



İNÖNÜ
ÜNİVERSİTESİ

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI

TEMEL PROGRAMLAMA DERSİNDE TERS-YÜZ EDİLMİŞ
SINIFLAR YAKLAŞIMININ UYGULANMASINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ
DENEYİMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derya TAŞKIN

MALATYA- 2022

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI

TEMEL PROGRAMLAMA DERSİNDE TERS-YÜZ EDİLMİŞ
SINIFLAR YAKLAŞIMININ UYGULANMASINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ
DENEYİMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derya TAŞKIN

Danışman: Doç. Dr. Olgun SADIK

MALATYA- 2022

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Olgun SADIK'ın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **Temel Programlama Dersinde Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Yaklaşımının Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Deneyimleri** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Derya TAŞKIN



ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının başlangıcından sonuna kadar her konuda desteğini ve bilgisini esirgemeyen, devam edebilmem için bana ilham veren, tüm süreç boyunca ilerlemem konusunda yardımcı olan, tez haricinde de akademik hayatıma katkıda bulunan, tüm sürecimde bir yol gösterici olan tez danışmanım Dr. Olgun SADIK' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Öncelikle bu sürece başlamam için beni cesaretlendiren, başvuru yapmamı sağlayan arkadaşlarıma, süreç içerisinde motivasyonumu kaybettiğimde beni tekrar motive edecek şeyler bulan ve çalışmalarımızı yürütürken fikir paylaşımında bulunan sınıf arkadaşlarıma, aynı sınıfta olmasak da yardımlarını esirgemeyip kıymetli zamanını ayıran arkadaşşıma, bana destek olan tüm sevdiklerime ve kararlarıma katılmasa bile saygı duyup beni daima destekleyen annem Nurcan TAŞKIN'a teşekkür ederim.

Derya TAŞKIN

ÖZET

TEMEL PROGRAMLAMA DERSİNDE TERS-YÜZ EDİLMİŞ SINIFLAR YAKLAŞIMININ UYGULANMASINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ DENEYİMLERİ

TAŞKIN, Derya

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Olgun SADIK

Haziran-2022, XII +70 sayfa

Bu çalışmanın amacı, bilgisayar eğitimi alanının en önemli derslerinden biri olan programlama dersinin çevrim içi olarak ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı ile uygulanması doğrultusunda öğrenci tecrübelerini ve görüşlerini anlamaktır. Araştırma deseni, nitel durum çalışmasıdır. İnönü Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim programına devam eden yedi lisans öğrencisine temel programlama dersinde ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı uygulanmıştır. Bu dersin verileri, tartışmalar, ders video kayıtları ve öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılarak toplanmıştır. Toplanan verilerin analizi, içerik analizi ve tematik analiz yöntemi kullanılarak yapılmış olup; toplanılan veriler kelime kelime yazıya geçirilerek ve NVivo programında analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları öğrencilerin bu modelle işlenen programlama dersine yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu, öğretim elemanı ve akranlarıyla iletişimlerinin etkili biçimde gerçekleştiği bu modeli geleneksel yöntemden ayıran en önemli farkın videoların önceden verilmesi olduğu ve bu modelle işlenen ders için çok zaman harcandığı bilgileri saptanmıştır. Ayrıca öğrenciler, modeli mesleki hayatlarında geliştirmek ve kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bulgulara dayanarak videoların dersten önce verilmesinin öğrenci hazırbulunuşluğunu olumlu yönde etkilediği, videoların kısa olması dolayısıyla öğrencileri sıkmadan öz bilgileri aktardığı, gerekli durumlarda tekrar tekrar izlenebilir olması dolayısıyla anlaşılmayı arttırdığı, geleneksel yöntemle göre çok daha fazla zaman aldığı, kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı ve geliştirilerek kullanılmasının faydalı olacağı yönünde sonuçlara varılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarının eğitimde dijital dönüşüm hedeflerini gerçekleştirmede bilimsel bilgi ve başarılı uygulamalar açısından birikimi arttırılması hedeflenmiştir.

Anahtar Sözcükler: “ters-yüz edilmiş sınıflar”, “uzaktan eğitim”, “yükseköğretim”,
“temel programlama”



ABSTRACT

STUDENTS EXPERIENCES OF FLIPPED CLASSROOM APPROACH IN AN INTRODUCTION TO PROGRAMMING COURSE

TAŞKIN, Derya

Master's Degree, İnönü University Institute of Educational Sciences

Department of Computer and Educational Technologies

Thesis Supervisor: Dr. Olgun SADIK

June – 2022, XII +70 pages

The aim of this study is to comprehend students' experiences and impressions pertaining to the application of the flipped classroom approach in an online programming course, one of the core courses in the field of computer education. The research pattern of this study is one of a qualitative case study. The flipped classroom approach has been applied on seven undergraduate students at İnönü University in the Computer Education and Instructional Technology Program as a part of the basic programming course. Data from the course has been collected through student online discussions, class video recordings and semi-structured interviews with the students. With the use of content analysis and thematic analysis methods, the collected data has been transcribed and then analyzed with the NVivo software. The findings of the study showed that the students have demonstrated a positive attitude toward the programming course conducted with this model, and they had effective communication with their lecturer and peers. In addition, the students have expressed their intentions to develop and use this model in their professional lives. Based on the findings, it has been concluded that; providing videos before lessons has a positive effect on the preparedness of the students. The brevity of the videos allowed the transfer of essential information without boring the students. The replay feature of the videos aided comprehension but the approach was more time consuming compared to traditional methods. It facilitated retention and improved use is advised. The findings suggest that the results of this study aid in the achievement of digital transformation goals in terms of increasing scientific knowledge and successful applications.

Key words: “flipped classrooms”, “distance education”, “higher education”, “basic programming”

İÇİNDEKİLER

İZİN VE ONAYLAR.....	i
ONUR SÖZÜ.....	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xii

BÖLÜM 1

GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Problemi	5
1.3. Problem Cümlesi ve Alt Problemler	6
1.4. Araştırmanın Sayıtları	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.6. Tanımlar	7

BÖLÜM 2

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli	8

2.2. Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Konusunda Yapılmış Çalışmaların Genel Temaları.....	10
2.2.1 Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Çerçevesinde Yükseköğretimde Öğrenci Görüşleri.....	11
2.2.2. Yükseköğretimde Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modelini Uygulamada Yaşanılan Güçlükler.....	14
2.2.2.1. Öğretmen Açısından Yaşanılan Güçlükler	14
2.2.2.2. Öğrenci Açısından Yaşanılan Güçlükler	15
2.2.3. Yükseköğretimde Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli	17
2.2.4. Bilgisayar Bilimleri Eğitiminde Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Uygulamaları	19

BÖLÜM 3

YÖNTEM	22
3.1 Araştırmanın Modeli	22
3.1.1. Çalışmanın Bağlamı	22
3.2. Katılımcılar.....	27
3.3. Çalışmanın Prosedürleri	28
3.4. Verilerin Toplanma Süreci	28
3.5. Verilerin Analizi.....	29
3.6. Geçerlik ve Güvenirlik	30

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM.....	32
4.1. Bulgular	32
4.1.1. Ders Öncesi Kullanılan Videolar Hakkında Öğrenci Görüşleri.....	34
4.1.2. Ders Öncesi ve Çevrim İçi Ders Esnasında Öğretmen ile Etkileşim Hakkında Öğrenci Görüşleri.....	36
4.1.3. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Kullanılarak İşlenen Dersin Diğer Derslerden Farkı, Avantajları ve Dezavantajları	37
4.1.4. Temel Programlama Dersinin Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli ile İşlenişyle Alakalı Dönem Başındaki ve Dönem Sonundaki Öğrenci Görüşleri.....	39
4.1.5. Başka Derslerin Ters-yüz edilmiş sınıflar Modeliyle İşlenmesi Hakkındaki Öğrenci Görüşleri.....	40
4.1.6. Öğretmen Adaylarının Meslek Hayatlarında Ters-yüz edilmiş sınıflar Modelini Kullanmaya Yönelik Görüşleri	41

4.2. Yorumlar	42
4.2.1.Temel Programlama Dersinde Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Yaklaşımının Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Deneyimlerini Yorumlama.....	42
4.2.2. Ders Öncesi ve Çevrim İçi Ders Esnasında Öğretmen ile Etkileşim Hakkında Öğrenci Görüşlerini Yorumlama.....	44
4.2.3. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Kullanılarak İşlenen Dersin Diğer Derslerden Farkı, Avantajları ve Dezavantajlarının Yorumlanması	44
4.2.4. Temel Programlama Dersinin Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli ile İşlenişyle Alakalı Dönem Başındaki ve Dönem Sonundaki Öğrenci Görüşlerine Yönelik Yorumlar.....	46
4.2.5. Öğretmen Adaylarının Meslek Hayatlarında Ters-yüz edilmiş sınıflar Modelini Kullanmaya Yönelik Görüşlerinin Yorumlanması	47

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	49
5.1. Sonuçlar	49
5.2. Öneriler.....	51
KAYNAKÇA.....	53
EKLER	62
Ek-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	62
Ek-2: 2020-2021 Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeliyle Temel Programlama Dersi İzlenesi.....	65

TABLÖLAR LİSTESİ

<i>TABLO 1: İZLENCE DETAYLI HAFTALIK PROGRAM.....</i>	<i>23</i>
<i>TABLO 2: DEĞERLENDİRME TABLOSU</i>	<i>25</i>
<i>TABLO 3: ÖĞRENCİLERE AİT DEMOGRAFİK BİLGİLER</i>	<i>27</i>



ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1: TERS-YÜZ EDİLMİŞ SINIFLAR MODELİNİN UYGULAMA SÜRECİ	9
ŞEKİL 2: TERS-YÜZ EDİLMİŞ SINIFLAR MODELİNİN ÇALIŞMADA UYGULAMA SÜRECİ	26
ŞEKİL 3: NVİVO ANALİZ SÜRECİ ÖRNEĞİ.....	30
ŞEKİL 4: DERS ÖNCESİ VİDEOLAR HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİN İFADESİ	36



KISALTMALAR

- Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE)
- Öğrenme İçerik Yöntemleri (LMS)
- İkinci Nesil İnternet Hizmetleri(Web 2.0)
- Ters-yüz edilmiş takım tabanlı öğrenme (FTBL)
- Öz raporlar ve çevrim içi etkinlikler (SRL)
- Yapay Zeka (AI)
- Advancity Learning Management System (ALMS)

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Eğitim, yaşam boyu devam eden değişen ve devamlı geliştirilen bir süreçtir. Geçmişten günümüze eğitim ile alakalı pek çok gelişme yaşanmış olup teknolojik gelişmeler eğitim alanını önemli ölçüde etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin (BİT) eğitimde yer alması teknoloji entegrasyonu olarak ifade edilirken entegrasyon süreci farklı biçimlerde açıklanmıştır. Mazman ve Usluel'in (2011) yapmış olduğu çalışmada teknolojinin eğitime entegrasyonunun farklı temeller baz alınarak yapılandırıldığı belirtilmiştir. Bu temeller arasında öğrenci, öğretici, kurum, teknoloji, alt yapı, destek sistemler, sürdürülebilirlik gibi etkenler bulunmaktadır (Mazman ve Usluel). Eğitimde dijitalleşme, ekonomik, sosyal ve yapısal ön koşullarla desteklenmeli ve bu teknolojilerin tanıtılmasının, eğitim sürecinde aktif ve etkili kullanılmasının önemine değinen Barakina ve arkadaşları (2021) eğitimde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımını araştırmışlardır (Baranika vd.). Öğrencileri 21.yüzyıl becerilerine hazırlayabilmek adına öğretmenlerin teknoloji becerilerine sahip olabilmeleri ve bunu etkili biçimde aktarabilmeleri gerekmektedir görüşünü belirten Barnett-Slusher (2019) bu doğrultuda yapmış olduğu çalışmada teknoloji entegrasyonu uzmanı sertifikası oluşturmuştur. Teknolojinin eğitime entegre edilmesi hususunda öğretmen becerilerini geliştirmeyi ve öğretmen görüşlerini belirlemeyi hedefleyen Metin'in (2018) yapmış olduğu araştırmada öğretmenler konu hakkında eğitim almış olup görüşlerini beyan etmişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenler teknolojik bilgileri edinmekten memnun olduklarını ancak bunu derslerde uygulamaktan doğan endişelerini dile getirmişlerdir. Endişelerinin en büyük nedeni yetersiz teknolojik araç gereç olarak belirlenmiştir (Metin). Teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili öğretmen görüşlerini inceleyen bir diğer çalışma FATİH projesi kapsamında değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu sağlamaya yönelik aldıkları eğitimin içeriğinin, teknolojiyi öğretimle bütünleştirmelerine olanak sağlamadığı yönünde olmuştur (Keleş vd., 2013). Böylece teknolojinin eğitime entegrasyonunda öğretici eğitimin ve tutumunun, teknolojik araç gereçlerin önemli olduğu gözler önüne serilmiştir. Dubé ve Wen'in (2022) çalışmalarında 2011 ile 2021 yılları arasında eğitim uygulamalarını etkileyen teknolojileri sırasıyla mobil, oyunlar, analitik teknolojileri, simülasyon teknolojisi, maker teknolojisi ve AI (yapay zekâ) şeklinde ifade edilmiştir.

Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile beraber öğrenme odağı ön plana çıkmış

olup öğrencinin merkezde olduğu uygulamalar kullanılmaya başlanmıştır (Sözeri vd.,2022). Örneğin; e-öğrenme ve harmanlanmış sınıflar, proje tabanlı öğrenme, oyun tabanlı öğrenme, mobil cihazlarla öğrenme ve işbirlikçi öğrenme öğrencinin merkezde olduğu teknolojik öğrenme ortamları arasında yer almaktadır. Bu uygulamalar, öğrenme sürecinde öğrenciyi daha aktif hale getirerek, öğrencilere kendi öğrenmelerini yapılandırma fırsatı sunmayı amaçlamıştır (Sözeri vd.). Öğrencilerin hayat temelli problemlere çözüm üretebilecekleri, eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilecekleri, öz denetimlerini sağlayarak kendi öğrenmelerini kalıcı hale getirebilecekleri, kısacası 21.yy becerilerini edinebilecekleri şekilde öğrenmelerini sağlamak için çeşitli öğrenci merkezli yaklaşımlar bulunmaktadır. Fen bilimleri dersi kapsamında yapılan deneysel bir çalışmaya göre öğrenci merkezli ve probleme dayalı öğretim yöntemleri kullanılmış ve öğrenci merkezli grubun nispeten daha başarılı olduğu saptanmıştır (Bara ve Xhomara, 2020). Korkmaz'ın (2017) yaptığı bir çalışmada öğrenciler ders esnasında kullanılan öğrenci merkezli yöntemlere ve öğrenme-öğretme ortamlarına karşı olumlu tutum göstermişlerdir. Dersteki uygulamaların öğrencilerin derse devam etmelerinde, aktif katılımlarında, kendilerini ifade edebilmelerinde ve öğrenmenin kalıcılığının sağlanmasında olumlu yönde etkileri olduğu gözlenmiştir (Korkmaz). Öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımına göre öğrenci aktif rol oynar ve her öğrenci kendi hızında öğrenir. Yapılan diğer bir çalışmada öğretmen ve öğrenci merkezli yaklaşımlar karşılaştırıldığında öğrenci merkezli yaklaşımın öğrenci başarısında öğretmen merkezli yaklaşıma göre daha olumlu bir etkisi olduğu saptanmıştır (Lasry vd., 2014). Öğrenci merkezli yaklaşımlar arasında yer alan proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin gerçek dünyadaki sorunlara çözümler bularak uygun materyaller üretmelerine, soyut bilgiler ile gerçek dünya uygulamaları arasında bağlantı kurmalarına yardımcı olur (Blumenfeld vd., 1991). Peng ve diğerlerinin (2019) yapmış olduğu programlama eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin programlama performansını iyileştirmede etkili olduğu; öğrenciler tarafından programlamanın daha iyi anlaşıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Peng vd.). Ardaiz-Villanueva ve diğerlerinin (2011) çalışmasında proje tabanlı bir öğretim uygulanmıştır ve araştırma sonunda, yüksek yaratıcılık indeksine sahip olan grupların ürettikleri projelerin özgün ve başarılı olduğu gözlenmiştir (Ardaiz-Villanueva vd.). Öğrenci merkezli bir başka yaklaşım da eşli programlamadır. Eşli programlama, iki öğrencinin bir kodlama projesi üzerinde birlikte çalışmasını içeren, bilgisayar bilimlerinde işbirliğine dayalı bir öğrenme biçimidir. 3 dönem boyunca yönetim bilgi sistemleri (MIS) alanında eşli programlama deneyi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen

sonuçlar eşli programlamanın öğrenme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir (Dongo vd., 2016). Öğrenci merkezli bir diğer yaklaşım ise ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımıdır. Geleneksel yöntem ile işlenen ders saatlerinin kısıtlı olmasından dolayı uygulama yapmaya yeterli vakit kalmamaktadır. Bu nedenle öğrenenler yalnız teorik bilgiler edinmekte ve öğrenme kalıcılığı sağlanamamaktadır. Öğrenci merkezli öğrenme sağlayan ters-yüz edilmiş sınıflar modelinde geleneksel yöntemin aksine teorik bilgileri ders dışında aktarırken ders saatlerinde ise uygulamaya yönelik çalışmalar yaptırılır (Flipped Learning Network, 2014). Doo (2022) yapmış olduğu çalışmanın sonucunda öğrencilerin benzersiz öğrenen özelliklerinin ve ihtiyaçlarının mevcut olduğunu, eğitim amaçlı bu bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiğini bunun için maliyet ve öğrenme kalıcılığı sağlaması sebebiyle ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanılabilir olduğunu belirtmiştir (Doo). Eranki ve Moudgalya (2016) Java atölyelerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin geleneksel yöntemle göre kendi kendine öğrenme yönteminin daha kalıcı öğrenme sağladığını gözlemlemiştir. Özellikle kadın katılımcıların kendi kendine öğrenme konusunda daha çok başarı gösterdiği saptanmış olup çalışma, öğrencilerin kendi öğrenmelerini sağlayacak öğretim tasarımlarını kullanmalarını önermektedir (Eranki ve Moudgalya). Bu çalışmada yer alan öğrenci merkezli öğretim yöntemi ise ters-yüz edilmiş sınıflar modelidir. Bu bölümün devamında sırasıyla bu araştırmanın problem durumuna, amacına ve araştırma sorularına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve tezde kullanılan tanımlara yer verilmektedir.

