “yaklaşım” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Anahtar kelime kullanımına sonuç vermeyen çalışmaların literatür bölümleri kapsamlı olarak incelenmiştir. Böylece çalışmalarda dayanak gösterilen teoriler açığa çıkarılmıştır. Gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda ters yüz sınıf modelinin en çok yapılandırmacı yaklaşım ve sosyal yapılandırmacı yaklaşıma dayandığı görülmüştür. Bunların yanı sıra farklı kuramlara göre temellendirilen çalışmalar da mevcuttur. Bu teorilerin kullanım sıklığını belirlemek için frekans analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analiz verileri Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Ters yüz sınıf modeli çalışmalarında temel alınan kuramlar

Kuramsal Boyut	Frekans	Yüzde
Yapılandırmacı Yaklaşım	46	51,11
Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım	28	31,11
Bilişsel Yük Kuramı	6	6,66
ARCS Motivasyon Teorisi	3	3,33
Bağlantıcılık Kuramı	2	2,22
Deneyimsel Öğrenme Teorisi	2	2,22
Bilişsel Kuram	1	1,11
Öğrenme Stilleri Teorisi	1	1,11
Diğer*	1	1,11
<b>Toplam</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

\*Diğer, kuramsal çerçevesi tanımlanmamış çalışmaları temsil etmektedir.

Tablo 2 incelendiğinde çalışmalarda modelin en çok yapılandırmacı kurama dayandırıldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla sosyal yapılandırmacı kuram, bilişsel yük kuramı, ARCS motivasyon teorisi bağlantıcılık kuramı, deneyimsel öğrenme teorisi, bilişsel kuram ve öğrenme stilleri teorisi izlemektedir. Diğer\* ile ifade edilen frekans değeri ise herhangi bir kurama dayandırılmamış çalışmayı temsil etmektedir.

### Örneklem Grubuna İlişkin Bulgular

İncelenen çalışmaların örneklemi ilköğretim, ortaöğretim, lise, lisans ve lisansüstü düzeyde öğrenciler; öğretmenler ve idareciler şeklinde gruplandırılmıştır. Bu örneklem gruplarına ilişkin frekans ve yüzde analizi verileri Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalarda örneklem gruplarının dağılımı

Örneklem Grubu	Frekans	Yüzde
Öğrenci-Lisans	56	64,36
Öğretmen	10	11,49
Öğrenci-Lise	8	9,19
Öğrenci-Ortaokul	5	5,74
Öğrenci-İlköğretim	3	3,44
Öğrenci-Lisansüstü	2	2,29
Veli	2	2,29
İdareci	1	1,14
Toplam	87	100

Tablo 3'te görüldüğü üzere, ters yüz sınıf modelinin temel alındığı çalışmalarda en çok lisans öğrencilerinin örneklem olarak seçildiği görülmektedir. Bunu sırasıyla öğretmenler, lise öğrencileri, ortaöğretim öğrencileri, ilköğretim öğrencileri ve lisansüstü öğrenciler izlemektedir. Bunların yanı sıra çeşitli çalışmalarda veliler ve idarecilerin de örneklem gruplarına dâhil edildiği görülmektedir.

### Disiplinler/ Branşlara İlişkin Bulgular

Bu bölümde incelenen çalışmaların gerçekleştirildiği disiplinlere/branşlara ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Belirlenen tarama ve seçim ölçütleri dikkate alınarak toplanan veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

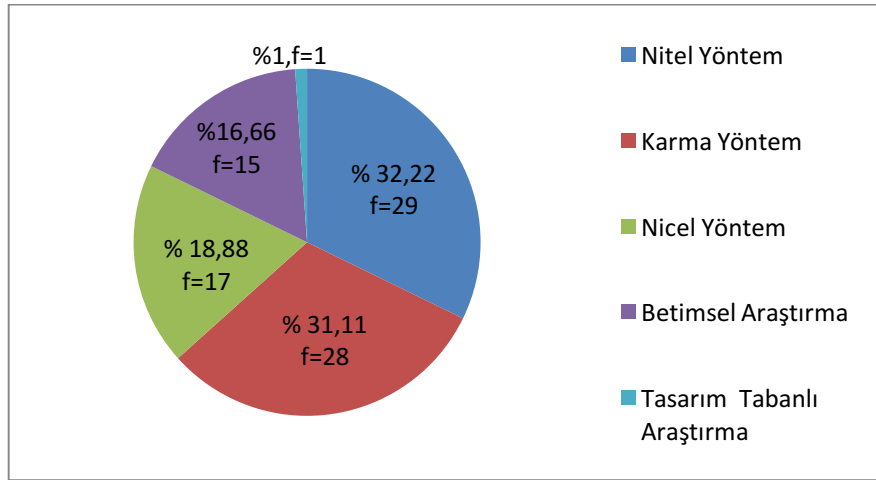
**Tablo 4.** Ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalarda disiplin/branş dağılımı

Disiplin/Branş	Frekans	Yüzde
Matematik	13	14,44
Karma disiplinler	10	11,11
Yabancı Dil Eğitimi	8	8,88
Mühendislik	6	6,66
Tıp Eğitimi	5	5,55
Halk sağlığı	5	5,55
Hemşirelik	5	5,55
Öğretmen Eğitimi	5	5,55
Kimya	4	4,44
Fizik	3	3,33
İşletme	3	3,33
Yönetim Bilimleri	3	3,33
Beşeri Bilimler	3	3,33
Sanat Eğitimi	2	2,22
Ekonomi	2	2,22
Pazarlama	2	2,22
Biyoloji	2	2,22
Bilgi Sistemleri	2	2,22
Kütüphane Eğitimi	2	2,22
Sosyoloji	1	1,11
Kariyer Danışmanlığı	1	1,11
Hukuk	1	1,11
İstatistik	1	1,11
Eczacılık	1	1,11
Toplam	90	100

Ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiş çalışmaların hitap ettiği disiplin/branşların frekans ve yüzde analizi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Disiplin/ branş alt ölçütünde yer verilen "Karma disiplinler" teması, belirli bir disiplini hedef almayan, eğitsel anlamda genel ve kapsayıcı veriler sunan çalışmaları temsil etmektedir. Tablo 4 incelendiğinde, modele yönelik çalışmaların matematik branşında yoğunlaştığı göze çarpmaktadır. Bunu sırasıyla karma disiplinler, yabancı dil eğitimini, sağlık bilimleri takip etmektedir. Sağlık bilimleri alanındaki çalışmaların çoğunun hemşirelik, tıp, halk sağlığı bölümleri oluştururken eczacılık bölümünde gerçekleştirilen çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu göze çarpmaktadır.