1.1. Problem Durumu

2019 yılının sonunda başlayan COVID pandemisinin kısa sürede tüm dünyayı sarması her şeyi olduğu gibi eğitimi de etkiledi ve her kademedeki öğrenciler zorunlu olarak uzaktan eğitime geçirildi. Çevrim içi uzaktan eğitim, sadece eğitim içeriği yüklemekten daha fazlasını içeren, öğrenenlere sorumluluk, esneklik ve seçim yapma şansı sağlayan bir öğrenme sürecidir (Bozkurt ve Sharma, 2020). Etkili bir öğrenme ekolojisi oluşturmak için dikkatli planlama, tasarım ve hedeflerin belirlenmesini gerektiren karmaşık bir süreçtir (Bozkurt ve Sharma). Çevrim içi öğrenme, öğrencilere nerede ve ne zaman öğrenecekleri konusunda esneklik sağlar. Öğrenciler, ders öğrenme etkinliklerini ne zaman ve nasıl tamamlayacakları konusunda daha fazla kontrol sahibi olurlar, bu da dış etkenler nedeniyle geleneksel programlara katılım sağlayamayan öğrencilere fayda sağlar (Joosten ve Cusatis, 2020). Ancak, çevrim içi ortam ve bu

esneklik, teknoloji kullanımı bilgisi, zaman yönetimi ve organizasyon ve çevrim içi teknolojileri kullanarak etkileşim gibi öğrencilerin farklı niteliklerini gerektirir (Joosten ve Cusatis). Çevrim içi öğrenmeye hazırlığı etkileyen faktörleri araştıran bir çalışma kişiselleştirilmiş çevrim içi öğrenme sistemlerine ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur (Fırat ve Bozkurt, 2020). Ayrıca öğrencinin tercih ettiği teknolojik cihazların da etkisi görülmüştür (Fırat ve Bozkurt). Çevrim içi ortamlarda karşılaşılan en önemli güçlüklerden bazıları sosyalleşme, öğretmen-öğrenci etkileşimi kurma, anında dönüt alma gibi etkenlerdir. Can'a (2020) göre; Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim sisteminin altyapı, erişim, güvenlik, içerik, tasarım, uygulama, kalite, mevzuat ve pedagojik açıdan güçlendirilmesi gerekmektedir (Can).

Programlama, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü için en önemli derslerden biridir. Saygıner ve Tüzün'ün (2017) yapmış oldukları literatür taramasında programlama eğitiminde yaşanan zorluklar ve çözüm önerileri baz alınmıştır. Yaşanan zorlukların başında algoritma ve programlama mantığının tam olarak öğretilmediği veya öğrenilmediği gelmektedir. Bu nedenle çalışma blok tabanlı programlamanın kullanılmasını önermektedir (Saygıner ve Tüzün). Başer (2013) programlama dersine karşı tutum ölçeği geliştirmeye yönelik çalışmada bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin BÖTE öğrencilerine göre programlama dersine karşı tutumlarının daha olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak genel olarak ise öğrencilerin programlama dersine karşı tutumlarının olumlu olmadığı, tutumun öğrenme üzerinde önemli bir etkisi olduğu için öğrenci tutumlarını nasıl olumlu yönde değiştirilebileceğinin araştırılması gerektiği sonucuna varmıştır (Başer). Benzer bir ifade kullanan Demirel ve Sak (2016) çalışmalarında programlama eğitiminin zor ve sıkıcı bir süreç olduğundan bahsederken bu eğitimi eğlenceli hale getirmek için çeşitli araçlar geliştirildiği ve organizasyonlar düzenlendiğini belirtmiştir (Demirel ve Sak). Top ve Arabacı (2021) ise çalışmalarında ülkemizde programlama öğretiminin önündeki en önemli engeller olarak yabancı dil ve öğrencilerin ön yargılarının gelmekte olduğunu ifade etmişlerdir (Top, Arabacı). Mazman ve Altun 'un (2013) yaptığı çalışmada daha önce programlama dersi almayan öğrencilerin öz yeterlilik algısı düşükken, dersi önceden alan öğrencilerin öz yeterlilik algısının daha yüksek olduğu görülmüştür (Mazman ve Altun). Erol ve Kurt'un (2017) çalışmalarında programlama dersine karşı öğrenci tutumu sınıf düzeyi arttıkça olumsuz yönde gelişmiştir. Bunun sebebi olarak programlama temel mantığının anlatımının yeterince etkili olmaması görülmektedir ve dersin daha zevkli hale getirilmesi

önerilmektedir (Erol ve Kurt). Öğrenilmesi zor olan bu ders için öğrenci merkezli yaklaşımlar sayesinde daha etkin bir öğrenme sağlanması hedeflenmiştir. Literatürde var olan çalışmalara bakıldığında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin zor olarak nitelendirilen derslerin başarısına olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Örneğin; İstatistik ve Olasılık kursunda gerçekleştirilen çalışmada ise ters çevrilmiş sınıfların öğretmen adaylarının derse aktif katılımı, öz düzenleme ve ekip çalışması becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir (Şen ve Hava, 2020). Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli geleneksel yöntemin aksine konu anlatımının ders öncesinde videolardan yapıldığı ders esnasında ise konuya uygun uygulamaların geliştirildiği öğrenci merkezli bir modeldir (Bergmann ve Sams, 2012). Bu bağlamda temel programlama dersinde bu yaklaşımının kullanılarak öğrenci deneyimlerinin incelenmesi önemli bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Zorunlu uzaktan eğitime geçilen dönemde ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımını uzaktan eğitimde kullanmanın, temel programlama dersinin daha iyi öğrenilmesini sağlayacağı ve öğrenci tutumlarını olumlu yönde geliştirebileceği düşünülerek çalışma gerçekleştirilmiştir. Literatürde yer alan programlama dersine karşın olumsuz öğrenci tutumlarının nedenleri arasında öğretimin yetersiz ve sıkıcı olması temel konuların anlaşılabilmesi ve öğrencilerin ön yargıları gelmektedir (Saygıner ve Tüzün, 2017; Başer, 2013; Demirel ve Sak, 2016). Bu nedenlerin giderilmesi adına çalışmada temel programlama eğitimi çevrim içi olarak ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle verilmiştir. Öğrenciler konuyu önceden hazırlanan dijital materyallerden eş zamansız bir şekilde öğrenerek çevrim içi ders süresinde eşzamanlı olarak ise problem temelli uygulamalar ve etkinlikler gerçekleştirir böylece öğrenmenin kalıcı hale getirilmesi ve öğrencilerin pek çok uygulama yaparak kendilerini geliştirmeleri amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Tüm dünyayı etkileyen COVID pandemisi sürecinde; zorunlu olarak uzaktan eğitime geçilmesi nedeniyle öğrenci merkezli uygulamaların da çevrim içi geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Pandemi öncesi yüz- yüze eğitimde kullanılan ve başarılı olan yaklaşımlardan ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin pandemiyle beraber programlama dersine çevrim içi olarak uygulanması önemli bir ihtiyaç olarak saptanmıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli sözel içerikli derslerde başarılı bir şekilde uygulanmış olsa da öğrencilerin yeterliliklerini arttırmaya yönelik uygulama temelli olan programlama

dersinde çevrim içi olarak kullanılması açısından bu çalışmaya farklı bir boyut kazandırmaktadır. Bu anlamda uygulama temelli ve çevrim içi bir dersin öğrenci merkezli ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımıyla uygulanması hususunda öğrenci deneyimlerini anlamak çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Bu çalışmanın gelecekte yükseköğretimde öğretimin şekillenmesine önemli bir referans olabileceği öngörülmektedir. Aynı zamanda çalışma, COVID pandemisi sonrası uygulamalara ve eğitimde dijital dönüşüm (YÖK, 2019) hedeflerini gerçekleştirmede bilimsel bilgi birikimini arttırmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda amacımız; bilgisayar eğitimi alanının en önemli uygulamalı derslerinden biri olan bilgisayar programlama dersinin pandemi sürecinde çevrim içi olarak ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı ile uygulanması doğrultusunda öğrenci deneyimlerini anlamaktır. Ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımının uygulanmasında birçok önemli faktörler vardır. Bu faktörler;

1. Videolarla içeriğin ders öncesi sağlanması
2. Ders saati öğretmen-öğrenci etkileşimine ayrılarak problem temelli uygulamalar etkinlikler gerçekleştirilmesi
3. Çevrim içi derslerde öğrenci etkileşiminin daha da artmış olması
4. Ders sonrası verilen projelerle öğrenme tecrübelerinin pekiştirilmesi

Tüm bu etkenlerden yola çıkarak yapılan bu çalışma pandemi süreci sonrasında da öğrenci merkezli ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımının uygulanmasında altyapı oluştururken öğrenci görüş ve tecrübelerini anlama konusunda bilgi birikimi oluşturmaya imkân sağlayacaktır.

1.3. Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Çevrim içi temel programlama dersinde ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımının uygulanması sürecinde ve sonrasında öğretmen adayları görüşleri nasıldır?

1. Derslerde kullanılan videolar öğrenenler için yeterince anlaşılır ve etkili midir?
2. Ders öncesinde ve çevrim içi ders esnasında öğretmen ile etkileşim hakkında öğrenci görüşleri nelerdir?
3. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak işlenen bu dersin diğer derslerden farkı, avantajları ve dezavantajları nelerdir?
4. Temel Programlama dersinin ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile

işlenişle alakalı dönem başındaki ve dönem sonundaki öğrenci görüşleri nasıldır?

5. Başka derslerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenmesi hakkındaki öğrenci görüşleri nelerdir?

6. Öğretmen adaylarının meslek hayatlarında ters-yüz edilmiş sınıflar modelini kullanmaya yönelik görüşleri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Sayıtları

Bu araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kendilerine sorulan her bir soruyu samimi bir şekilde cevapladıkları varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Kullanılan veri toplama aracından elde edilen bilgiler ile sınırlıdır.
- 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz dönemi ile sınırlıdır.
- Elde edilecek veriler çalışmanın nitel doğası gereği genellenemez.

1.6. Tanımlar

- Ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı (ters-yüz edilmiş sınıflar) (flipped learning), geleneksel yöntemin tersine öğrenci merkezli ve harmanlanmış bir öğrenme sürecidir (Görü Doğan, 2015). Geleneksel eğitimin tersine öğrencilerin önceden hazırlanan videolarla konuyu öğrendiği ve sınıfta ders süresince ise etkinlik ve uygulamalarla pekiştirdiği bir süreçtir.
- Eşli programlama, iki öğrencinin bir kodlama projesi üzerinde birlikte çalışmasını içerir (Dongo vd., 2016) .
- Proje tabanlı öğrenme, gerçek dünyadaki sorunlara çözümler olarak eserler yaratarak, öğrencilerin soyut bilgiler ile gerçek dünya uygulamaları arasında bağlantı kurmalarına yardımcı olur (Blumenfeld vd., 2011).
 - Uzaktan eğitim kurumsal tabanlı, geleneksel olmayan kurumlarca yürütülen, sadece mekânsal değil, zamansal olarak da öğrenenlerin öğreticilerden uzak olan, etkileşimli iletişimi (telekomünikasyonun) kullanan, öğrenenlerle, kaynaklarla ve öğreticilerle bağlantıda olan bir eğitim türüdür (Canbek, 2015).

BÖLÜM 2

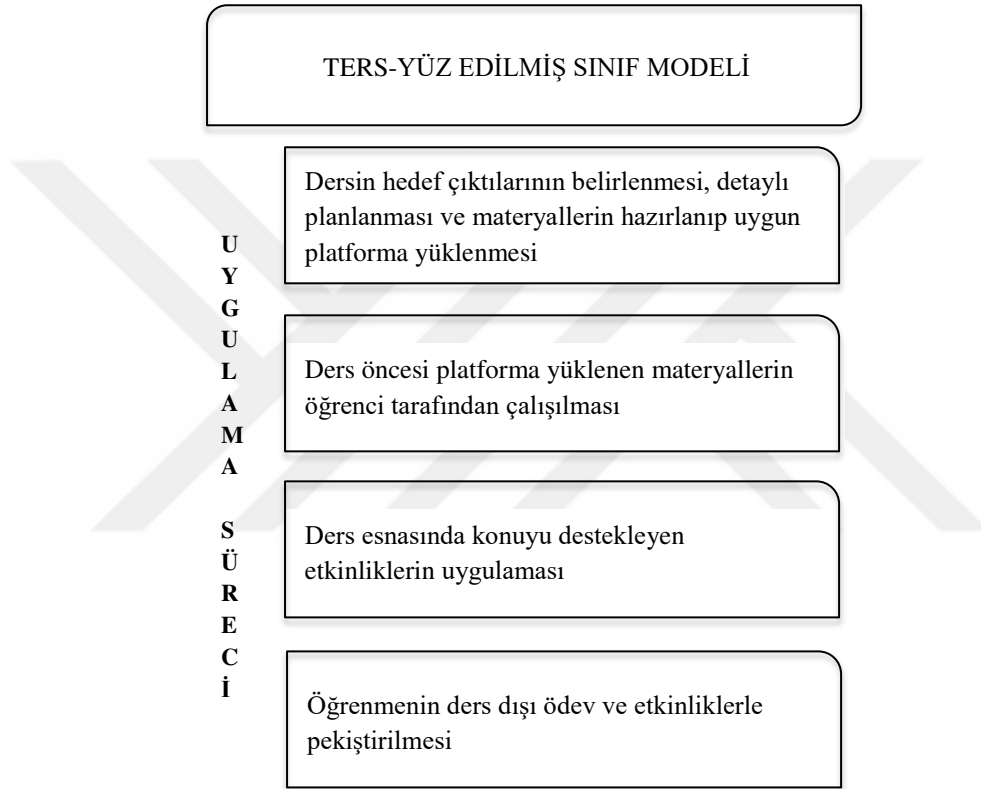
KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli

Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli (flipped learning), geleneksel yöntemin tersine öğrenci merkezli ve uzaktan eğitime entegre edilme potansiyeli güçlü bir öğrenme sürecidir (Görü Doğan, 2015). Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli sınıf dışında öğrenilen içeriğin ders esnasına pekiştirilmesini sağlayan etkinliklere ayrılması olarak tanımlanır. Üretilen içeriklerin derinden öğrenilmesinin yanı sıra öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme yoluyla konuyla ilgili daha yüksek bilişsel anlayış seviyelerine ulaşmalarını sağlar (FLN, 2014). Her insan farklı şekillerde öğrenir, okulda öğrenme güçlüğü yaşayan bazı öğrencilerden yola çıkarak öğretimin kişiselleştirilmesinin önemi üzerinde durulmuş ancak bir öğretmenin bunu birçok öğrencisi için yapmasının mümkün olmadığı ifade edilmiştir (Bergmann ve Sams, 2012). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerle okul sonrası özel çalışmaların yapılması ise, bu öğrencilerin bazı sosyal aktivitelerden geri kalmasına sebep olabileceği gibi konuyla ilgili çalışma yapılmasının öğrencilerin evde ödev yaparken zorlanmalarını engelleyemediği fark edilmiştir (Bergmann ve Sams). Bu nedenle John ve Aeron adlarında iki öğretmen farklı bir yöntem denemeye karar vermiştir ve böylece ters-yüz edilmiş sınıflar modeli dünyaya yayılmıştır (Bergmann ve Sams). Bu model sayesinde öğrenciler ders öncesinde konu çalışmalarını yaparken ders esnasında ise ödevlerini yapmaktadırlar (Bergmann ve Sams). Böylece öğrencilerin hiç olmadıkları kadar derinden öğrendiğini tespit eden iki öğretmen bu modelin kurucuları olmuştur (Bergmann ve Sams). 2006 yılında öğrencilerin önceden hazırlanan videolarla konuyu öğrendiği ve senkron dersler süresinde ise etkinlik ve uygulamalarla pekiştirdiği bir süreç olarak tanımlanabilir (Bergmann ve Sams). Yücetürk'ün (2022) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı hazırbulunuşlukları ve tutumları da araştırılmıştır. Genel bu modele karşı öğretmen tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür ancak öğretmen tutumları her ne kadar olumlu olsa da bu modeli kullanmak hususunda hazırbulunuşluklarının düşük olduğu saptanmıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar modelini belirlenen bir derse doğru ve etkili bir şekilde uygulayabilmenin öğrencilerin tutumları üzerinde önemli bir etki yaratacağı söylenebilir (Yücetürk). Bu doğrultuda Sadık ve Ergüleç (2021) yapmış oldukları çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar modelinde yapılması gereken ilk adımı, hedef ve değerlendirmeyi belirlemek şeklinde açıklamıştır.

Bir öğretim tasarımı dersi kapsamında yaptıkları çalışmada belirlenen hedefler doğrultusunda izlenice oluşturulup öğrencilere ileildikten sonra hazırlanan etkileşimli videolar Canvas platformu üzerinden paylaşılmış, haftalık ödevler verilmiştir. Dersin proje temelli olması dolayısıyla dönem sonunda ortaokul öğrencileri ile projelerini uygulayan öğretmen adaylarının bu derse karşı tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür (Sadık ve Ergüleç).

Şekil 1: Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulama süreci



Ters-yüz edilmiş sınıf modeli ile ilgili çeşitli branşlarda ve öğretim seviyelerinde çalışmalar mevcuttur. 6.sınıf sosyal bilgiler dersinde uygulanan ters-yüz edilmiş sınıf modeli çalışmasında bu öğretim sürecinin öğrenci başarısını olumlu yönde geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Erdoğan ve Akbaba, 2019). İncelenen bir başka çalışmada ise; İngilizce dersine yönelik ters-yüz edilmiş sınıf modeli kullanılmış olup çalışma sonucunda katılımcıların motivasyonlarının arttığı, deyimleri kullanmada aktif hale geldikleri ve başarılarının arttığı gözlemlenmiştir (Chen Hsieh vd., 2017). Ortaokul düzeyinde programlama öğretimi kapsamında yapılan bir başka çalışmada ise ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle ders alan deney grubu ve geleneksel yöntemle ders alan kontrol grubu arasında deney grubunun lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir (Öztürk,

2016). K-12 BİT öğretimini ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle ele alan deneysel bir çalışma incelendiğindeyse; öğrencilerin konu alanıyla ilgili bilişsel çıktılarında, ders esnasında öğretimin verimli kullanılmasında, öğrenci motivasyonlarında ve katılım düzeylerinde artış olduğu gözlenmiştir (Kostaris vd., 2017).

2.2. Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Konusunda Yapılmış Çalışmaların Genel Temaları

Literatüre bakıldığında ters-yüz edilmiş sınıflar modelini konu alan birçok çalışma olduğu görülmektedir. Özellikle teknolojinin gelişimi ve yaygın kullanımı dolayısıyla modele olan ilgi artmaktadır. Bu bölümde ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle ilgili çalışmalara yer verilmektedir. Ceylan ve Hamzaoglu'nun (2022) fen bilimleri alanında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımını ele aldıkları bir çalışmada bu modelin özellikle son iki yılda daha popüler bir model haline geldiği belirtilmiştir. Fen bilimlerine yönelik ter-yüz edilmiş sınıflar modeli çalışmalarının daha çok ortaokul düzeyine uygulandığı ve hemen hemen tüm çalışmalarda akademik başarıya olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir (Ceylan ve Hamzaoglu). Tufançlı'nın (2021) yapmış olduğu çalışmada ise son iki yılda ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle alakalı çalışmalarda düşüş olduğu belirtilmiştir. Bu modeli kullanılarak yapılan tezlerin en çok Eğitim Bilimleri Enstitüsünde gerçekleştirildiği, daha çok lisans öğrencileri ile çalışıldığı ve veri toplama yöntemi olarak en çok görüşme yönteminin kullanıldığı ifade edilmiştir (Tufançlı). Mühendislik eğitimi baz alan bir diğer çalışmada ise 2012 yılından sonra bu alanda ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin eğitimciler arasında popülerlik kazandığı sonucuna varılmıştır (Karabulut-Ilgu vd., 2018). Galindo-Domínguez (2021) yapmış olduğu çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin metodolojisinin orta ve yükseköğretimde öğrenme başarısı açısından diğer metodolojilerden daha etkili olduğunu ve motivasyon, öz-yeterlik, işbirliği ve katılım gibi diğer yapılarıdaki diğer metodolojilerden daha faydalı olabileceğini ortaya koymuştur (Galindo-Domínguez). Demirer ve Aydın'a (2016) göre ise ters-yüz edilmiş sınıflar modeli en çok yükseköğretimde matematik ve yabancı dil eğitiminde kullanılmaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmaların çoğunda nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı, akademik başarı, öğretmen-öğrenci görüşleri ve öğrenci katılımı gibi değişkenlerin sıklıkla incelendiği ifade edilmiştir (Demirer ve Aydın). Yapılan bir diğer incelemede ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin farklı coğrafyalar ve

disiplinlerde en çok yükseköğretimde kullanıldığı ortaya çıkarılmış olup kontrollü ve yarı deneysel modellerin daha çok kullanıldığı belirlenmiştir (Koh, 2019). Bu model, temel anlama ve uygulamayı teşvik eden sınıf öncesi etkinliklerin uygulanmasının ardından analiz ve yaratmayı vurgulayan sınıf içi etkinlikler aracılığıyla bireysel kalıcı öğrenmeyi sağlar. Buna ek olarak sınıf içerisinde hem akran hem de tasarım gruplarında işbirliği yoluyla öğrenmeyi daha da derinleştirdiği sonucuna varılmıştır (Koh).

İncelenen çalışmalara bakılacak olursa pek çok farklı bölgede ve disiplinde uygulanan ters-yüz edilmiş sınıflar modeli nitel, nicel ve karma yöntemlerle araştırılan ve en çok yükseköğretimde uygulanan bir modeldir sonucuna varılabilir. Bu kapsamda devam eden bölümlerde öğrenci görüşleri, modelde öğrenci ve öğretmen tarafından yaşanan güçlükler, modelin yükseköğretimde uygulanma alanları ve bilgisayar derslerinde modelin kullanımına dair bilgiler yer almaktadır.

2.2.1 Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Çerçevesinde Yükseköğretimde

Öğrenci Görüşleri

Bu bölümde farklı ülke ve branşlarda yapılan çalışmalardan öğrencilerin olumlu ve olumsuz tutumlarını ifade eden örnekler bulunmaktadır. İncelenen bazı çalışmalarda öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanıldığında başarılarının arttığı ve tutumlarının olumlu yönde olduğu görülürken, olumsuz tutumlar da gözlenmiştir. Sever ve diğerlerinin (2019) bilimsel araştırma dersinde yapmış oldukları bir çalışmaya göre; öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımına karşı tutumlarının süreç boyunca olumsuz olduğu belirtilmiştir. Ancak süreç sonundaki başarı durumuna bakıldığında artış saptanmıştır. Araştırmada öğrencilerin geleneksel öğrenme yaklaşımlarına yönelik alışkanlıklarının, ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı gibi yeni bir öğrenci merkezli yaklaşımın etkililiğini olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Yeni yöntemin öğrenciler üzerindeki bu olumsuz etkisine yol açan çeşitli değişkenler bulunmaktadır. Öğrencilerin yeni yönetime uyum problemine ek olarak, öğrencilere daha fazla ödev ve sorumluluk vermenin öğrenciler üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak öğrencilerin geleneksel yöntemlere alışkın oldukları, araştırma yapmayı bilmedikleri ve sorumluluktan kaçınmaya yönelik tutumları gösterilmiştir (Sever vd.). İncelenen bir diğer makalede; matematiksel formüller ve işlem içeren, zor bir ders olarak addedilen elektromanyetik alanlar ve dalgalar dersinde ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin çevrim içi uygulanması sonucu, öğrencilerin genel olarak çevrim içi öğrenmeden, özellikle iletişim ve soru-cevap modlarından memnun olmadıkları görülse de ters-yüz edilmiş

öğrenmeyle birleştirilmiş çevrim içi öğretim modelinin, öğrencilerin dersi öğrenmesini, dikkatini ve değerlendirme yapabilme kabiliyetlerini geliştirdiği ifade edilmiştir (Tang vd., 2020). Bir diğer çalışmada ise; biyoloji öğrencilerinin ters çevrilmiş modelin aktif öğrenme yönünü tercih ettikleri, ancak çevrim içi ders bileşeni hakkında daha az olumlu algılara sahip oldukları bulunmuştur (Styers vd., 2018). Büyük oranda öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulamasına karşı olumlu tutumlar sergilediği, başarılarında ve becerilerinde ise artış olduğu ifade edilmiştir. Malekigorji'nin (2019) yapmış olduğu bir çalışmada biyoteknoloji dersi için ters-yüz edilmiş sınıf modeli kullanımının yanı sıra her çalışmada rastgele bir şekilde değiştirilen gruplar oluşturulmuştur (FTBL= ters-yüz edilmiş takım tabanlı öğrenme). Öğrenciler ilk olarak grupların değiştirilmesinden ve istemedikleri kişilerle grup olmaktan ötürü zorlanmış ancak bu rutine alıştıklarında bu işbirliğinin sosyal ve akademik becerilerini geliştirdiği gözlenmiştir (Malekigorji). Bir diğer çalışmada ise, öğrencilerin dönem boyunca ters çevrilmiş gruptaki akran etkileşimlerdeki artıştan (artan açık fikirlilik) faydalandığını ve öğretim üyelerinin ders tatmini üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirten sonuçlar elde edilmiştir (Dusenbury, 2016). Alsancak Sirakaya ve Özdemir'in (2017) yapmış oldukları çalışmaya göre; ters-yüz sınıf modeli ile ders işleyen öğrencilerin, süreç içinde kendilerini aktif hissettikleri anlaşılmıştır. Öğrenciler diğer yöntemlere göre, ters-yüz sınıflar modelinde yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı bulduklarını belirtmişlerdir (Alsancak Sirakaya ve Özdemir). Ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımı ile geleneksel yaklaşımı karşılaştıran Özdoğru ve Aksu'nun (2020) çalışması ise; ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımını uygulayan grubunun geleneksel öğretim uygulanan gruba göre anlamlı derecede daha yüksek başarı testi puanları ve final notları elde ettiğini göstermiştir. Öte yandan, çevrilmiş öğrenme grubunda veya geleneksel grupta olmanın öğretmen adaylarının sınıf ortamına ilişkin algıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır (Özüdoğru ve Aksu). Gündüz ve Akkoyunlu'nun (2019) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin, ters çevrilmiş öğrenme yoluyla kendi hızlarında çalışma yetenekleri hakkında birçok olumlu görüşler ifade ettikleri ve videoların birden çok izlenebilir olması dolayısıyla öğrenmeye olumlu yönde katkı sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca çoğu öğrenciler, sınıf etkinlikleri sırasında soru sormaktan daha az korktuklarını bildirmiş olup sınıf formatının ev ödevi kaygısını ve iş yükünü azaltmaya yardımcı olduğunu hissettiklerini belirtmişlerdir (Gündüz ve Akkoyunlu). Yapılan deneysel bir çalışmada A2 İngilizce seviyesinde olan üniversite öğrencilerinin çevrim içi ters-yüz edilmiş sınıflar modelinde daha iyi öğrendikleri ve bu

modeli sevdikleri görülmüştür (Tosun, 2020). Ayçiçek'in (2018) lise düzeyinde yaptığı bir çalışmada ise ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak İngilizce öğretiminde öğrencilerin derse katılımları, başarıları ve görüşleri hakkında veriler toplamıştır. Verilerden yola çıkılarak elde edilen sonuçlara göre ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle ders işleyen deney grubu ile geleneksel yöntemle ders işlenen kontrol grubu arasında deney grubu lehine olumlu anlamlı farklılık elde edilmiştir. Derse katılımları incelendiğinde ise bilişsel ve duyuşsal yönden deney grubunda olumlu farklılıklar görülmüş olsa da katılım ve çaba gösterme yönünden anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı belirtilmiştir. Yine de yapılan grup görüşmelerinde katılımcıların çoğunun ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile ilgili olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür (Ayçiçek). Ortaokul 6.sınıf öğrencilerine programlama öğretiminde yapılan deneysel bir çalışmanın sonucunda ters-yüz öğrenme yöntemi uygulanan grubun geleneksel yöntemle bu eğitimi alan gruba göre akademik olarak daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir (Şahin, 2019). Çukurbaşı'nın (2016) ortaokul öğrencileriyle yapmış olduğu LEGO-LOGO çalışmasında bir grup ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle, diğer grup ise geleneksel yöntemle çalıştırılmıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemini kullanan grupta ilk etapta ön yargı ve hoşnutsuzluk gözlemlense de süreç başladıktan sonra olumlu dönütler alındığı görülmüştür. Ayrıca probleme yönelik deneme yanılma yoluyla çözüme ulaşmaya çalışan öğrenciler için ilgi çekici, merak uyandırıcı ve eğlenceli olduğu gözlemlenmiş olup bu modelde öğrencilerin kendi sorumluluklarını alabilmeleri önemli bir faktör olarak belirlenmiştir (Çukurbaşı). Karaca'nın (2016) çalışması ise araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun, ters-yüz edilmiş sınıflar modelini, öğrenmeyi kolaylaştıran, etkili ve eğlenceli bir yöntem olarak nitelendirdiklerini belirtmiştir. Çalışmada videoların tekrar tekrar izlenilebilir olması, öğrencilerin derse konuyu bilerek katılım sağlaması, dersin uygulamaya yönelik olması ve akranlarla çalışabiliyor olunması ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin olumlu yönleri olarak değerlendirilmiştir. Video kalitesinin düşük olması, video sonundaki soruların cevaplarının başka öğrenciler tarafından yayılması, videoların ileri sarılma özelliğinin olmaması ve programlama dersinin zorluğu ise olumsuz yönleri olarak ifade edilmiştir (Karaca).