#### Kullanılan Araştırma Yöntemine İlişkin Bulgular

Mevcut içerik analizi kapsamında incelenen çalışmaların araştırma yöntemine ilişkin temalar belirlenirken dört temel yöntem üzerinden gruplama yapılmıştır. Bu gruplamalar nicel, nitel, karma yöntemler, literatür taraması ve tasarım tabanlı araştırma şeklindedir. Kullanılan yöntemlere göre gruplanan çalışmaların frekans ve yüzdelik dağılımları Şekil 2'de sunulmuştur.



**Şekil 2.** Ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalarda yöntem dağılımı

Şekil 2’de görüldüğü üzere ters yüz sınıf modeline ilişkin çalışmalarda en çok nitel yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir. Bunu sırası ile karma yöntemler, nicel, literatür taraması ve tasarım tabanlı araştırma yönteminin izlediği görülmektedir. Bu yöntemler altında yer alan araştırma desenlerine ilişkin frekans ve yüzde değerlerine ise Tablo 5’te yer verilmiştir.

**Tablo 5.** Ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalarda kullanılan yöntemler

Araştırma Yöntemi	Frekans	Yüzde
Karma desen	28	31,11
Deneysel desen	17	18,88
Durum çalışması	17	18,88
Literatür taraması	15	16,66
Eylem araştırması	5	5,55
Gömülü teori deseni	4	4,44
Olgubilim (Fenomoloji)	3	3,33
Tasarım tabanlı araştırma	1	1,11
Toplam	90	100

Tablo 5 incelendiğinde ilgili araştırmalarda karma yöntemlerden sonra en çok deneysel çalışmalar ve durum çalışmalarının tercih edildiği görülmektedir. Bunları sırası ile literatür taraması, eylem araştırması, gömülü teori deseni ve olgubilim (fenomoloji) yöntemlerinin izlediği görülmektedir. Ayrıca, ters yüz sınıf modeline ilişkin çalışmalarda tasarım tabanlı araştırma modelinin çok az tercih edildiği görülmektedir.

#### Kullanılan Araçlara İlişkin Bulgular

Gerçekleştirilen içerik analizi çalışmasında ters yüz sınıf modeli kapsamında kullanılan araçlar kullanım süreçlerine göre gruplandırılmıştır. Bu grupta kaynak arama süreci, içeriğinin hazırlanması süreci, içerik paylaşım süreci ve etkileşimli değerlendirme süreci şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kullanılan araçlara ilişkin frekans dağılımları Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Ters yüz sınıf modelini temel alan çalışmalarda kullanılan yazılımlar

Süreç	Yazılım	Frekans
Kaynak arama	Youtube*	14
	Khan Academy	8
	TED Talks	3
	PubMed	1
	Refseek	1
	Knowmia	1
	TeacherTube	1
İçerik hazırlama	PowerPoint	14
	Camtasia Studio*	12
	Screencast-o-matic	6
	Prezi	4
	Loopster	2
	Adobe Flash	2
	Screen Flow	2
	WebQuest	2
	Vodcast	2
	Adobe Captivate*	1
	Explain Everything	1
	ShowMe	1
	MyMathLab	1
	Educreations	1
Jing	1	
İçerik paylaşma	Blackboard*	9
	Google Docs	6
	Moodle	6
	Google Hangouts*	4
	Edmodo*	3
	Wikis	2
	Canvas	2
	Sakai	1
	Google Drive	1
Drupal	1	
Etkileşimi sağlama	Quiz Uygulamaları	56
	Skype	1
	Twitter	1
	Facebook*	1
Toplam		192

\*Birden fazla süreçte kullanılan yazılımlar

Tablo 6 incelendiğinde kaynak arama sürecinde en çok Youtube platformunun kullanıldığı görülmektedir. Bu platformu sırası ile Khan Academy, TED Talks, PubMed, Refseek, Knowmia ve TeacherTube izlemektedir.

Ters yüz sınıf modelinin önemli aşamalarından biri olan içerik hazırlama sürecinde en sık PowerPoint programının kullanıldığı görülmektedir. Çalışmaların büyük bir kısmında ise ekran kayıtlarını etkileşimli video formatına dönüştürmeyi sağlayan Camtasia Studio

kullanılmıştır. Ekran görüntüsünü çevrim içi olarak kayıt etmeyi sağlayan Screencast-o-matic çalışmalarında rastlanan araçlardan biridir. Farklı görsel temalar ile sunu hazırlamayı sağlayan Prezi'ye ise farklı çalışmalarda yer verilmiştir. Bunların yanı sıra ilgili çalışmalarda Loopster, Adobe Flash, Screen Flow, WebQuest, Vodcast araçlarının daha az tercih edildiği görülmektedir.

Ters yüz sınıf modelinde ders içeriği sınıf dışında öğrenildiği için ders materyallerin öğrenenlere ulaştırılması oldukça önemlidir. Analize dâhil edilen çalışmalarda ders içeriğinin paylaşım sürecinde en çok Blackboard öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra çalışmalarda Google Docs , Moodle, Google Hangouts, Edmodo, Wiki ve Canvas, Sakai, Google Drive ve Drupal platformlarının tercih edildiği görülmektedir.

Ters yüz sınıf modelinde yüz yüze geçen sürede ders anlatımından çok aktif öğrenme etkinlikleri gerçekleştirilir. Bu durum her ne kadar fayda sağlasa da olumsuz sonuçlar da doğurabilmektedir. Öğrenenler video izlerken anında soru sorup dönüt alamadığı için çeşitli eksiklikler ortaya çıkabilmektedir. Analiz edilen çalışmalarda, öğrenme sürecinde etkileşimi artırmak için çeşitli araçların kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda en çok quiz uygulamalarının kullanıldığı göze çarpmaktadır. Quizlerin ters yüz sınıf modelinde kullanılması sürecin verimliliği açısından önemlidir. Bunun yanı sıra sınırlı sayıda çalışmada etkileşimi sağlamak amacıyla Skype, Twitter ve Facebook araçları da tercih edilmiştir.

### İncelenen Değişkenlere İlişkin Bulgular

Çalışmalarda ters yüz sınıf modelinin etkisinin incelendiği çeşitli değişkenler irdelenmiştir. İlgili çalışmaların bulgularına ilişkin veriler incelenerek modelin bu değişkenler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Görüşlere yönelik bulgular öğrenci ve öğretmen görüşleri olmak üzere iki farklı tema altına frekans hesaplaması yapılmıştır. Beceri ve başarıyı temsil eden değişkenlerin ise frekansı hesaplanırken herhangi bir gruplama yapılmamıştır. Ters yüz sınıf modeli çalışmalarında incelenen değişkenlere ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Ters yüz sınıf modeli çalışmalarında incelenen değişkenler

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Akademik başarı	34	28,09
Öğrenci katılımı	11	9,09
Öğrenci görüşleri	11	9,09
Öğretmen görüşleri	8	6,61
Motivasyon	7	5,78
Öz-yeterlilik algısı	6	4,95
Tutum	6	4,95
Öğrenci memnuniyeti	5	4,13
Eleştirel düşünme becerisi	5	4,13
Modelin fayda ve zorlukları	5	4,13
Bilgi okuryazarlığı	5	4,13
Öğrenci algısı	5	4,13
Öğrenci bağlılığı	2	1,65
Öğrenmede esneklik düzeyi	2	1,65
Yenilikçi düşünme seviyesi	2	1,65
Problem çözme becerisi	2	1,65
Teknoloji kullanma becerisi	2	1,65
Zihinsel çaba	1	0,82
Matematik Kaygısı	1	0,82
Yazma Becerisi	1	0,82
Toplam	121	100

Tablo 7 incelendiğinde modele ilişkin çalışmalarda en çok akademik başarının incelendiği görülmektedir. Aktif öğrenme etkinliklerine ayrılan süreyi artıran öğrenci merkezli modele yönelik gerçekleştirilen çalışmaların birçoğunda ise öğrenci katılım düzeyi ve öğrenci görüşleri irdelenmiştir. Bunların yanı sıra çeşitli çalışmalarda modeli tecrübe eden öğretmenlerin görüşlerine yer verilmiştir. Öğrenmede önemli ve kritik bir etkiye sahip olan motivasyon değişkeni ise farklı çalışmalarda irdelenmiştir. Çalışmalarda bunlara ek olarak öz yeterlilik algısı, öğrenci memnuniyeti, eleştirel düşünme becerisi, modelin fayda ve zorlukları, bilgi okuryazarlığı ve öğrenci algısı değişkenleri, öğrenci bağlılığı, öğrenmede esneklik düzeyi, yenilikçi düşünme seviyesi, problem çözme becerisi ve teknoloji kullanma becerisi incelenmiştir. Fakat zihinsel çaba, matematik kaygısı ve yazma becerisi değişkenlerinin oldukça az irdelendiği dikkat çekmektedir.

#### Pedagojik Çıktılara İlişkin Bulgular

Ters yüz sınıf modelinin literatürde ifade edilen pek çok pedagojik çıktısı bulunmaktadır. Mevcut çalışma kapsamında incelenen değişkenler üzerinde meydana gelen olumlu değişime yer verilmiştir. Bunun yanı sıra öğrenci ve öğretmen görüşleri olumlu/olumsuz olma durumuna göre sınıflandırılarak sunulmuştur. Tablo 8'de incelenen değişkenlerin sayısı N (Toplam) sütunu altında gösterilmiştir. Bu değişkenler üzerinde gözlenen başarı artışı, motivasyon artışı, olumlu öğrenci algısı ve tutumu gibi etkiler ise Frekans (Olumlu değişim) sütunu altında sunulmuştur.



**Tablo 8.** Ters yüz sınıf modelin pedagojik çıktılarına ilişkin frekans/yüzde analizi sonuçları

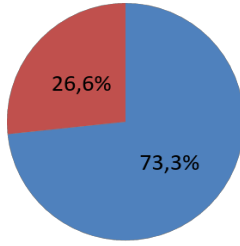
Değişken	N (Toplam)	Frekans (Olumlu değişim)
Akademik Başarı	34	22
Öğrenci katılımı	11	10
Motivasyon	7	5
Öz-yeterlilik algısı	6	5
Öğrenci tutumu	6	4
Öğrenci memnuniyeti	5	3
Eleştirel düşünme becerisi	5	3
Bilgi okuryazarlığı	5	4
Öğrenci algısı	5	4
Öğrenci bağlılığı	2	2
Öğrenmede esneklik düzeyi	2	2
Yenilikçi düşünme seviyesi	2	2
Problem çözme becerisi	2	1
Teknoloji kullanma becerisi	2	2
Zihinsel çaba	1	1
Matematik Kaygısı	1	1
Yazma Becerisi	1	1

Tablo 8 incelendiğinde akademik başarı değişkeninin ölçüldüğü 34 farklı çalışmanın 22'sinde artış meydana gelmiştir. Bu değişimin görüldüğü çalışmalarda karma yöntem, deneysel desen ve durum çalışması kullanılmıştır. Farklı branşlarda gerçekleşen bu artış, modelin akademik başarıyı büyük oranda olumlu olarak etkilediğini göstermektedir. Aktif öğrenme etkinliklerine dayanan ve öğrenene bireysel öğrenme sorumluluğunu yükleyen modele ilişkin çalışmalarda öğrenci katılımı ise incelenen 11 çalışmanın 10'unda artış göstermektedir. Öğrenci motivasyonunun ele alındığı 7 çalışmanın 5'inde motivasyon artışı olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte çeşitli çalışmalarda öğrenenlerin öz-yeterlilik algısı, memnuniyeti, eleştirel düşünme becerisi, problem çözme becerisi ve bilgi okuryazarlığı üzerinde artış görülmüştür. Öğrencileri algısına yönelik gerçekleştirilen 5 farklı çalışmanın 4'ünde ise olumlu algıların olduğu ifade edilmiştir. Öğrenci tutumlarının irdelendiği 6 çalışmanın 4'ünde ise olumlu öğrenci tutumlarının olduğu vurgulanmıştır. Bütün bunlarla birlikte, öğrenci bağlılığı, öğrenmede esneklik düzeyi, yenilikçi düşünme seviyesi, teknoloji kullanma becerisi, matematik kaygısı, yazma becerisi değişkenlerinin tamamında artış olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca zihinsel çaba değişkeninin incelendiği bir çalışma sonucunda zihinsel çabanın azaldığı ifade edilmiştir.