2.2.2. Yükseköğretimde Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modelini Uygulamada

Yaşanılan Güçlükler

2.2.2.1. Öğretmen Açısından Yaşanılan Güçlükler

Bu bölümde ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımında öğretici açısından genel olarak yaşanan bazı güçlükler ele alınmıştır. Gündüz ve Akkoyunlu 'nun (2019) yapmış oldukları çalışmada video eğitimleri için Camtasia kullanılarak derslerin 5-6 dakikalık videoları kaydedilmiş ve animasyonlarla zenginleştirilmek için kullanıcı dostu ve sezgisel bir animasyon yazılımı olan Powtoon'u kullanılmıştır. Bunun yanı sıra WordPress, powerpoint, okumalar gibi birçok materyaller hazırlanmıştır. Ders öncesi bu materyallerin hazırlanması öğretmenler için oldukça vakit almaktadır (Gündüz ve Akkoyunlu). Öğretmenlerin karşılaştığı bir başka güçlük ise; öğrencilerin bu yaklaşıma karşı olan önyargıdır. Malekigorji'nin (2019) ters-yüz edilmiş takım tabanlı öğrenme çalışmasında olduğu gibi, öğrenciler bu uygulamada takım arkadaşlarını seçme eğilimindedirler ve rastgele takım arkadaşları ile çalışmaktan hoşnut olmadıklarını belirten çalışmayı reddeden öğrenciler zamanla duruma alışmış olsalar da ilk etapta çalışma için önemli bir dezavantaj olmuştur (Malekigorji). Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulanmasında öğretmenlerin teknolojik bilgilerinin de önemli bir etken olduğu görülmektedir. Salgın sebebiyle zorunlu uzaktan eğitime geçilmesi, öğretmenlerin geleneksel yöntemlere ne denli bağlı olduklarını ve uzaktan eğitime hazırlıklı olmadıklarını gözler önüne sermiştir (Tosun, 2020). Öğreticinin modele hazırlanması ve bu modeli öğrenciler için etkili bir şekilde uygulayabilmesi adına, çok vakit harcaması, geleneksel yöntemle göre daha çok özen ve çaba göstermesi gerekliliği incelenen pek çok çalışmada görülmektedir. Örneğin; Mok (2014) bir lisans programında ters-yüz edilmiş sınıflar modelini kullanmak için ders içeriğinin bir kısmını 400 saatlik videolara dönüştürmüştür. Programlama konusunu seçen araştırmacı 20 dakikadan kısa videolar çekerek herkesin kolay ulaşabileceği bir platforma yüklemiş ayrıca her video için toplam 10 sorudan oluşan kontrol testi hazırlamıştır. Ders esnasında ise öğrenciler rastgele belirlenerek eşli programlama yöntemiyle verilen probleme uygun program geliştirme uygulamaları yaptırılmıştır. Başlangıçta dersin işleyişini, videoların izlenmesini ve kontrol testlerinin çözülmesini sağlamak için öğretmen; bilgilendirmeler, hatırlatmalar ve ödül-ceza gibi yöntemler kullanmıştır. Öğrenenler 3 haftada bu işleyişe alışmış, gerekleri yerine getirir hale gelmişlerdir. Tüm bu çalışmalar öğretmenin geleneksel yöntemle nazaran çok daha fazla yorulmasına neden olsa da öğrencilerin gelişimleri açısından tatmin sağlamaktadır sonucuna

ulaşılmıştır (Mok). Bir diğer çalışmada ise; ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin teknolojik donanım gerektirmesinden dolayı teknolojik altyapı eksikliğinde modelin etkili bir biçimde uygulanamadığı belirlenmiştir (Hayırsever ve Orhan, 2018). Ayrıca öğrenciler tarafından ders materyallerinin izlenip izlenmediğinin/okunup okunmadığının kontrol edilmesi gerekliliği, yanlış öğrenmelerin meydana gelme ihtimalinin olması, bazı öğrencilerin ders öncesinde videoları izleme konusunda isteksizlik göstermesi ve öğretmen tarafından ders materyallerinin hazırlanma sürecinin çok fazla zaman ve emek gerektirmesi yaşanan güçlükler örnek olarak gösterilebilir (Hayırsever ve Orhan). Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinde çoğu araştırmacı öğrenci çıktıları üzerinde yoğunlaşmıştır ancak etkin bir şekilde bu modeli kullanabilmek ve sınıf ortamını düzenlemek için eğitmen becerileri önem taşır. Eğitmenlerin teknolojiyi benimseyen bir yapıya sahip olmasının ters-yüz edilmiş sınıflar modelini uygulamada yeterli olduğu varsayılmıştır (Brown, 2012). İncelenen çalışmalar göz önüne alınarak öğretici açısından yaşanan güçlükler; ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımının uygulanması için gerekli materyallerin hazırlanması, uygulamaya yönelik hayat temelli problemler üretilmesi, yapılan projelerin incelenmesi için harcanan zaman ve öğrencilerin başlangıçtaki olumsuz önyargılarını kırmak için harcanan çaba olarak karşımıza çıkmaktadır. Elbette bu yöntemi uygulayabilmek için eğitmenlerin temel teknoloji bilgisine ve kullanım yetisine sahip olması da öğretici gereklilikleri arasında yer almaktadır.

2.2.2.2. Öğrenci Açısından Yaşanılan Güçlükler

Bu alanda ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulanması esnasında öğrenciler tarafından yaşanan güçlükler, olumlu ve olumsuz durumlar yer almaktadır. Karşımıza en sık çıkan güçlük bu modelle işlenen bir derse daha fazla zaman harcanması olarak ifade edilebilir. Sever ve diğerlerinin (2019) yaptığı çalışmada öğrenciler; geleneksel yöntem uygulanan dersler için daha az zaman harcarken ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen derslere her hafta çok daha fazla zaman harcadıklarını, araştırma yapmak, verilen problem durumlarına çözümler üretmek ve daha çok uygulamaya yönelik çalışma yapmak durumunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen derslerin, geleneksel yöntemlere alışan öğrenciler üzerinde olumsuz tutumlara neden olabileceği de ifade edilmiştir (Sever vd.). Huang ve diğerleri (2019) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, deney grubunda bulunan öğrencilerden, eğitmen tarafından kolaylaştırılan yüz yüze tartışma oturumuna girmeden önce sınıf öncesi

etkinliklerin (video izleme, materyal okuma, sınıf öncesi düşünme etkinliklerini tamamlama vb.) tamamlanması istenmiştir. Böylece öğrenciler yüz yüze ders saatinden önce ders için zaman ayırmak durumunda kalmışlardır. Yüz yüze oturum sonrasında ise, öğrencilerin, problem çözme ve uygulama görevlerine odaklanan bir sonraki yüz yüze oturuma gelmeden önce sınıf sonrası çevrim içi bir testi tamamlamaları gerekmektedir. Böylece ders öncesi, ders esnası ve ders sonrası için yapılacak çalışmalar öğrencilerin geleneksel yöntemle göre daha fazla zaman harcamasına neden olmaktadır (Huang vd.). Sletten'in (2017) yaptığı araştırmada ise öğrencilerin, kendi sorumluluğunu yerine getirmek için yaptığı her bir çalışmanın puanlandırılması gerektiği görüşüne sahip oldukları gözlenmiştir. Araştırmada sınıfta mevcut olan çalışmaya devam etmek için evde akademik çalışmayı tamamlama zorunluluğunun öğrenenleri zorlayan bir etken olduğu görülmüştür. Bu engellerin ışığında, öğrencilerin kendi motivasyonlarını aktif olarak etkileme yetenekleri, kendi kendini düzenleyen öğrenmelerinin önemli bir yönü olarak ele alınmıştır (Sletten).

Karşılaşılan diğer bir güçlüğün ise anında dönüt olduğu görülmektedir. Öğrenci asenkron bir şekilde konuyu öğrenirken o anda aklına takılan ya da anlamlandıramadığı noktaları öğretmene sormak için beklemeli ya da araştırmalar yolu ile bulmalıdır. Örneğin incelenen bir çalışma sonuçları; öğrencilerin genel olarak çevrim içi öğrenmeden memnun olmadıklarını ve özellikle iletişim ve soru-cevap modlarından memnun olmadıklarını göstermiştir (Tang vd., 2020). İnternet ve donanımsal açıdan yaşanan zorluklar da mevcuttur. Gündüz ve Akkoyunlu (2019) tarafından yapılan bir çalışmada bazı öğrenciler, videoları izlerken anında geri bildirim alınmamasından ve sınıf dışında internet erişimlerinin zayıf olmasından dolayı hayal kırıklığını dile getirmişlerdir. Karaca'nın (2016) yaptığı çalışma sonucunda az sayıda öğrenci tarafından internet erişimi, video çözünürlüğü ve videoları izlerken öğretim elemanına anında ulaşmada sorun yaşadıkları belirtilmiştir (Karaca). Öğrencilerin derse karşı başlangıçta olumsuz tutum sergilemeleri de süreci zorlaştıran bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Mok'un (2014) yapmış olduğu çalışmada öğrenciler, ilk etapta akranları ile birlikte çalışmaya açık olmasalar da ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle buna mecbur kalmış bu sayede hem işbirliği ile çalışma becerisi geliştirmiş hem de akran öğrenmesinden faydalanmışlardır. Derslerden zayıf olan öğrenciler bu model sayesinde videoları defalarca izleyerek kendilerini geliştirmiştir. Öğrenenler ders esnasında verilen probleme eşli programlama yöntemi ile akranlarıyla çözüm bulmaya çalışmışlar ve sınıf

içerisinde problem çözümüne dair sık karşılaşılan sorunların öğretmen tarafından belirlenip anlatılmasıyla eksik ya da hatalarının farkına varmışlardır. Dolayısıyla takip edilmesi gereken videolar, çözülmesi gereken testler ve eşli programlamalar sonrası ödevlendirmeler her ne kadar zorlayıcı olsa da kalıcı öğrenme sağladığı görülmüştür (Mok). Sonuç olarak öğrencilerin en çok karşılaştığı güçlükler; geleneksel yöntemlere nazaran ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen ders için çok daha fazla zaman ve emek harcamak, olası teknik ve donanımsal aksaklıklar, anında dönüt alamamak, sorumluluğun büyük oranda öğrenende olması, video çözünürlükleri, olumsuz ön yargılar vb. şeklinde sıralanabilir.

2.2.3. Yükseköğretimde Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli

Bu alanda ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin yükseköğretimde farklı derslerde uygulanışı olumlu ve olumsuz yönleri ile alakalı çalışmalar yer almaktadır. Doo (2020) ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin yükseköğretimde popüler olmasının sebepleri arasında modelin çok sayıda öğrenciye öğrenen merkezli bir yaklaşım uygulamayı sağlaması, düşük maliyetli olması ve öğrenme verimliliğini sağlaması olarak belirtilmiştir (Doo). Yapılan bir çalışmada, çevrilmiş öğrenme modelinin 48 farklı konu alanında uygulandığı belirlenmiştir (Uzunboylu ve Karagözlü, 2017). Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli pek çok yükseköğretim alanında kullanılmıştır. Örneğin; Cullen'in (2017) yapmış olduğu çalışmanın amacı, ortaöğretim sonrası eğitim ortamlarında ters-yüz edilmiş sınıflar modelini uygulamaya yönelik eğitimci becerilerini keşfetmektir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeline ilgi giderek arttığı için bu yöntemi uygulayacak eğitimci becerilerinin de önemi gözler önündedir. Araştırmada en az üç kez ters-yüz edilmiş sınıflar modelini kullanan eğitimciyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış olup ortaya çıkan sonuçlar beş tema altında toplanmıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanmak için gereken becerilerin; kolaylaştırma becerileri, iletişim becerileri, katılım becerileri, teknoloji becerileri ve öğrenmenin kontrolünü öğrencilere bırakma becerisi olduğudur. Çalışma sonuçları, yükseköğretim fakültesinin bir ters yüz öğrenme deneyimi sunmak için gerekli becerileri incelemeye ve geliştirmeye hazır olması koşuluyla, yükseköğretimde gelişen ters yüz öğrenme sınıfı konusunun daha derin öğrenmeler sağlayabileceğini göstermektedir (Cullen). Chrisochoides ve arkadaşlarının (2015) yükseköğretimi baz alarak inceledikleri 32 hakem onaylı makale sonucunda; ters-yüz edilmiş sınıflar modelini uygulamada öğrenciler ve eğitimci için bazı zorluklar olsa da, bir takım faydaların da olduğu ifade edilmiştir. Bu yöntemin özellikle

öğrencilerin öğrenme performansını arttırdığı ve öğrenci katılımı, grup çalışması, eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık yarattığı sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan ise ters-yüz edilmiş sınıflar yönteminin zorluklarına yönelik; öğretim elemanlarının derse hazırlanmak için çok zaman harcadıkları ve bazen öğrencilerin bu öğretim tarzına sıcak bakmadıkları için devam problemi yaşadıklarını belirten sonuçlar elde edilmiştir (Chrisochoides, vd.). Xiu (2018) tarafından ters-yüz edilmiş derslere kayıtlı 59 lisans öğrencisiyle yapılan çalışmada; öğrencilerin motivasyonel inançları, öğrenme performansı, ders materyallerinin kullanımı ve bu modele karşı bakış açıları araştırılmıştır. Öğrencilerin genel olarak ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı motivasyonlarının olumlu olduğu görülmüştür. Bulgular, öğretmenlerin, öğrencilerin ders hazırlığı için harcadıkları çabayı pekiştirmek adına ders notunu hesaba katan kredilerle ilgili ders öncesi etkinlikler düzenlemesi gerektiği yönündedir. Ayrıca çok miktarda çevrim içi materyalin yoğunluğa sebep olabileceği ve öğrencilerde istenmeyen etkiler yaratabileceği ön görülmektedir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı tutumlar her ne kadar olumlu yönde olsa da en önemli faktör olarak öğretmenlerin bu süreci etkili bir şekilde yönetmesi gerekliliği belirtilmiştir. Böylelikle ön yargılı olan öğrencilerin bile süreçten faydalanarak ve fikir değişikliği ile çıkabilecekleri belirtilmiştir (Xiu). Lisans öğrencilerinin değişen eğitim ihtiyaçlarından doğan, yükseköğretim sınıflarında buna uygun bir öğretim yöntemlerinin geliştirmesiyle ilgili Brown (2012) tarafından yapılan araştırmada ters çevrilmiş sınıflar modeli incelenmiştir. Bu modelde ders içeriğinin çevrim içi ortama taşınmasıyla birlikte teknolojinin de kullanılması daha öğrenci merkezli bir sınıf ortamı sağlamıştır. Teknoloji kullanımına ve çevrim içi öğretime yapılan vurgu, birçok eğitmeni sınıf temelli öğretim uygulamalarını geliştirmede rehberlik ve yardım almaktan uzaklaştırabileceği gibi, öğrenci merkezli bir yaklaşımı kolaylaştırarak, üniversite dersleri için birincil ortamı oluşturan yüz yüze ortamlarda lisans eğitimine katkıda bulunabilir önerilerinde bulunmuştur (Brown). Sağlık bilimleri alanında yapılan bir diğer çalışmada ise, ters çevrilmiş sınıf etkinlikleri, tıp ve insan biyolojisi okuyan üniversite öğrencilerinde yaratıcılığın ve eleştirel düşüncenin kazanılmasında yararlıdır sonucunu ortaya çıkmıştır (Rodríguez vd., 2019). Akbel (2018) tarafından müzik alanında Türkiye’de yapılan ilk ters-yüz edilmiş sınıflar çalışmasında ise uygulama için seçilen müzik parçası, makam açısından çeşitli geçişler, oldukça geniş perdeler, pozisyonlar arasında çok sayıda geçiş, çeşitli viyolonsel teknikleri ve müzik hareketleri içeren Sultaniyegâh Pesrev'tir. Araştırmacı bu parçayı tüm detayları videoya çekerek

öğrencilerin ulaşabileceği platforma yüklemiştir. Uygulama sonunda öğrencilerin belirgin bir şekilde performanslarının arttığı gözlenmiştir (Akbel, 2018).