Bütün bunların yanı sıra, analiz edilen çalışmalarda öğrenci ve öğretmen görüşlerine de yer verilmiştir. Bu görüşler olumlu/olumsuz olarak sınıflandırılarak frekans ve yüzde analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçları grafik halinde Şekil 3'te sunulmuştur.

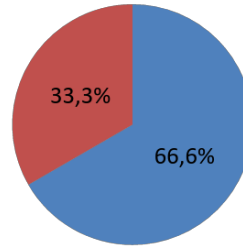
### Öğrenci Görüşleri

■ Olumlu ■ Olumsuz



### Öğretmen Görüşleri

■ Olumlu ■ Olumsuz



**Şekil 3.** Ters yüz sınıf modeline ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerinin dağılım grafiği

Şekil 3'te görüldüğü gibi, ters yüz sınıf modeline ilişkin öğrenci görüşlerine yer verilen çalışmaların %73,3'ünde olumlu görüşlere rastlanmıştır. Bununla birlikte teknoloji kullanımında zorluklar, sınıf içi zamanın görevler için yetersiz gelmesi gibi olumsuz öğrenci görüşlerinin ifade edildiği çalışmaların oranı ise %26,6 şeklindedir. Öğrenci görüşlerinin yanı sıra modelin uygulayıcısı konumunda olan öğretmen görüşlerine yer veren çalışmalara da rastlanmıştır. Bu çalışmalarda %66,6 oranında olumlu öğretmen görüşüne yer verilirken %33,3 oranında olumsuz görüşe rastlanmıştır. Ters yüz sınıf modeline ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerinin büyük çoğunluğunu olumlu yönde olduğu görülmektedir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ters yüz sınıf modelini temel alan 2011-2015 yılları arasında yayımlanmış 90 adet çalışma betimsel içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda örneklem grubu, disiplin, kuramsal boyut, araştırma yöntemi, kullanılan araçlar, değişkenler ve pedagojik çıktılara ilişkin bulgular ortaya konulmuştur.

Ters yüz sınıf modelinin temel alındığı çalışmaların kuramsal temellerine ilişkin gerçekleştirilen analizi kapsamında incelenen çalışmaların en çok yapılandırmacı yaklaşım ve sosyal yapılandırmacı yaklaşıma dayandığı görülmüştür. İlgili literatür tarandığında modelin birçok kaynakta, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan aktif öğrenme teorisine dayandırıldığı görülmektedir (Albert ve Beatty, 2014; Burke, 2015; Chen, Wang, Kinshuk, ve Chen, 2014; Cohen, 2015; Hung, 2015; Kong, 2014; Prashar, 2015). Özellikle yapılandırmacı yaklaşım türlerinden olan sosyal yapılandırmacı yaklaşım, birçok çalışmada modelin kuramsal dayanağı olarak gösterilmektedir (Green, 2015; Fraga ve Harmon, 2014; Moraros, Islam, Yu, Banow ve Schindelka, 2015).

İncelenen çalışmalarda modelin uygulandığı örneklem grubunda lisans öğrencilerin ağır bastığı görülmektedir. Bu durum üniversite öğrencilerinin teknolojiye erişim ve kullanım olanağı açısından diğer yaş gruplarına göre daha yetkin olması durumuyla açıklanabilir. Çünkü ters yüz sınıf modelinin sınıf dışı sürecinde kurs içeriklerinin sağlanması için yaygın olarak eğitim teknolojilerinden yararlanılmaktadır ve bu teknolojiler modelin merkezinde yer almaktadır (Strayer, 2007). Gelecek çalışmalarda model ilköğretim, K-12 ve lise düzeyinde incelenebilir. Ayrıca, analiz sonunda modelin ebeveynlerden oluşan örneklem grubunun oldukça sınırlı sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Ters yüz sınıf modeli sınıf dışı süreçteki rolleri değiştirdiği için ebeveynleri de yakından ilgilendiren bir modeldir. Literatürde sınırlı

sayıda da olsa ebeveyn görüşlerine yer verilen çalışmalarda modelin paydaşları arasında ebeveynlerin de olduğunu dile getiren çalışmalara rastlamak mümkündür (Howell, 2013; Pearson, 2012). Bu açıdan gelecek çalışmaların örneklem grupları içerisinde ebeveyn ve okul yöneticileri gibi farklı paydaşlara yer verilebilir.

İncelenen çalışmaların disiplinlerine bakıldığında modelin en çok matematik, yabancı dil derslerinin yanı sıra mühendislik ve tıp gibi alanlarında gerçekleştirildiği göze çarpmaktadır. Bu disiplinlerin ortak noktasının uygulamaya dayalı etkinlikler gerektirmesidir. Nitekim ters yüz sınıf modelinde aktif öğrenme ortamları haline gelen sınıflarda uygulamaya dayalı etkinliklere zaman ayrılabilir (Sams ve Bergmann, 2011). Bu açıdan pratik beceri gerektiren alanlarda daha fazla araştırma gerçekleştirilerek derinlemesine incelemeler yapılabilir. Bunun yanı sıra çok okuma gerektiren tarih, edebiyat gibi sözel derslerde model tercih edilerek sınıf içi tartışmalara vakit ayrılabilir.

Analiz sonucunda ters yüz sınıf modeline ilişkin çalışmalarda en çok nitel yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir. Bunu sırası ile karma yöntemler, nicel yöntemler, literatür taraması ve tasarım tabanlı araştırma yönteminin izlediği görülmüştür. Çalışmalarda nicel yöntemlerden en çok deneysel desenin tercih edildiği görülmektedir. Bu desen modelin etkililiğinin denemek ve modeli geleneksel eğitimle kıyaslamak amacıyla araştırmacılar tarafından tercih edilmiş olabilir (Büyüköztürk, 2011). İncelenen çalışmaların bazılarında nicel yöntemlerle modelin etkililiğine dair detaylı sonuç alınmadığı görülmüştür. Butzler (2014) nicel verilerle yeterince sonuç alamadığı çalışmada modele ilişkin çalışmaların nitel verilerle desteklenerek karma yöntemlerin kullanılması gerektiğini dile getirmiştir. Karma yöntemler kullanılarak modelin çeşitli boyutlarda etkililiğine dair derinlemesine bilgi sunulabilir. Karma yöntemler araştırmacıları kapsamlı, çok yönlü ve detaylı araştırma seçenekleri sunarak farklı araştırma sorulara yanıt bulmalarını sağlayabilir (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004).