Türkiye’de İngilizce B1 yeterliliğinde rastgele seçilmiş iki grupla yürütülen Karakurt’un (2018) çalışmasında deney grubuna ters-yüz edilmiş sınıflar modeli 7 hafta boyunca uygulanmıştır. Dilbilgisi konusunda yapılan bu çalışmanın sonucunda geleneksel yöntemle göre ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanılmasının daha etkili olduğu görülmüştür. Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanılmasının dilbilgisi öğrenmedeki zorluklara ve olumsuz tutumlara karşı bir çözüm olabileceği düşünülmektedir (Karakurt).

2.2.4. Bilgisayar Bilimleri Eğitiminde Ters-yüz Edilmiş Sınıflar Modeli

Uygulamaları

Günümüzde programlama becerisi önem taşımaktadır ancak öğretilmesi zor bir derstir ve pek çok çalışmada öğrencilerin derste zorlandıkları bu sebeple bırakma oranının yüksek olduğu belirlenmiştir (Hoskey ve Maurino 2011). Bu durum göz önüne alındığında programlama eğitime yönelik ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak çalışmalar yapılmıştır. Yurdagül’ün (2018) çalışmasında programlama öğretimine dair ters-yüz edilmiş sınıflar yönteminin uygulanması sonucunda öğrencilerin öz-yeterlikleri, katılımları ve tutumları üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Lisans öğrencilerine ilk 5 hafta geleneksel sonraki 5 hafta ise ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemi uygulanarak programlama dersi verilmiştir. Çalışmanın analizi sonucunda ise, öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin programlama dersinde kullanılmasından memnun oldukları, derslere daha hazır bir şekilde geldikleri, videolar aracılığıyla içerikleri tekrar etme ve sınıf içerisinde aktif olma konularında bu modelin kendilerine büyük bir avantaj sağladığını ifade etmişlerdir (Yurdagül). Lisans ve lisansüstü programlama dersi kapsamında ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak yapılan bir çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun bu modeli destekledikleri çok azının ise modeli etkisiz bulduğu sonucuna varılmıştır (Davenport, 2018). Öğrenciler; sürecin zor olduğunu ancak bu model sayesinde eleştirel düşünme becerilerinin geliştiğini ve programlama dersini sınıf dışında uygulama konusunda daha güvenli hissettiklerini belirtmişlerdir (Davenport). Mok’un (2014) lisans öğrencileriyle yaptığı çalışmada, ters yüz edilmiş sınıfta programlama öğrenimi gören öğrencilerin, bu modelin etkili olduğuna dair görüşleri gün ışığına çıkarılmıştır. Videoların herhangi bir zamanda ve yerde tekrarlanabilir olması, öğrencilerin, derse kapsamlı bir şekilde hazırlanmalarını, sınıf

derslerinin değiştirilmesiyle daha faydalı ve ilgi çekici öğrenme etkinlikleri için ek temas süresi kazanmalarını sağlamıştır. Ayrıca bu model, daha zayıf ama çalışkan öğrencilerin kendi hızlarında çalışmalarına ve sınıfa daha güçlü, hazırlıklı olarak gelmelerine dolayısıyla daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmelerine dair faydalı bir ortam oluşturmuştur. Ödevlendirme yerine sınıf içerisinde öğrencileri eşli programlama ile problem çözmeye yönlendirmenin daha verimli olduğu ve akran iletişimini artırdığı bu sayede aktif öğrenme sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin öğrencilerde öğrenmeye karşı sahiplenme ve sorumluluklarında olumlu yönde değişiklik meydana getirdiği gözlemlenmiştir (Mok). Makine Mühendisliği ve Bilgisayar Programcılığı bölümünde öğrenim gören 220 öğrenciyle gerçekleştirilen, Karaca (2016) tarafından yapılan çalışmada, tüm dünyada öğretiminde zorluk yaşanan algoritma ve programla dersi seçilmiştir. 8 hafta boyunca yürütülen çalışmada deney grubu ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile öğretim görürken kontrol grubu ise geleneksel yöntemle devam etmiştir. Her iki bölümde de akademik başarının deney grubunda olduğu, bilişsel yükün daha az, öğrenci motivasyonlarının ise geleneksel yöntemle öğrenim gören kontrol grubundan daha çok olduğu saptanmıştır (Karaca). Assembly dili programlama konusunda gerçekleştirilen altı yıl uygulanan bir deneysel çalışma sonucunda ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle eğitim gören deney grubunun motivasyon ve başarılarının daha iyi olduğu, öğrencilerin bu modele karşı olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir (Vojinovic vd., 2020). Programlama dışında bilgisayar bilimleri derslerini kapsayan ve ters-yüz edilmiş sınıflar modeline dair görüşlerin olumlu olduğu başka çalışmalar da mevcuttur. BÖTE bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları ile ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemi kullanılarak uygulanan öğretim tasarımı dersi kapsamında yapılan çalışmada öğrencilerin dersi faydalı ve eğlenceli bulduğu ancak geliştirilmesi için bazı önerilerde bulundukları belirlenmiştir (Sadık ve Ergüleç, 2021). Bilgisayar etiği dersi için yapılan bir çalışmada, işbirliğine dayalı öğrenme tekniklerinin tüm grup etkinliklerinin ters çevrilmiş sınıf öğrenimini desteklediği ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini daha etkili bir şekilde uygulamalarına yardımcı olduğu sonucuna varmıştır (Pugsee, 2017).

Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin herhangi bir etkisi olmadığını veya öğrencilerin olumsuz yönde tutum sergilendiğini belirten bazı çalışmalar da incelenmiş olup bu bölümde detaylıca anlatılmıştır. Aydın'ın (2016) yapmış olduğu deneysel çalışmaya göre; BÖTE öğrencilerinin programlama dersine yönelik tutum, öz-yeterlilik algılarında ve başarılarında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanılması geleneksel

yönteme göre olumlu yönde bir farklılık yaratmış olsa da öğrenme transferleri üzerindeki etkisi incelendiğinde anlamlı bir farka rastlanmadığı görülmüştür (Aydın). Üniversitede ön lisans eğitim alan öğrencilerle görsel programlama dersi kapsamında yapılan çalışmada deney grubuna ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile verilen ders kontrol grubunda geleneksel yöntemle işlenmiş olup deney grubunda başarı ve öz yeterlilik bakımından herhangi bir farka rastlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Perçin,2019). Yong ve diğerlerinin (2021) yaptığı çalışma öğrencilerin programlamaya giriş dersinde ters-yüze edilmiş sınıflar yönteminin kullanılmasına yönelik algıları araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara bakıldığında; öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemine tam olarak hazır olmadıkları ve yüz yüze geleneksel eğitimi tercih ettikleri görülmüştür. Uygulanan sınıf içi etkinliklerin erkek öğrencilerin sınav performanslarını olumlu yönde etkilediği ancak kız öğrencilerin test performansları üzerinde olumsuz etki yarattığı saptanmıştır. Önceden programlama deneyimi olmayanlar dışında, ders öncesi kendi kendine çalışmanın öğrencilerin test performansı üzerinde hiçbir etkisi yoktur sonucuna varılmıştır (Yong vd.).

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma grubu, veri toplama araçları ve verilerin toplanması, ortam, uygulama süreci, verilerin analizi ve yorumlanması hakkında bilgi verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Modeli

Çalışma nitel araştırma türünün durum çalışması (case study) modeli ile desenlenmiştir. Durum çalışması Türkiye’deki alan yazında vaka çalışması, örnek olay çalışması, özel durum çalışması gibi isimlerle de ifade edilmektedir. Durum çalışması betimsel araştırma yöntemleri arasında yer alırken daha çok psikoloji, sosyoloji ve eğitim bilimleri alanlarında sıklıkla kullanılır (Paker, 2015). Durum çalışmaları olay ya da kurumu derinlemesine inceleyen özgün çalışmalardır ve bu çalışmalar bir kaç hafta gibi kısa süreli olabileceği gibi yıllarca süren araştırmalarda da kullanılabilir. Bu modelde sorular, gözlemler, ses veya video kayıtları, yazılı kaynak ve belgelerle derin mantıksal betimlemeler ve bunlara dayalı çıkarımlar elde edilir. Baxter ve Jack’in (2008) yapmış oldukları çalışmada durum çalışması detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Durum çalışmasını şu şekilde ifade ederler: tek bir kişi ya da durumun araştırılmasından çok daha fazlasıdır. Bu yaklaşım, basit ve karmaşık durumlarla başa çıkma potansiyeline sahiptir. Bir olgunun içinde bulunduğu bağlamdan nasıl etkilendiğini göz önünde bulundurarak araştırmacının “nasıl” ve “neden” tipi sorulara cevap vermesini sağlar (Baxter ve Jack). Mevcut çalışma yükseköğretimde temel programlama dersini ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle çevrim içi alan öğrencilere odaklanan bir durum çalışmasıdır.

3.1.1. Çalışmanın Bağlamı

Ders öncesi öğretim elemanı tarafından detaylı bir izlençe oluşturulmuştur. Bu izlencede ders hakkında genel bilgiler, öğretim elemanı bilgileri, dersin tanımı ve amacı, dersin hedefleri, dersin kaynakları ve araçları, dersin bileşenleri (puanlama tablosu), öğrencilerden beklentiler ve ders politikaları açıklanmış olup detaylı ders programına yer verilmiştir. İlk olarak dersin hedefleri öğrencilerin C dilini kullanarak disiplinler arası problemlere çözüm üretebilecek, diğer yazılımcılar tarafından yapılan kodları okuyup anlayabilecek ve yazılan projeler üzerinde iletişim kurabilecek düzeyde

olmalarını sağlamak yönündedir. Çevrim içi derslere başlamadan önce izlence öğrencilere ulaştırılmış YouTube platformuna yüklenen videolarda ise ALMS sistemine giriş ve buradaki derslere katılımın nasıl yapılacağına dair açıklamalar yapılmıştır. Ders öncesinde bu videonun izlenmesi ve programlama dersinde kullanılacak editörün yüklenmesi açısından linkler öğrencilerle izlence içerisinde paylaşılmıştır. İzlence içerisinde yer alan detaylı haftalık program aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: İzlence Detaylı Haftalık Program

Hafta	Tarih	Ders konusu	Yapılacaklar
1.	8 Ekim 2020	- ALMS sisteminin ve perculus+ sanal sınıf kullanımı ve beklentiler - Ders kuralları ve işleyiş	- Derse gelmeden önce izlenceyi okuyunuz. - Derse gelmeden önce aşağıdaki videoları izleyiniz. - Video 1 - Video 2
2.	15 Ekim 2020	Programlama Dillerine Giriş	Moodle üzerindeki hafta 3'te paylaşılan eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin.
3.	22 Ekim 2020	Değişkenler ve veri tipleri	LMS üzerindeki hafta 5 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin
4.	29 Ekim 2020	29 Ekim Cumhuriyet Bayramımız Kutlu Olsun. <i>“Ey yükselen yeni nesil, gelecek sizindir. Cumhuriyeti biz kurduk; onu yükseltecek ve sürdüreceksiniz...”</i> <i>Mustafa Kemal ATATÜRK</i>	
5.	5 Kasım	Şart Yapıları	LMS üzerindeki hafta 6 eğitim videolarını

	2020		izleyin ve sorulara cevap verin • Ödev 1 tamamla
6.	12 Kasım 2020	• <i>For ve While Döngüsü</i>	• LMS üzerindeki hafta 7 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin • Ödev 2 tamamla
7.	19 Kasım 2020	• <i>Fonksiyonlar</i>	• LMS üzerindeki hafta 9 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin • Ödev 3 tamamla
8.	26 Kasım 2020	VİZE HAFTASI	
9.	3 Aralık 2020	•	•
10.	10 Aralık 2020	• <i>Diziler</i>	• LMS üzerindeki hafta 10 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin • Ödev 4 tamamla
11.	17 Aralık 2020	• <i>Dosya Yapıları</i>	• LMS üzerindeki hafta 11 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin • Ödev 5 tamamla
12.	24 Aralık 2020	• <i>Dosya Yapıları</i>	• LMS üzerindeki hafta 12 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin
13.	31 Aralık	• <i>Final Projesi Çalışma ve İşbirliği Saati</i>	

	2020		
14.	7 Ocak 2020	• <i>Sunumlar</i>	• Final Projesi teslim ve sunumlar

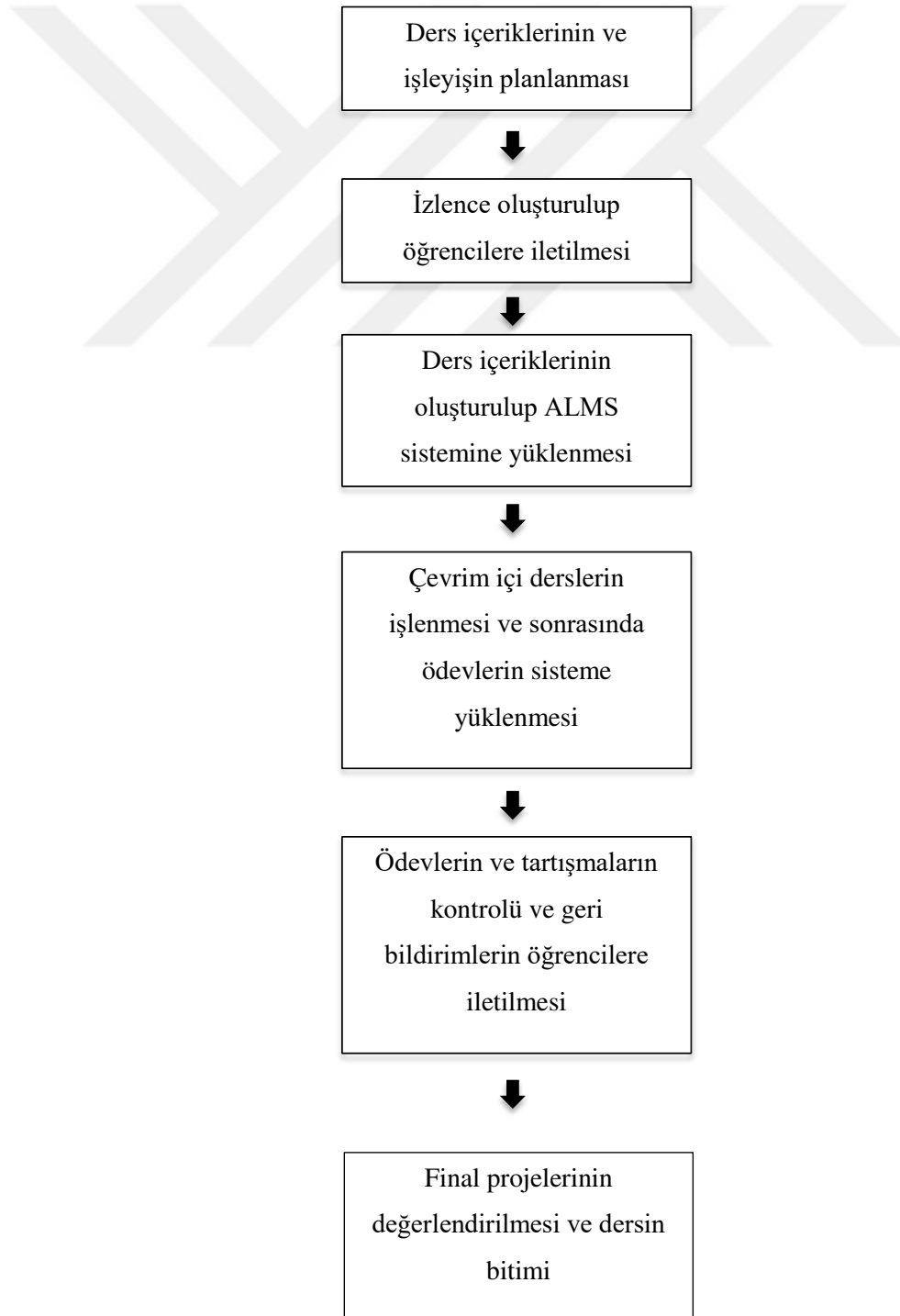
Dersler 14 hafta olarak planlanmış her bir konunun hangi haftada işleneceği izlencede belirtilmiştir. Her konu için slayt ve örnekler videolar halinde hazırlanarak ALMS sistemine haftalık olarak yüklenmiştir. Video süreleri 2 ila 5 dakika arasında değişkenlik göstermekte olup yukarıda belirtilen konular doğrultusunda araştırmacı tarafından sunularak kaydedilmiş (konu uzunluğuna ve verilen örneklerle ilgili olarak çekilen haftalık video sayısı değişkenlik göstermiştir) alanında uzman öğretim elemanı tarafından ise kontrolleri sağlanıp uygun bulunmasının ardından sisteme yüklenmiştir. Aynı şekilde ödevler de sisteme yüklenmiş haftalık olarak gönderilen cevaplar öğretim elemanı tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Haftalık çevrim içi derslerde konular kısaca tekrar edilmiş ardından uygulamalara yer verilmiştir. Yapılan uygulama örneklerinde öğrencilerden ekran paylaşımı istenmiş ve belirtilen uygulamaları yapmaları sağlanmıştır. Ders bittikten sonra ALMS ye yüklenen ödevler ve tartışmalar etkinleştirilmiştir. Öğrenciler tarafından gönderilen ödevler ve açılan tartışmalar öğretim elemanı tarafından her hafta incelenmiş ve gerekli dönütler verilmiştir. Öğrencilere çevrim içi dersler esnasında zaman zaman ters-yüz edilmiş sınıflar modeli hakkında görüşleri sorulmuş ve iyileştirmek adına neler yapılabileceği belirlenmiştir. Öğrencilerden gelen daha çok örnek video talebi sonraki haftalarda karşılanmıştır. Dönem sonuna gelen öğrenciler final projelerini sunmuş ve dersi tamamlamışlardır. Değerlendirme unsurlarının saptanması ise ders hedef çıktıkları belirlendikten sonra yapılmış olup izlencede detaylıca açıklanmıştır.

Tablo 2: Değerlendirme tablosu

Ödevler.....	= %30
Haftalık Video İzlenmesi ve Tartışmalar.....	= %20
Final Projesi	= %30
Sunum	= %10
Katılım	= %10
Toplam.....	= %100

Ödevlerden elde edilen puanların %30'u, haftalık izlenen videolar ve yapılan tartışmalardan gelen puanların %20'si, final projesinden alınan puanın %30'u sunum ve katılımdan elde edilen puanların ise %10'arlık bölümü alınarak öğrenci notu belirlenmiştir. İzlemede dersin bileşenleri kısmında bulunan tablonun yanı sıra öğrencilerden ders için beklenen davranış ve kurallar detaylıca açıklanmıştır. Bu bölümde canlı derslere katılımın zorunlu olduğu (dersi alttan alan ya da devam zorunluluğu olmayan öğrenciler hariç), ALMS de yer alan videoların izlenmesi ve tartışmalara katılım sağlanması gerekliliği ve öğrencilerin ödevlerini gönderirken dikkat etmesi gereken hususlar detaylarıyla açıklanmıştır.

Şekil 2: Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin çalışmada uygulama süreci



Şekil 2’ de ters-yüz edilmiş sınıflar yönteminin temel programlama dersine uygulanış adımları sırasıyla gösterilmektedir.

3.2. Katılımcılar

Araştırma İnönü Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim programına 2020-2021 yıllarında devam eden 7 lisans öğrencisine ters-yüz edilmiş sınıflar modeli temel programlama dersinde güz döneminde çevrim içi olarak uygulanmış ve öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Çalışmaya katılan öğrenciler Öğrenci-1, Öğrenci-2, Öğrenci-3... Öğrenci-7 olarak kodlanmıştır. Öğrencilerimiz görüşlerini gönüllük esasına dayalı ve objektif bir şekilde belirttiklerini beyan etmişlerdir. Katılım sağlayan öğrencilerden dördü yabancı uyrukludur.

Tablo 3: Öğrencilere ait demografik bilgiler

Katılımcılar	Cinsiyet	Uyruk
Öğrenci-1	Erkek	Yabancı Uyruklu
Öğrenci-2	Kadın	T.C.
Öğrenci-3	Kadın	T.C.
Öğrenci-4	Kadın	T.C.
Öğrenci-5	Erkek	Yabancı Uyruklu
Öğrenci-6	Erkek	Yabancı Uyruklu
Öğrenci-7	Kadın	Yabancı Uyruklu

Ders öncesi yapılan anket sonucuna göre öğrencilerin tümünün daha önce herhangi bir programlama dersi görmediği ortaya çıkmıştır. Programlama ve yazılım günümüzde her alanda kullanılmakta ve özellikle bilgisayar alanıyla alakalı bölümlerde büyük önem arz etmektedir. BÖTE bölümü için de elzem olan programlama dersi soyut ve karmaşık olması sebebiyle zor bir ders olarak nitelendirilir. Bilgisayar alanıyla alakalı bölümlerde farklı dönemlerde programlama dersleri verilir. Öğrencilerin farklı liselerden geldikleri göz önünde bulundurularak programla derslerine ilişkin algıları ve yeterlilikleri değişkenlik göstermektedir. Yapılan bu çalışmada da ters-yüz edilmiş

sınıflar modeliyle işlenen çevrim içi programlama dersinin öğrenciler üzerindeki etkisi incelenmiştir.

3.3. Çalışmanın Prosedürleri

Daha önce ter-yüz edilmiş sınıflar modelini çalışmış olan öğretim elemanı tarafından ders tasarımı yapıldıktan sonra etik kuruldan başvuru yapılmış ardından öğrencilerden çalışma için izin alınmıştır. Veri toplama yöntemleri belirlenmiştir. Bunlar veri toplanma süreci başlığı altında detaylıca anlatılmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanma Süreci

Veriler aşağıdaki yöntemlerle toplanmıştır.

1. Odak grup tartışmaları
2. Ders içi gözlemler
3. Yarı yapılandırılmış görüşme

Odak grup görüşmeleri nitel veri toplama yöntemleri arasında yer almaktadır (Kitzinger, 1995). Odak grupları, veri üretmek için araştırma katılımcıları arasındaki iletişimden yararlanan bir grup görüşmesi şeklindedir (Kitzinger). Grup görüşmeleri genellikle birkaç kişiden aynı anda veri toplamının hızlı ve kolay bir yolu olarak kullanılsa da, odak grupları yöntemin bir parçası olarak açıkça grup etkileşimini kullanır (Kitzinger). Bu, araştırmacının her bir kişiden sırayla bir soruya yanıt istemesi yerine, insanların birbirleriyle konuşmaya teşvik edildiği anlamına gelir: sorular sormak, anekdotlar paylaşmak ve birbirlerinin deneyimleri ve bakış açıları hakkında yorum yapmak (Kitzinger). Yöntem, insanların bilgi ve deneyimlerini keşfetmek için özellikle yararlıdır ve yalnızca insanların ne düşündüğünü değil, nasıl düşündüklerini ve neden bu şekilde düşündüklerini de incelemek için kullanılabilir (Kitzinger). Odak grup tartışmalarının güçlü bir öğrenme aracı olabileceğini ifade eden Krueger ve Casey (2000) katılımcıların dikkatli bir şekilde seçilmesinin, rahat ve güvende hissetmelerinin öneminden bahsederken verilerin sistematik olarak kaydedilmesi ve analiz edilmesi üzerinde de durmuşlardır. Moderatör ise süreci yönetmede önemli bir unsur olarak nitelendirilmiştir. Çokluk ve diğerleri (2011) yaptıkları çalışmada daha çok sağlık alanında, pazar araştırmalarında, sosyolojide, uygulamalı alanlarda yapılan değerlendirmelerde kullanılan odak grup tartışmalarının artık eğitim alanında da sıklıkla kullanıldığını belirtirken bu yöntemin kullanımında baskın katılımcılara dikkat edilmesi

gerekliliğini vurgulamışlardır. Böylece çalışmada grup moderatörünün önemine değinilmiştir (Çokluk vd.).

Ders içi gözlemler; dönem boyunca yapılan çevrim içi derslere katılım sağlanarak ve kayda alınan ders videolarının tekrar tekrar izlenmesiyle elde edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşmede önceden belirlenen sorular çevrim içi ortamda öğrencilerle birebir görüşmeler esnasında sorularak alınan cevaplardan elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme yönteminde, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren metni alt sorularla birlikte hazırlar ve ihtiyaca göre alt soruları kullanır (Türnüklü, 2000). Çalışmada uygulanan yarı yapılandırılmış görüşmeye yönelik soru; “2. Dersin öğretiminde kullanılan ders öncesi videolar ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

- a. Videolardaki ses ve görüntüler net ve anlaşılır mı? Açıklayınız.
- b. Videolarda öğrenmeniz için yeterli bilgi verildi mi? Açıklayınız.
- c. Videoları izlemeye teşvik eden ya da izleme isteğinizi azaltan unsurlar nelerdir?

- d. Videoların dersten önce verilme zamanı uygun muydu?
- e. Sizce dersten ne kadar zaman önce verilmesi uygun olur? Neden?
- f. Konuyla ilgili internette bulunan videoları dersi öğrenmek amaçlı kullandınız mı? Kullandıysanız, öğretim elemanı tarafından gönderilen videoları mı yoksa konuyla ilgili internette yer alan videolar mı ders içeriğini öğrenmenizde daha etkili oldu? Nedenleriyle açıklar mısınız?

- g. Belirtilenler dışında videolarla ilgili herhangi bir sıkıntıyla karşılaştınız mı? Karşılaştıysanız ne tür sıkıntılar yaşadınız?

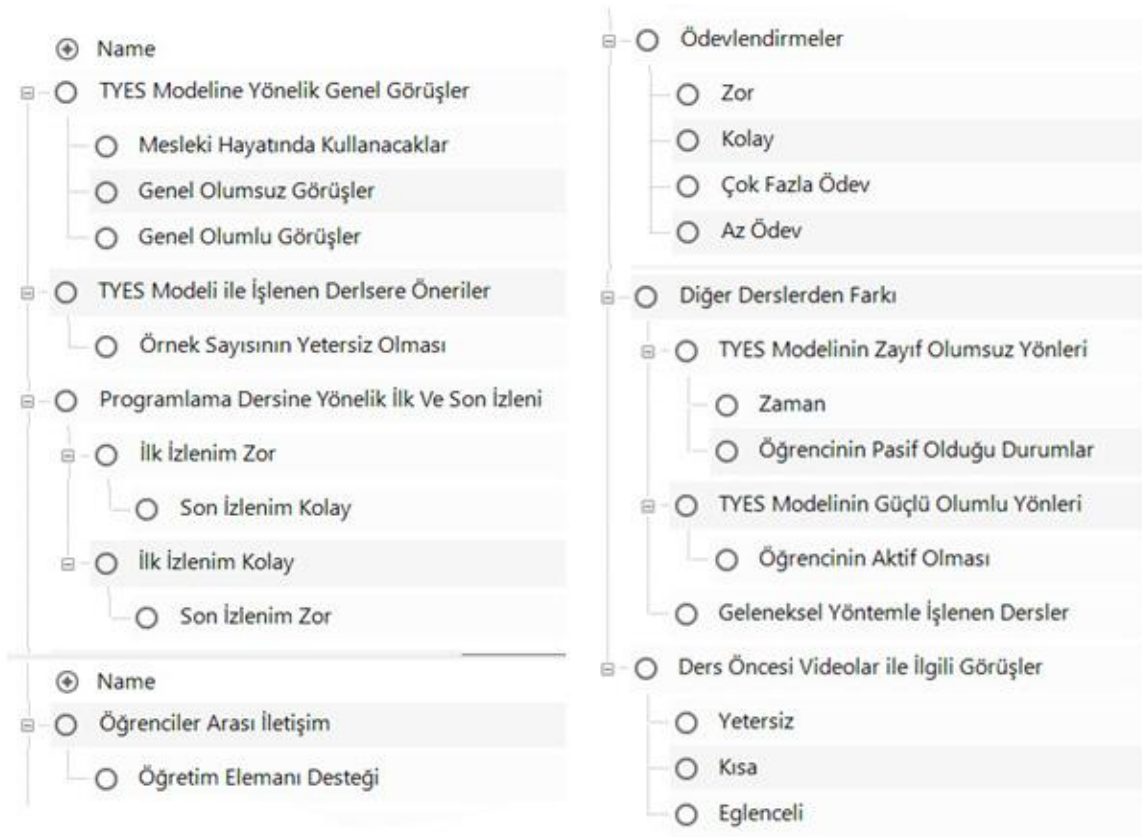
- h. Videoların daha iyi bir hale getirilmesi için önerileriniz nelerdir?” örneğiyle gösterilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplara göre alt sorular sorularak veriler detaylandırılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin güvenilir ve doğru şekilde toplanıp derlenmesi araştırma problemimin doğru çözümlenmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada nitel veri toplama araçları kullanılarak elde edilen veriler detaylı bir şekilde yazıya döküldükten sonra NVivo programında analiz edilmiştir. NVivo programı pek çok farklı veri kaynağını kullanarak analiz edilebilmesini sağlar ve nitel araştırmacılara depolama, kodlama ve sorgulama temel olmak üzere çeşitli özellikler sunar (Kuş Saillard, 2009). Analiz sürecinde kodlar

detaylı şekilde oluşturularak incelenmiştir.

Şekil 3: NVivo Analiz Süreci Örneği



3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışma nitel bir araştırma olması nedeniyle kullanılacak ölçme araçlarının geçerliliği ve güvenirliliği üçleme yöntemiyle sağlanmıştır. Yin (2003) durum çalışmasının en önemli ayırt edici özelliğini veri güvenirliliğini de artıran bir strateji olan çoklu veri kaynaklarının kullanılması olarak belirtmiştir. Üçleme yöntemi ile aynı olay birbirinden bağımsız şekilde incelenerek sonuçların tutarlılığına bakılır (Greene, Caracelli, ve Graham, 1989). Geçerlik ve güvenirliliği arttırmak adına video ve ses kaydına alınan dersler ve görüşmeler kelime kelime kayıtlardan çevrilerek transkriptlere aktarılmıştır. Verilerin analizinde ders içi gözlem ve görüşme transkriptleri detaylı bir şekilde incelenerek kodlanmıştır. Analiz sonucu güvenliğini sağlamak adına çalışmanın her alanında uzmanla birlikte kararlar verilmiştir. Bir olayın ya da durumun birden fazla araştırmacı tarafından aynı anda incelenmesinin araştırmanın güvenirliliğini arttırabileceği ifade edilmiştir (Roberts, Priest ve Traynor 2006). Üçlemenin son ayağı olan üye kontrolü bulguların üyelere gönderilip fikirlerinin alınmasıyla gerçekleştirilmiştir. Üyeler bulguları doğrular nitelikte geri bildirim sağlamışlardır.

Bu çalışmanın verileri 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde İnönü Üniversitesi BÖTE 2. Sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları çalışmada yer alan yedi öğrencinin bilgi, tecrübe ve deneyimleri ile sınırlıdır. Nitel bir çalışma olduğu için bulgular ve sonuçlar genellenemez ancak transfer edilebilir.



BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

4.1. Bulgular

Bu kısımda problem cümleleriyle doğru orantılı olarak elde edilen verilerin analizi ve değerlendirilmesine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Elde edilen verilere göre; öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin temel programlama dersine uygulanmasından dolayı memnun oldukları, dersi bu modeli ile işleyerek daha iyi öğrendikleri yani ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen temel programlama dersine karşı tutumlarının olumlu olduğu sonucuna varılabilir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen programlama dersinde zorluk yaşayan öğrencilerimiz mevcut olsa da modele karşı tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır. Çalışmanın ileriki bölümlerinde bu saptama detaylıca örneklendirilmiştir. Öğrencilerin derste zorluk yaşamalarındaki sebeplerden biri olarak yabancı uyruklu olmaları gösterilebilir. Ders içi gözlemler doğrultusunda, Türkçe verilen programlama dersinde ileri düzeyde Türkçe bilmeyen yabancı uyruklu öğrencilerin zorluk yaşadıkları görülmüştür. Bir diğer zorluk ise internet açısından yaşanan bağlantı problemi. Bu konuyla alakalı Öğrenci-6 bazı derslere katılamama sebebini “Bizim ülkede savaş oldu internette sorun yaşadım.” sözleriyle anlatmıştır. COVID pandemisi nedeniyle ters-yüz edilmiş sınıflar modelini uzaktan eğitimde kullanmak alışıl gelmiş ters-yüz edilmiş sınıflar modelinden yalnızca ortam açısından farklılık göstermektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerden Öğrenci-6 bu modelin çevrim içi derslere nazaran yüz yüze derslerde daha faydalı olabileceğini şu sözlerle ifade etmiştir: “Yüz yüze eğitimden daha az verimli olacak diye düşünüyorum. Ama yine de böyle iyi her şey yolunda.” Derslere başlamadan önce katılımcıların genelinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının olumsuz olduğu yüz yüze eğitimin daha verimli olacağını düşündükleri söylenebilir. Öğrenci-5 uzaktan eğitim hakkında görüşlerini “Yani fena değil. Ama canlı ders (canlı dersten kasıt yüz yüze eğitimidir) kadar daha verimli değil bence.” sözleri ile açıklarken Öğrenci-7 “Zor bir eğitimidir.” ve Öğrenci-2 de benzer bir şekilde “Çok verimli bulmuyorum.” diyerek uzaktan eğitim hakkındaki fikirlerini beyan etmiştir. Bazı öğrenciler ise uzaktan eğitimi içinde bulunulan durumda zorunlu oldukları için faydalı olarak değerlendirmişlerdir. Örneğin Öğrenci-3 “Uzaktan eğitimin içerisinde olduğumuz durumda tek alternatifimiz olduğu için her ne kadar yüz yüze eğitim kadar sağlıklı olmasa da faydalı olduğunu

düşünüyorum.” ve Öğrenci-4 uzaktan eğitimi “İşlememiz gereken dersleri salgın dolayısıyla yüz yüze eğitimle alamadığımız için sağlanmış bir sistem olarak görüyorum.” şeklinde tanımlıyor. Öğrenci-1 ise uzaktan eğitimle alınacak dersleri yeni ve güzel bir tecrübe olarak şu sözlerle nitelendiriyor: “Yeni ve iyi bir tecrübe.” Katılımcılara daha önce uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunların neler olduğu sorulduğunda genel olarak internet, görüntü ve ses açısından yaşanan sistemsel zorluklardan bahsedilmiştir. Öğrenci-1 “Bazı dersleri anlayamıyoruz ses ve internet sıkıntıları için.”, Öğrenci-2 “İnternet, sistem sıkıntısından dolayı sınav ve derslere girmekte zorluk çekiyorum.”, Öğrenci-3 “hocalarımızın görüntüleri zaman zaman net olmuyor ve sesleri gidiyor.” Öğrenci-4 “Sistemsel sıkıntılar dolayısıyla derslerin olmaması, ses ve görüntüde kesintilerin olması karşılaşılan durumlardır.” Öğrenci-7 “Bazen sisteme girilmiyor ve böylece derse katılamıyoruz bazen evde internet çekmiyor.” Sözleriyle yaşadıkları problemleri dile getirirken Öğrenci-5 ise yaşadığı problemi “Mesela Azerbaycan’da bazı durumlardan dolayı internette kısıtlanmalarla karşılaşıyoruz. O kısıtlanmalardan dolayı bazen derslere girmekte falan sorunlar yaşıyoruz.” sözleri ile anlatmıştır.

Programlama dersinin çevrim içi ortamda verilmesinin öğrenmeyi sağlayabileceğine dair sorulan soruya 5 katılımcı olumlu yanıt verirken 2 katılımcı (Öğrenci-2 ve Öğrenci-7) uzaktan eğitimle de öğrenilebileceği ancak yüz yüze eğitim kadar faydalı olmayacağı yönünde görüş belirtmiştir. Programlama dersi uzaktan eğitim ile öğrenilebilir mi sorusuna Öğrenci-2 “Evet ama çok sağlıklı bir öğrenme olacağını düşünmüyorum.” ve Öğrenci-7 “Evet ama yüz yüze kadar değil bence” yanıtlarını vermişlerdir. Katılımcılara programlamayı nasıl öğrenmek istedikleri sorulduğunda çok çalışarak, öğrenilenleri uygulayarak, takım çalışması yaparak, yüz yüze eğitimle ve ilgi çekici video animasyonlarla öğrenmek istediklerine dair fikirler ortaya çıkmıştır. Örneğin Öğrenci-3 “Öyle direk şu şöyledir deyip göstermek yerine ilgimizi çekecek şekilde belki değişik video destekleriyle belki de animasyonlarla öğrenilebilir.” şeklinde fikrini beyan etmiştir. Uygulamaya yönelik çalışma yapılmasını tercih edeceklerini dile getiren Öğrenci-5 “Öğrendiğimiz bilgileri program yazmada kullanmaya çalışmakla.” ve Öğrenci-4 “Gösterilerek anlatılıp kendimizin de aynı zamanda uygulamasını tercih ederim.” cümlelerini kullanmışlardır. Katılımcılar belirttikleri fikirleriyle programlama dersinin uzaktan eğitimle işlenmesinde daha öğrenci merkezli yöntemler kullanılmasını tercih edeceklerini göstermişlerdir.

Katılımcılardan, programlama dersinin eğitmeninin kendileri olması durumunda, çevrim içi olarak derslerini nasıl işlemek istediklerini detaylı bir şekilde tanımlamaları istenmiştir. Bu durumda 3 katılımcı videolardan destek alarak dersi işleyeceklerini belirtmiştir. Örneğin Öğrenci-3 “haftalık ödevler vererek ve de konuyla alakalı video ile” dersi işlemek istediğini söylerken Öğrenci-7 “Videolar izleyerek ve dersleri uygulayarak.” sözleriyle derslerde video kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Dersi daha çok uygulamaya yönelik işlemek isteyen Öğrenci-4 “Derste ekranda uygulama üzerinden örnek olarak programlama yaparak kendimin nasıl yaptığımı nelere dikkat ettiğimi anlatarak gösterirdim. Gösterdiğim birkaç örnek sonrasında birlikte birkaç örnek yapılmasını söyledim daha sonra da ödev olarak yapmalarını isterdim.” sözleriyle açıklama yapmıştır. Öğrenci-2 ise kalıcı öğrenme sağlamaya yönelik ders işleyişini şu sözlerle belirtmiştir: “Aktif katılım sağlarım. Öğrenciler her derste kamera olmasa da mikrofonunu açık tutmasını isterdim. Böylece ben ekranda dersi anlatırken o anda öğrencinin anlamadığı yerde neden, nasıl ve niçin sorularını sorabilme imkânı sağlardım. Sonra ben kodlama bir örneği verdiğimde öğrencilerimin de eş zamanlı kendi bilgisayarlarında yapıp yapamadıklarını kontrol eder ve tam bir öğrenme gerçekleştirmeye çalışırdım.”

Dönem başında katılımcılardan alınan görüşler doğrultusunda öğrencilerin uzaktan eğitim esnasında sistemsel problemler yaşayabildikleri, uzaktan eğitimden yüz yüze eğitimi tercih ettikleri ancak uzaktan eğitime mecburi olarak geçilen bu dönemde ders işlenişinin öğrenci merkezli olmasının tercih edileceği sonuçları çıkarılmıştır. Dönem içerisinde ve sonunda elde edilen verilere göre ise öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen programlama dersinden genel anlamda memnun olduklarını ve bu modelin öğrenmelerine olumlu etkileri olduğunu değerlendirmişlerdir. Devam eden bölümlerde araştırmanın alt problemlerine yönelik bulgulara detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

4.1.1. Ders Öncesi Kullanılan Videolar Hakkında Öğrenci Görüşleri

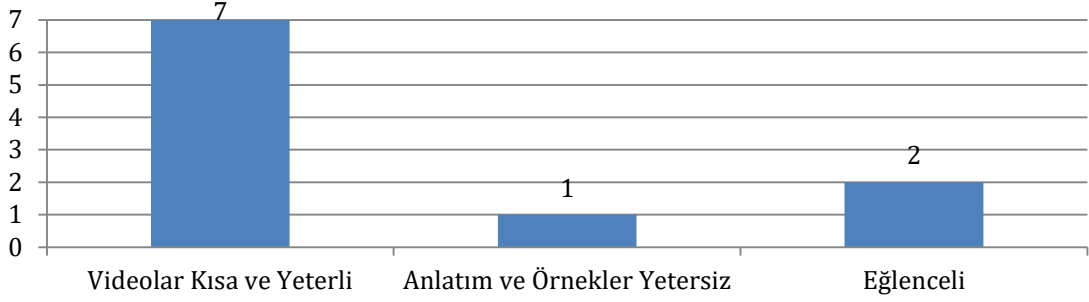
Çalışmada odak grup tartışmalarından ve ders içi gözlemlerden alınan notlar ile yarı yapılandırılmış görüşmede öğrencilere yönlendirilen soruların cevapları NVivo programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ders öncesi hazırlanan videolar en kısa 2 ve en uzun 5 dakika olarak araştırmacı tarafından çekilmiş olup öğretim elemanının kontrolü doğrultusunda ALMS ye yüklenmiştir. Her hafta konu ve örnekler farklılaştığı için

ALMS'ye yüklenen video sayısı da değişkenlik göstermiştir. Çevrim içi derslerden en az 3 gün öncesinde ALMS ye yüklenen ders anlatım ve uygulama örnekleri videolarını izleyen öğrencilerin tümü videoların kısa oluşundan memnun olduklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler videoları önceden izlemenin hazırbulunuşluklarını arttırdığını ve öğrenmelerine yararlı olduğunu ifade etmektedir. Örneğin Öğrenci-2 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Hazırbululuğumu sağlıyordu, bence yararlıydı önceden videoları izleyerek hazırlanıp derste anlatılanı daha iyi anlıyordum. Videolar kısa ve netti aslında tam öğrenilmesi gereken özet bilgileri veriyordu bu sayede sıkıcılıktan uzaklaşmış oluyordum.” Öğrenci-6 da benzer şekilde videoları önceden izlemenin derse hazırlıklı olmaları üzerinde etkili olduğu ve videoların sürelerinin kısa olmasının öğrenmeyi kolaylaştırdığını şu sözlerle ortaya koymaktadır : “Dersten önce videoların verilmesi çok iyiydi, ne işleyeceğimizi bilerek derse katılıyorduk. Videoların süresi de kısa olduğu için iyiydi.”

Videoların LMS sistemine çevrim içi derslerden birkaç gün önce yüklenmiş olması ve tekrar tekrar izlenebilir olması dolayısıyla öğrenciler anlamadıkları konudaki videoyu tekrar izleyerek, öğretim elemanına mail yoluyla ulaşarak, internette araştırma yaparak ya da çevrim içi derslere katıldığı zaman sorarak öğrenebildiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler konuların ve örneklerin anlaşılır olduğunu ancak yine de anlaşılmayan bir konu ya da örnek olduğunda bunun çevrim içi derslerde tekrar edilerek giderildiği görüşünü bildirmişlerdir. Örneğin Öğrenci-4 “Videolar gayet anlaşılırdı örnekler de iyi anlatılmıştı. Videoların uzunluğu iyiydi. Videoda anlaşılmayan bir şey olduğunda çevrim içi derslerde öğrenebiliyorduk. Videoların önceden verilmesi iyiydi.” Öğrenci-3 ise genel anlamda videolarda anlatılan konuların anlaşılır, verilen örneklerin kolaydan zora gitmesinin de faydalı olduğundan ancak yine de bazı noktalarda zorluk çektiklerinden söz etmiştir : “Genel olarak videoların anlatımı yeterliydi fakat bazen anlamadığımız noktalar olabiliyordu.”

Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen temel programlama dersinin daha etkili bir şekilde işlenmesi için videolarda ne gibi eksiklikler ve bu konularda nasıl bir iyileştirme yapılabileceği sorulduğunda ise bir kişiden daha çok örnek uygulama videosu talebi gelmiştir. Öğrenci-5 “Videolarda eksik olarak fark ettiğim bazı örneklerin kısa olmasıydı. Yeterince anlayamıyordum. Daha fazla örnek verilebilirdi.” Diğer öğrenciler ise var olan sistemin gayet yeterli ve güzel olduğunu dile getirmişlerdir.

Şekil 4: Ders öncesi videolar hakkındaki görüşlerin ifadesi



Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere tüm öğrenciler videoları kısa ve yeterli bulurken örneklendirmenin ve anlatımın yetersiz olduğunu ifade eden bir, videoları eğlenceli bulan iki öğrenci görüşü bulunmaktadır.

4.1.2. Ders Öncesi ve Çevrim İçi Ders Esnasında Öğretmen ile Etkileşim Hakkında Öğrenci Görüşleri

Yapılan çalışmada ders öncesi ve çevrim içi ders esnasında öğretim elemanı ile etkileşim hakkındaki öğrenci görüşleri önemli bir alt problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu probleme yönelik yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanan veriler ışığında öğrencilerin öğretim elemanı ile etkileşimlerinin olumlu yönde olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen temel programlama çevrim içi dersinden önce LMS ye yüklenen konu anlatımı ve uygulamalı örnekler izlenirken anlaşılmayan bir konu olduğunda öğretim elemanına kolay ulaşım sağlanabildiğini belirten öğrenciler, çevrim içi ders esnasında ise kendilerini rahatlıkla ifade edebildikleri görüşündedirler. Çevrim içi ders öncesi konuya hazırlanırken ya da verilen uygulama ödevlerinde zorluk yaşadıklarında kolayca öğretim elemanına ulaşabildiğini belirten Öğrenci-2 öğretim elemanı ile iletişiminin nasıl olduğu sorusuna “Benimki olumlu yönde çünkü istediğim zaman ulaşabiliyordum mail atıyordum dönüş yapılıyordu. Güzeldi.” ve Öğrenci-5 “Öğretim elemanı desteği iyiydi. Bir sorumuz olduğunda öğretim elemanına e mail atmıştım.” şeklinde cevaplar vermişlerdir. Öğrenci-3 ise geleneksel yöntemle işlenen derslerdeki öğretim elemanları ile iletişim kuramadıklarını ters-yüz edilmiş sınıflar yönteminde ise öğretmenin rehber rolünü üstlendiğini ifade eden şu sözleri kullanmıştır: “Diğer derslerde öğretim elemanı ile pek bir iletişimimiz olmuyordu burada ise hocamız rehberlik edebiliyordu bize.” Videolar

ve çevrim içi derler dışında LMS platformunda tartışmalara katılan öğrenciler yalnızca derslerde değil tartışmalarda da öğretim elemanının ilgisinden hoşnut olduklarını belirtmişlerdir. Örneğin Öğrenci-4 “Öğretim elemanı ilgilendiğini belirtiyordu tartışmalara katılıyordu.” ve Öğrenci-6 “Etkileşim diğer derslere göre daha iyiydi. Problem yaşadığımızda mail atıyorduk ve dönüş alıyorduk.” ifadelerini kullanmışlardır.

Çevrim içi derslerde kısaca konu tekrarı yapılarak öğrencilerin anlamadıkları konular açıklanmış ardından uygulamalara geçilmiştir ve bu uygulamaları öğrenciler imkânları doğrultusunda ekran paylaşımı yaparak gerçekleştirmişlerdir. Çevrim içi derslerde daha önceden hazır oldukları konularda çeşitli örnekleri uygulayarak öğrenmeyi pekiştiren öğrencilerden Öğrenci-7 “Ders esnasında konu anlatımından sonra örnek uygulamaların yapılması iyiydi.” ifadesini kullanmıştır. Ders öncesi, ders anı veya ders sonrasında öğrenciler öğretim elemanına kolaylıkla ulaşabildiklerini ve bu durumdan memnuniyetlerini açıklamışlardır.

Öğretim elemanı ile etkili iletişim kurmalarının yanı sıra akran iletişimi açısından da bu derste etkili iletişim kurduklarını ifade eden öğrenciler zaman zaman grup çalışmaları ile zorlu ödevlerin üstesinden geldiklerini de açıklamıştır.