İçerik analizi sonucunda ters yüz sınıf modeli uygulama sürecinde tercih edilen araçlar kaynak arama süreci, içeriğinin hazırlanması süreci, içerik paylaşım süreci ve etkileşimli değerlendirme süreci olmak üzere 4 farklı bölümde incelenmiştir. Bunun sonucunda kaynak arama sürecinde en çok Youtube platformunun tercih edildiği görülmüştür. Bu çalışmalarda Youtube platformu, farklı platformlardan erişim olanağı, HTML 5 uyumu, etkileşim amaçlı bağlantılara izin vermesi ve yaygın kullanımı yönüyle tercih edilmiş olabilir. İçeriğin hazırlanması sürecinde ise en çok Powerpoint ve Camtasia Studio'nun kullanıldığı görülmektedir. Camtasia Studio'nun etkileşimli eğitsel videolar hazırlamaya olanak tanınmasının yanı sıra farklı ortamlar üzerinde paylaşım olanağının bulunması yönüyle uygulayıcılar tarafından tercih edilmiş olabilir. Uygulamaların içerik paylaşım sürecinde ise en çok Blackboard öğrenme yönetim sisteminin (ÖYS) kullanıldığı görülmektedir.

İncelenen çalışmalarda modelin değerlendirme sürecinde ağırlıklı olarak quiz araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Quizler, ters yüz sınıf modelinde kullanılması gereken değerlendirme araçlarıdır. Çeşitli araştırmalar quizlerin, öğrenci katılımını ve başarısını artırmanın yanı sıra üst düzey öğrenmeyi sağladığını ifade etmektedir (Bruff, 2009; Zhu, 2007). Garver ve Roberts (2013) gerçekleştirdikleri çalışma kapsamında öğrencilerin günlük gerçekleştirilen quizleri değerlendirmelerini istemişlerdir. Öğrenenlerin %71'i quizlerin dersi anlamada ve materyalleri daha verimli kullanmada etkili olduğunu ifade etmiştir. Garver ve Roberts ters yüz sınıf modeli sürecinde kullanılan quizlerin sağladığı faydaları şu şekilde sıralamışlardır:

- Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlar.
- Öğrenmede kritik bir etken olan anında geribildirim verilmesini sağlar.
- Öğrenenlerin neyi öğrenip öğrenmediklerinin farkında olmalarını sağlar
- Öğrenciler, sınıfta fikirlerini ve görüşler tartışırken daha rahat hisseder.
- Öğrenenler rekabet duygusu sayesinde daha girişken olur.

Bütün bu amaçlara hizmet ettiği düşünölen quizlerin modelin uygulanması sürecinde işe koşulması oldukça önemlidir. Çalışma kapsamında derlenen araçlar listesinin modeli uygulayacaklar için rehber olması beklenmektedir. Fakat analiz kapsamında incelenen araçlar sadece yazılım boyutu ile sınırlı tutulmuştur. Bu çalışmada incelenen araçlar ağırlıklı olarak modelin sınıf öncesi sürecine ilişkin araçları kapsamaktadır. Bu açıdan gelecek çalışmalarda kullanılmasının faydalı olacağı düşünölen donanım araçlarına ve sınıf içi sürece ilişkin araçlara yer verilebilir.

Modelin pedagojik çıktılarına yönelik gerçekleştirilen analiz sonucunda incelenen çalışmaların sonuçlarına göre modelin en çok akademik başarı üzerinde etkisi olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Modelin pedagojik çıktılarından olan akademik başarı artışının sebeplerini tartışan Bösner (2015) bu durumun nedenini ters yüz sınıf modelinin etkileşimli ve uygulama odaklı öğrenmeye fırsat tanıyan bir süreç olması olarak göstermiştir. Modelin bireysel öğrenme (Bishop ve Verleger, 2013) ve aktif öğrenmenin (Bergmann ve Sams, 2012) avantajlarını bir arada barındırması da çalışmalardaki akademik başarı artışının sebepleri arasında gösterilebilir. Bunların yanı sıra incelenen çalışmalarda modelin öğrenci katılımı, motivasyon, öz-yeterlilik algısı gibi çıktılarının olduğu görölmektedir.

İncelenen çalışmalarda modele dair öğrenci memnuniyeti göze çarpmaktadır. Nitekim modele yönelik gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda modelin uygulandığı çalışmalarda yer verilen öğrenci görüşlerinin büyük bir kısmının olumlu yönde olduğu dikkat çekmektedir (Datig ve Ruswick, 2013; James, Chin ve Williams, 2014; Pinto ve Little,2014; Roach, 2014). Bunların yanı sıra çeşitli çalışmalarda modeli tecrübe eden öğrenciler, modeli eğlenceli bulduklarını (Lemmer, 2013) ve derslerinde tekrar kullanmak istediklerini (Rivera, 2014) belirtmişlerdir.

Gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda birçok çalışmada öğrencilerin yanı sıra öğretmen memnuniyetlerinin de yüksek olduğu göze çarpmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde öğretmenlerin ters yüz sınıf modeline ilişkin olumlu görüşler belirttiği görölmektedir (Lage, vd., 2000; Cohen, 2015; Jungić, Kaut, Mulholland, & Xin, 2015). Rivero'nun (2013) gerçekleştirdiği çalışma sonucunda, bu modeli deneyen birçok eğitimci, öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarında meydana gelen iyileşmeden memnun olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, Goodwin ve Miller'in (2013) gerçekleştirdiği çalışmada bu modeli deneyimlemiş olan 453 öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%99) modelin özellikle özel ihtiyaçları bulunan öğrenciler için faydalı olduğunu ifade etmiştir. Bu öğretmenler modeli sonraki yıl kendi derslerinde kullanacaklarını dile getirmişlerdir.

Modelin öğrenci katılımı, motivasyon, öz-yeterlilik algısı gibi psikolojik değişkenler üzerinde de etkili olduğu görölmektedir. Fakat eleştirel düşünme becerisi, bilgi okuryazarlığı, yenilikçi düşünme seviyesi, problem çözme becerisi gibi üst düzey becerilerinin oldukça az sayıda çalışmada ele alındığı dikkat çekmektedir. İncelenen çalışmalarda modelin öğrenci başarısı ve tutumu açısından olumlu etkisi olduğuna dair kanıtlar bulunduğu halde modelin 21. becerilerine etkisine ilişkin yeterince kanıt bulunmamaktadır. Bu açıdan modele ilişkin çalışmalarda 21. yüzyıl becerileri ve yaşam boyu öğrenme alanlarına yönelim gösterilmesi, literatürdeki bu boşluğun doldurulması adına faydalı olacaktır (O'Flaherty ve Phillips, 2015).

Ayrıca modelin kaygı, aidiyet, stres gibi psikolojik değişkenlere olan etkisini irdeleyen çalışmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Literatürde modelin üstün yetenekliler gibi özel ihtiyaçlara sahip öğrenciler için uygun olduğu çalışmalara rastlamak mümkündür. Ters yüz sınıf modeli, öğrenme güçlüğü yaşayan ve uyarlanmış ortamlara ihtiyaç duyan öğrenciler için de geleneksel eğitime göre daha fazla fırsat sunmaktadır (Siegle, 2015). Fakat gerçekleştirilen analiz sonucunda özel eğitim alanında modelin yeterince uygulanmadığı görülmektedir. Uyarlanmış ve farklılaştırılmış eğitim ortamlarında bu modelin kullanımına yönelik araştırmalar artırılabilir.

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalar, ProQuest tez veri tabanı, Türkiye Tez Kataloğu, SpringerLink, Taylor and Francis Online, Science Direct (Elsevier), IEEE Xplore, SAGE Journals veri tabanları ile sınırlı tutulmuştur. Gelecek çalışmalarda daha fazla araştırmaya ulaşmak farklı bakış açısı yakalamak adına etkili olacaktır. Ayrıca, bu çalışmada bulgular, belirlenen kategori başlıkları altında ayrı ayrı sunulmuştur. Gelecek çalışmalarda bu sınırlılık giderilerek bulgular karşılaştırmalı olarak matrisler şeklinde sunulabilir. Böylece okuyucular bulguları daha bütüncül olarak yorumlayabilirler. Böylece modele ilişkin farklı bakış açıları geliştirilebilir.

Sonuç olarak, ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalar teknolojinin gelişmesi ile birlikte artış göstermektedir. Bu çalışmalardaki eğilimleri ortaya koymak adına gerçekleştirilmiş bu çalışma kapsamında incelenen araştırmaların örneklem, disiplin, kuramsal boyut, yöntem, kullanılan araçlar, değişkenler ve pedagojik çıktılarına yönelik bulgular yorumlanmıştır. Analiz sonucunda edinilen bu bulguların, ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiş çalışmalara ışık tutması beklenmektedir. Böylece çalışmanın gelecekte gerçekleştirilecek olan araştırmalara yön vereceği düşünülmektedir.

### Kaynakça

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14.
- Albert, M., & Beatty, B. J. (2014). Flipping the classroom applications to curriculum redesign for an introduction to management course: Impact on grades. *Journal of Education for Business*, 89(8), 419-424.
- Aydın, B., & Demirer, V. (2016). Flipping the drawbacks of flipped classroom: Effective tools and recommendations. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 6(1).
- Baker, J. W., & Mentch, M. W. (2000). IMOWA curriculum materials. <http://www.imowa.org/curricula/flip/> adresinden 13 Mart 2016 tarihinde alınmıştır.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education (ISTE)*.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. In ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA.
- Breen, M. P., & Candlin, C. N. (1980). The essentials of a communicative curriculum in language teaching. *Applied linguistics*, 1(2), 89-112.

- Bransford, J.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (1999). Learning and transfer. *In How people learn: brain, mind experience, and school*. Washington, D.C: National Academy Press
- Bruff, D. (2009). *Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments*. John Wiley & Sons.
- Burke, D. D. (2015). Scale-Up! Classroom design and use can facilitate learning. *The Law Teacher*, 49(2), 189-205.
- Butzler, K. B. (2014). The Effects of Motivation on Achievement and Satisfaction in a Flipped Classroom. Published doctoral thesis, Northcentral University Prescott Valley, Arizona.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Deneyisel desenler: Öntest sontest kontrol gruplu desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Chen, Y., Wang, Y., Kinshuk, & Chen, N.-S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education*, 79, 16–27.
- Cohen, M. E. (2016). The flipped classroom as a tool for engaging discipline faculty in collaboration: A case study in library-business collaboration. *New Review of Academic Librarianship*, 22(1), 5-23.
- Correa, M. (2015). Flipping the foreign language classroom and critical pedagogies a (new) old trend. *Higher Education for the Future*, 2(2), 114-125.
- Datig, I., & Ruswick, C. (2013). Four quick flips activities for the information literacy classroom. *College & Research Libraries News*, 74(5), 249-257.
- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, 57(6), 14-27.
- Fraga, L. M., & Harmon, J. (2014). The flipped classroom model of learning in higher education: an investigation of preservice teachers' perspectives and achievement. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31(1).
- Fulton, K. P. (2013). Grassroots gains: Byron's flipped classrooms. *School Administrator*, 70(3), 26-32.
- Garver, M. S., & Roberts, B. A. (2013). Flipping & clicking your way to higher-order learning. *Marketing Education Review*, 23(1), 17-22.
- Green, T. (2015). Flipped classrooms: An agenda for innovative marketing education in the digital era. *Marketing Education Review*, 25(3), 179-191.
- Goodwin, B., & Miller, A. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational Leadership*, 70(6), 78-80.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varisoğlu, B., Akcay, A., Bayrak, N., Baran, M., & Sözbilir, M. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 443-460.
- Hertz, M. B. (2012). The flipped classroom: Pro and con. [www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-pro-and-con-mary-beth-hertz](http://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-pro-and-con-mary-beth-hertz) adresinden 2 Nisan 2016 tarihinde erişilmiştir.
- Howell, D. (2013). *Effects of an inverted instructional delivery model on achievement of ninth-grade physical science honors students*. Doktora tezi, Gardner-Webb University, Boiling Springs, North Carolina, U.S.

- Hung, H. T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 81-96.
- James, A. J., Chin, C. K., & Williams, B. R. (2014). Using the flipped classroom to improve student engagement and to prepare graduates to meet maritime industry requirements: a focus on maritime education. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 13(2), 331-343.
- Jungić, V., Kaur, H., Mulholland, J., & Xin, C. (2015). On flipping the classroom in large first year calculus courses. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 46(4), 508-520.
- Kong, S. C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education*, 78, 160-173
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- Lemmer, C. (2013). 'A view from the flip side: 'Using the 'inverted classroom' to enhance the legal information literacy of the international.
- Lin, T.C., Lin, T.J. & Tsai, C.C. (2014). Research trends in science education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346-1372, DOI: 10.1080/09500693.2013.864428
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction*. Upper saddle river, NJ: Prentice-Hall.
- Miles, M. B., & Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2th ed.). California: Sage Publications.
- Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC medical education*, 15(1), 1-10.
- Morgan, H. (2014). Focus on technology: Flip your classroom to increase academic achievement. *Childhood Education*, 90(3), 239-241.
- Novak, G. M., Patterson, E. T., Gavrín, A. D., & Christian, W., (1999). *Just-in-time teaching: Blending active learning with web technology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Pinto, C., & Little, G. (2014). Flipped librarians: Assessing our own need to understand our users. *The Journal of Academic Librarianship*, 2(40), 192-193.
- Rivera, E. (2015). Using the flipped classroom model in your library instruction course. *The Reference Librarian*, 56(1), 34-41.
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17, 74-84.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.

- Talbert, R. (2014). Inverting the linear algebra classroom. *Primus*, 24(5), 361-374.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-83.
- Pearson, G. (2012). Students, parents give thumbs-up to flipped classroom. *Education Canada*, 52(5), 5.
- Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study. *Journal of Education for Business*, 90(3), 126-138.
- Rivero, V. (2013). A new model to reach all students all ways. *Internet@Schools*, 20(1), 14-16.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 105(2), 44.
- Siegle, D. (2014). Technology differentiating instruction by flipping the classroom. *Gifted Child Today*, 37(1), 51-55.
- Stone, B. B. (2012). Flip your classroom to increase active learning and student engagement. In *Proceedings from 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning*, Madison, Wisconsin, U.S.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zhu, E. (2007). Teaching with clickers. *Center for research on learning and teaching occasional papers*, 22, 1-8.

### Ek 1. İncelenen makalelere ait kaynakça listesi

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14.
- Alan Eager, E., Peirce, J., & Barlow, P. (2014). Math Bio or Biomath? Flipping the mathematical biology classroom. *Letters in Biomathematics*, 1(2), 139-155.
- Albert, M., & Beatty, B. J. (2014). Flipping the classroom applications to curriculum redesign for an introduction to management course: Impact on grades. *Journal of Education for Business*, 89(8), 419-424.
- Baepler, P., Walker, J. D., & Driessen, M. (2014). It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers & Education*, 78, 227-236.
- Baggaley, J. (2015). Flips and flops. *Distance Education*, 36(3), 437-447.
- Becker, B. W. (2013). Start flipping out with guide on the side. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 32(4), 257-260.
- Blair, E., Maharaj, C., & Primus, S. (2015). Performance and perception in the flipped classroom. *Education and Information Technologies*, 1-18.
- Bliemel, M. J. (2014). Lessons learned from an inside-out flip in entrepreneurship education. *Small Enterprise Research*, 21(1), 117-128.



- Bristol, T. (2014). Flipping the classroom. *Teaching and Learning in Nursing, 9*(1), 43-46.
- Bösner, S., Pickert, J., & Stibane, T. (2015). Teaching differential diagnosis in primary care using an inverted classroom approach: student satisfaction and gain in skills and knowledge. *BMC medical education, 15*(1), 1.
- Burke, D. D. (2015). Scale-Up! Classroom design and use can facilitate learning. *The Law Teacher, 49*(2), 189-205.
- Chen, Y., Wang, Y., Kinshuk, & Chen, N.-S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education, 79*, 16–27.
- Cohen, M. E. (2015). The flipped classroom as a tool for engaging discipline faculty in collaboration: A case study in library-business collaboration. *New Review of Academic Librarianship, 1*-19.
- Correa, M. (2015). Flipping the foreign language classroom and critical pedagogies a (new) old trend. *Higher Education for the Future, 2*(2), 114-125.
- Das, B., & Sarkar, C. (2015). An innovative flipped class intervention to improve dose calculation skills of phase I medical students: A preliminary study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 182*, 67-74.
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development, 61*(4), 563-580.
- Eager, A. E., Peirce, J., & Barlow, P. (2014). Math Bio or Biomath? Flipping the mathematical biology classroom. *Letters in Biomathematics, 1*(2), 139-155.
- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends, 57*(6), 14-27.
- Galway, L. P., Corbett, K. K., Takaro, T. K., Tairyan, K., & Frank, E. (2014). A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. *BMC medical education, 14*(1), 1.
- Garver, M. S., & Roberts, B. A. (2013). Flipping & clicking your way to higher-order learning. *Marketing Education Review, 23*(1), 17-22.
- Green, T. (2015). Flipped classrooms: an agenda for innovative marketing education in the digital era. *Marketing Education Review, 25*(3), 179-191.
- Forsey, M., Low, M., & Glance, D. (2013). Flipping the sociology classroom: Towards a practice of online pedagogy. *Journal of Sociology, 49*(4), 471-485.
- Fulton, K. P. (2012). 10 reasons to flip: A southern Minnesota school district flipped its math classrooms and raised achievement and student engagement. *Phi Delta Kappan, 94*(2), 20.
- Hodges, T. S., & Weber, N. D. (2015). Making heads or tails of classroom flipping. *Kappa Delta Pi Record, 51*(2), 57-63.
- Holmes, M. R., Tracy, E. M., Painter, L. L., Oestreich, T., & Park, H. (2015). Moving from flipcharts to the flipped classroom: using technology driven teaching methods to promote active learning in foundation and advanced masters social work courses. *Clinical Social Work Journal, 43*(2), 215-224.

- Howland, K., & Good, J. (2015). Learning to communicate computationally with Flip: A bi-modal programming language for game creation. *Computers & Education, 80*, 224-240.
- Hung, H. T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning, 28*(1), 81-96.
- Hwang, G. J., Lai, C. L., & Wang, S. Y. (2015). Seamless flipped learning: a mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. *Journal of Computers in Education, 2*(4), 449-473.
- James, A. J., Chin, C. K., & Williams, B. R. (2014). Using the flipped classroom to improve student engagement and to prepare graduates to meet maritime industry requirements: a focus on maritime education. *WMU Journal of Maritime Affairs, 13*(2), 331-343.
- Jungić, V., Kaur, H., Mulholland, J., & Xin, C. (2015). On flipping the classroom in large first year calculus courses. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 46*(4), 508-520.
- Kakosimos, K. E. (2015). Example of a micro-adaptive instruction methodology for the improvement of flipped-classrooms and adaptive-learning based on advanced blended-learning tools. *Education for Chemical Engineers, 12*, 1-11.
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education, 22*, 37-50.
- Kong, S. C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education, 78*, 160-173.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education, 31*(1), 30-43.
- Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 45*(3), 317-324.
- Mattis, K. V. (2015). Flipped classroom versus traditional textbook instruction: assessing accuracy and mental effort at different levels of mathematical complexity. *Technology, Knowledge and Learning, 20*(2), 231-248.
- McEvoy, C. S., Cantore, K. M., Denlinger, L. N., Schleich, M. A., Stevens, N. M., Swavely, S. C., & Novick, M. B. (2014). Use of medical students in a flipped classroom programme in nutrition education for fourth-grade school students. *Health Education Journal, 0017896914561879*.
- McLaughlin, J. E., & Rhoney, D. H. (2015). Comparison of an interactive e-learning preparatory tool and a conventional downloadable handout used within a flipped neurologic pharmacotherapy lecture. *Currents in pharmacy teaching and learning, 7*(1), 12-19.
- Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC medical education, 15*(1), 1.

- Morgan, H. (2014). Focus on technology: flip your classroom to increase academic achievement. *Childhood Education, 90*(3), 239-241.
- Mzoughi, T. (2015). An investigation of student web activity in a “flipped” introductory physics class. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 191*, 235-240.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education, 25*, 85-95.
- Pannabecker, V., Barroso, C. S., & Lehmann, J. (2014). The flipped classroom: student-driven library research sessions for nutrition education. *Internet Reference Services Quarterly, 19*(3-4), 139-162.
- Pinto, C., & Little, G. (2014). Flipped librarians: Assessing our own need to understand our users. *The Journal of academic librarianship, 40*(2), 192-193.
- Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study. *Journal of Education for Business, 90*(3), 126-138.
- Rivera, E. (2015). Using the flipped classroom model in your library instruction course. *The Reference Librarian, 56*(1), 34-41.
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education, 17*, 74-84.
- Sams, A., & Bergmann, J. (2011). Flipping the classroom. *Educ Horizons, 90*, 5-7.
- Siegle, D. (2014). Technology differentiating instruction by flipping the classroom. *Gifted Child Today, 37*(1), 51-55.
- Simpson, V., & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: increasing the relevance. *Nurse Education in Practice, 15*(3), 162-167.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research, 15*(2), 171-193.
- Street, S. E., Gilliland, K. O., McNeil, C., & Royal, K. (2015). The flipped classroom improved medical student performance and satisfaction in a pre-clinical physiology course. *Medical Science Educator, 25*(1), 35-43.
- Talbert, R. (2014). Inverting the linear algebra classroom. *Primus, 24*(5), 361-374.
- Tomory, A., & Watson, S. L. (2015). Flipped classrooms for advanced science courses. *Journal of Science Education and Technology, 24*(6), 875-887.
- Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education, 88*, 354-369.
- Wilson, S. G. (2013). The flipped class a method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology, 0098628313487461*.
- Yestrebsky, C. L. (2015). Flipping the classroom in a large chemistry class-research university environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 191*, 1113-1118.
- Youngkin, C. A. (2014). The flipped classroom: practices and opportunities for health sciences librarians. *Medical reference services quarterly, 33*(4), 367-374.

**Ek 2. İncelenen tezlere ait bilgileri içeren tablo**

<b>Yazar</b>	<b>Yıl</b>	<b>Tez Türü</b>	<b>Üniversite</b>
Baranovic, K.	2013	Yüksek Lisans	Southeast Missouri State University
Bishop, J. L.	2013	Doktora	Utah State University
Boyras, S.	2014	Yüksek Lisans	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Butzler, K. B.	2014	Doktora	Northcentral University
Brown, A. F.	2012	Doktora	Pepperdine University
Clark, K. R.	2013	Doktora	Capella University
Crawford, S. R.	2015	Doktora	Arizona State University
Demiralay, R.	2014	Doktora	Gazi Üniversitesi
Overmyer G.R.	2014	Doktora	Colorado State University
Schwankl, E. R.	2013	Yüksek Lisans	Southwest Minnesota State University
Wiginton, B.L.	2013	Doktora	The University Of Alabama
Reinhardt, J. Y.	2014	Doktora	The University of North Carolina
Kenna, C. D.	2014	Yüksek Lisans	North Dakota State University
Mehring, J.G.	2014	Doktora	Pepperdine University
Saunders, J. M.	2014	Doktora	Liberty University
Larsen, A. J.	2013	Yüksek Lisans	University of the Fraser Valley
Hantla, B. F.	2014	Doktora	Southeastern Baptist Theological Seminary
Spencer, D.	2012	Yüksek Lisans	Michigan State University
Stifle, T. L.	2014	Doktora	University Of Redlands
Maxwell, K.	2014	Doktora	The University of Alabama
Turan, Z.	2015	Doktora	Atatürk Üniversitesi
Torkelson, V.	2012	Yüksek Lisans	Saint Mary's College of California
Snowden, K. E.	2012	Yüksek Lisans	University Of North Texas
Wang, T.	2014	Doktora	Washington State University
Floro, N.	2014	Yüksek Lisans	University of Massachusetts
Gross, A. L.	2014	Yüksek Lisans	North Dakota State University
Wyoming, L.	2014	Doktora	University of Wyoming
Janusa, C. E.	2014	Yüksek Lisans	Stephen F. Austin State University
Howell, D.	2013	Doktora	Gardner-Webb University