4.1.3. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Kullanılarak İşlenen Dersin Diğer Derslerden Farkı, Avantajları ve Dezavantajları

Bu bölümde hem çevrim içi ortamda hem de ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen programlama dersini diğer derslerden farklı kılan özellikleri, avantajları ve dezavantajları incelenmiştir. Odak grup tartışmalarından, ders içi gözlemlerden ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin incelenmesinin ardından elde edilen sonuçlar bu kısımda yer almaktadır. Öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen programlama dersini diğer derslerden ayıran en önemli noktanın ders öncesi videoları izleyerek derse ön hazırlık yapmak olduğu görüşündedirler. Uygulama dersi olduğu için hem ders öncesinde hem çevrim içi ders esnasında hem de ders sonrasında verilen ödevlerle öğrencilerin birçok örnek yapma fırsatı olması da bu dersi diğer derslerden ayıran önemli farklar arasında yer almaktadır. Dersi daha önceden bilerek gelmek, birçok uygulama yapma fırsatının olması, bazı zorlayıcı ödevler ve dönem sonu projesi ile öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kalıcı öğrenme sağladığını ifade etmişlerdir. Belirtilen tüm farklar genel olarak olumlu şekilde yorumlanmış olduğu için aynı zamanda ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin avantajları arasında da yer almaktadır. Ders öncesi videoların derse hazır olmalarını sağladığını ve bu sayede derse daha aktif

katılım sağlayabildiklerini ifade eden Öğrenci-1 bu durumu : “Derse girmeden önce neler öğreneceğimizi biliyorduk derse hazır olarak giriyorduk. Derste daha aktiftik.” cümleleriyle açıklamıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar yaklaşımıyla işlenen programa dersi için diğer derslere göre çok daha fazla zaman ayrıldığı, ödevleri yaparken farklı yollar denenip kişisel öğrenmenin gerçekleştirildiği ve bu sayede kalıcı öğrenmenin sağlandığı görüşünü belirten Öğrenci-2 “ Çok zaman ayırıyoruz bu derse. Ödev yaparken farklı sitelere girip kendimiz de öğreniyoruz. Faydalı buluyorum. Videolarda izlediğimiz kavramı dersteki örnekleri görünce daha iyi kavırıyorum. Dersten sonra da örneklerle bakıp verilen ödevleri yapıyoruz. Dersin gidişatını beğeniyorum zor ama güzel oluyor öğreniyoruz. LMS de ödevleri kolayca yükleyebiliyoruz ekstra bir mail atma falan olmadan ve verilerimiz orada saklanıyor.” cümleleriyle dersin işleniş yönteminden memnuniyetini dile getirmiştir. Öğrenci-3 ise bu dersi diğer derslerden ayıran en önemli etkenin ders öncesi videolar olduğunu belirtirken uygulamalar yapmanın faydasına da değinmiştir: “Dersi yaparak öğreniyorduk. Videoları daha önceden izlemek de farklıydı.” Öğrenci-5 de bu görüşü destekler nitelikte şu sözleri kullanmıştır: “Ödevler dolayısıyla biraz daha fazla zaman harcadık. Diğer derslerden en önemli farkı önceden videolar verilmesiydi. Derslerde de örnekler yapmamız da farklıydı.” Aynı görüşleri Öğrenci-7 “derslerde önceden video izlemedik bu derste izlemek iyi oldu.” sözleri ile ifade etmiştir. Öğrenci-4 ödevlerin kendilerini zorlamasına karşın öğrenmenin daha kalıcı olduğu ve derste diğer derslere göre daha aktif oldukları yönünde görüş belirtmiştir: “Diğer derslerde sadece dokümana bakabilme şansımız vardı ama burada videolara ve örneklerle bakabiliyorduk. Daha akılda kalıcı oluyordu. Bu derste daha aktif olduğumuzu düşünüyorum. Ödevlerde bazı sorularda zorlandık.”

Öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin dezavantajları olarak en başta diğer derslere nazaran bu yöntemle işlenen programlama dersine çok daha fazla zaman ayırdıklarını ve ödevlerde zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ödevlerdeki zorluğun kalıcı öğrenme sağladığı görüşünde oldukları için bu durumu avantaj olarak nitelendirirken bazı öğrenciler için ise dezavantaj konumunda karşımıza çıkmaktadır. Öğrenci-2 “Diğer derslere göre daha fazla zaman harcıyorduk ama zevkliydi.” sözleri ile bu durumu avantaj olarak addederken Öğrenci-3 bu durumu dezavantaj olarak şu sözlerle nitelendirmiştir : “Ödevleri yaparken zorlanıyorum, ders saati dışında 5-6 saat ödevlere ve videolara zaman ayırıyorum.” Çevrim içi derslerde karşılaşılan bir diğer dezavantajın ise teknik anlamda olduğu görülmektedir bunlar: ekran paylaşımı, ses ve ya görüntü, uygulama yükleme problemleri olarak sıralanabilir.

Ders içi gözlemlerin sonucunda birçok öğrencinin önerilen derleyici programını yüklerken hata ile karşılaştıkları, zaman zaman ses ve ekran paylaşımında sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Örneğin Öğrenci-4 “Canlı derslerde bazen görüntü ses gitmesi durumunda sıkıntı oluyor.” ifadelerini kullanarak yaşadığı problemi dile getirmiştir. Öğrenci-7 ise aynı problemi “Ben bilgisayarda ekran paylaşımında zorluk çektim (uygulama yaparken göstermek için).” şeklinde ifade etmiştir. Yabancı uyruklu bazı öğrenciler ise ülkelerinde yaşanan internet kısıtlaması sebebiyle derslere katılımda sorun yaşadıklarını belirtmişleridir. Örneğin; Öğrenci-6 “Bizim ülkede savaş oldu internette sorun yaşadım.” sözleriyle durumu izah etmiştir. Tüm bunların dışında az sayıda öğrenci örnekleri yetersiz bulmuş ve dezavantaj olarak nitelemiştir. Örneğin Öğrenci-5 “Ödevler dolayısıyla biraz daha fazla zaman harcadık. Örneklerin azlığı da zayıf yönlerden biridir.”

4.1.4. Temel Programlama Dersinin Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli ile İşlenişiyile Alakalı Dönem Başındaki ve Dönem Sonundaki Öğrenci Görüşleri

Çalışmada yer alan öğrencilere, dönem başında, dersin işleniş, programlama dersine yönelik fikirleri, uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri ve hazırbulunuşlukları hakkında açık uçlu sorular barındıran çevrim içi bir anket uygulanmıştır. Öğrenciler bu anketi henüz dersin işleniş biçimi açıklanmadan önce yanıtlamış olup ardından dersin nasıl işleneceği hakkında bilgi edinmişlerdir. Ayrıca dersin işleniş sözlü olarak açıklanmakla kalmayıp izlenice ile detaylandırılarak öğrencilere iletilmiştir. Öğrenciler dönem boyunca aldıkları çevrim içi programlama dersini ters-yüz edilmiş sınıflar modeline uygun bir şekilde işlemiş ve dönem sonunda yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde dönem başındaki ve dönem sonundaki fikir farklılıklarını beyan etmişlerdir. Öğrencilerden birçoğu dönem başında ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak devam ettirilecek olan temel programlama dersinin zor olduğu görüşünü paylaşmış olsalar da dönem sonunda ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile daha kalıcı öğrenme sağladıkları ve aslında bu dersin sandıkları kadar zor olmadığını fark ettikleri görülmüştür. Örneğin Öğrenci-1 “Dersin ilk başta zor olduğunu düşündüm. Bu sistem sayesinde daha kolay olduğunu fark ettim ve şaşırdım.” ifadesini kullanırken benzer görüşte olan bir diğer öğrenci (Öğrenci-3) ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemi sayesinde kendine güveninin arttığını şu sözlerle paylaşmıştır: “Bu dersin ismini duyduğumda zor olduğunu düşündüm. Dersin işlenişini gördükten sonra yapabileceğime inancım arttı. Çok iyi oldu.” Yine dönem başında dersin zor olmasından ötürü kaygılı olan Öğrenci-2

düşüncelerini “Dönem başında korkuyordum yapabilecek miyim, uzaktan eğitimde nasıl olacak iletişim kurabilecek miyiz gibi sorular vardı aklımda. Şu an pozitif yönde düşünüyorum, hocalarımızla iletişimimiz de iyiydi.” şeklinde ifade etmiştir. Öğrenci-2 ile benzer kaygıları yaşayan Öğrenci-4 zaman geçtikçe işleyişten memnun kalarak ilgisini arttırdığını fark etmiştir. Öğrenci-4 bu farkındalığı “Dönem başında nasıl yapacağım diye düşünüyordum ama dönem sonunda yapabildiğimi görünce ilgim de arttı.” Sözleriyle ifade etmiştir. İlk etapta dersin geleneksel yöntemle işleneceğini düşünen Öğrenci-6 “İlk önce sıradan bir ders beklemiştim ama bu şekilde işlenmesi güzel oldu.” Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulanmasını sıra dışı olarak nitelendirmiştir.

Dönem başında dersin kolay olacağını düşünen öğrenciler ise bu süreçte zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Öğrenci-5 “Öncelikle dönem başında sanıyordum ki ödevler çok olmayacak diğer dersler gibi. Ödevler biraz bizi zorladı ama bu bizim öğrenmemiz açısından faydalı oldu.” sözleriyle ders sürecinin kendilerini zorlamasının yanı sıra kalıcı öğrenme sağladığını belirtmiştir. Öğrenci-7 ise dersin ilk etapta kolay olduğunu düşünen fakat süreç içinde zorluklar yaşayan bir diğer öğrencidir. Bu öğrencinin zorlanmasında ifade ettiği bir diğer sebep COVID pandemisi dolayısıyla derslerin çevrim içi ortamda yürütülmesidir. Öğrenci-7 bu düşüncelerini “Ben bu derse ilk girdiğimde kolay olduğunu düşünmüştüm zor bir ders olduğunu fark ettim. İyi öğrendik ama yüz yüze olsa belki daha iyi öğrenirdik.” şeklinde ifade etmiştir. Ancak dersin anlaşılmasını etkileyen bir diğer etken, ders içi gözlemlere dayanarak, sınıfta yabancı uyruklu öğrencilerin dil bilgisinin yeterli düzeyde olmamasından kaynaklandığı yönündedir.

4.1.5. Başka Derslerin Ters-yüz edilmiş sınıflar Modeliyle İşlenmesi Hakkındaki Öğrenci Görüşleri

2020-2021 güz döneminde ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile çevrim içi işlenen programlama dersi sonunda katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmede başka derslerin de bu yöntemle işlenmesi durumunda fikirlerinin nasıl olacağı sorulmuştur. Bu soruya istinaden bir dönem boyunca modeli kullanan öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen derslerin çok vakit aldığı görüşünde olduklarını ve tüm derslerin bu modelle işlenmesinin çok zor olacağı fikrini açıklamışlardır. Bunun yanı sıra bazı öğrenciler bu modelin uygulamalı dersler için avantaj sağlarken sözel dersler için sıkıcı olabileceğini ifade etmişlerdir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modelini faydalı bulan Öğrenci-

1 diğ er derslerin de bu modelle iş lenmesinden memnuniyet duyacağını ş u sözlerle açıklamıştır: “Derslerin bu şekilde iş lenmesi çok hoşuma gider.” Öğrenci-4 ise “Baş ka derslerin bu yöntemle iş lenmesi hakkında olumlu düşünürüm çünkü böyle daha iyi anladığımı düşünüyorum.” cümleleriyle ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı olumlu tavrını belirtmiştir. Öğrenci-7 ise modele karşı olan olumlu tutumlarını “Derslerin bu şekilde iş lenmesi daha iyi olur keş ke hocalar böyle yapsa.” cümleleriyle araştırmacıya sunmuştur.

Modelin diğ er derslerde kullanımının öğrenmeyi olumlu yönde etkileyeceğ i görüşünde olan Öğrenci-5 derslerin bu şekilde iş lenmesinin çok zaman alacağından ötürü endişesini de ş u sözlerle açıklamıştır: “O dersi daha iyi anlayacağımızı, sınavlarda daha başarılı olacağımızı düşünüyorum. Olumlu düşünüyorum ama biraz zaman alacaktır.” Öğrenci-5 i destekler nitelikte Öğrenci-6 “Tüm dersler böyle olursa çok zaman gider bir iki dersi bu şekilde geçebilirim ama tüm dersler olsa zorlanırım yetişemeyebilirim. Zor derslerde uygulanırsa iyi olur.” ifadesini kullanmıştır.

Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulamalı dersler için daha verimli olduğ u görüşünü savunan Öğrenci-2 sözel derslerde bu modelin kullanılmasının etkili olmayacağı fikrini “Kolay olan şeyler öğrenilmiyor bence derste bu kadar zorlanmasaydım öğrenmem daha zor olurdu diye düşünüyorum. Uygulamalı derslerde bu şekilde iş lenmesini tercih ederim sözel derslere uygun olduğunu pek düşünmüyorum.” sözleriyle ifade etmiştir. Öğrenci- 2 ile aynı fikri savunan Öğrenci-3 bu durumu “Uygulamaya yönelik olmayan derslerde sıkıcı olabilir.” sözleriyle destekler.

4.1.6. Öğretmen Adaylarının Meslek Hayatlarında Ters-yüz edilmiş sınıflar Modelini Kullanmaya Yönelik Görüşleri

Bir dönem boyunca temel programlama dersini ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işleyen öğretmen adayları mesleki yaşamlarında bu modeli kullanmak istediklerini böylece öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini sağlayacağına dair düşüncelerini bildirmişlerdir. Örneğ in Öğrenci-1 ileride öğrencilerinin kalıcı öğrenmelerini sağlamakta bu modelin faydalı olacağı görüşünü “ Ben öğretmen olarak uygulamak isterim öğrencilere katkısı olacaktır.” sözleriyle açıklamıştır. Öğrenci-2 ise modelin kendi öğrenmesine olumlu yönde etki ettiğ ini ifade ederken mesleki hayatında da bu modeli kullanmanın öğrencilerine faydalı olacağı görüşünü “Bana bu işleyiş in katkısı oldu. Araştırmayı öğrendim. İleride öğretmen olduğ umda bu yöntemi kullanmak isterim

etkili olduğunu düşünüyorum.” sözleriyle belirtmiştir. Benzer şekilde modelin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşünde olan Öğrenci-3 mesleki hayatında bu yöntemi gerek çevrim içi gerekse yüz yüze öğrenme ortamlarında kullanmak istediğini " Öğretmen olduğumda da bu yöntemi kullanmak isterim sadece uzaktan eğitimde değil yüz yüze eğitimde de faydalı olacaktır öğrencinin dersten önce hazırlanması gerekir. Bu yüzden bu metodun çok faydalı olduğunu düşünüyorum.” şeklinde açıklamıştır. Modeli faydalı bulan Öğrenci-7 ise mesleki hayatında bu modeli kullanmak istediğini şu sözlerle belirtmiştir: “Faydalı bir yöntem ben de öğretmen olduğumda bu yöntemi kullanmak isterim.”

Ters-yüz edilmiş sınıflar modelini faydalı bulan ancak öğrencilerin zorlanmadan öğrenmelerini sağlamak isteyen Öğrenci-5 modele eklemeler yaparak kullanmak istediğini şu sözlerle ifade etmiştir: “İleride öğretmen olduğum zaman bu yöntemi kullanmak isterim ama öğrencileri zorlamadan daha kolay bir şekilde kullanmak isterim. Konuyu daha iyi anlamaları için bu yönteme ek araştırma vb. şeyler isterdim.” Öğrenci-5 ile benzer düşüncede olan Öğrenci-6 “Bu eğitim daha güzeldi. İleride öğretmenlik hayatımda ben de bu yöntemi kullanabilirim belki bu yöntem üzerine bazı eklentiler yapabilirim.” sözleriyle modelin daha verimli kullanılması için başka fikirler üretilip kullanılabileceği görüşünü açıklamıştır.

4.2. Yorumlar

4.2.1.Temel Programlama Dersinde Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Yaklaşımının Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Deneyimlerini Yorumlama

Çalışmanın bulguları öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen temel programlama dersine karşı görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğunu ancak bir takım eksikliklerin ve dezavantajlarının olduğu yönündeki düşüncelerini ortaya koymaktadır. Ders öncesi izlenen videoların öğrencilerin kendi hazırbulunuşluklarını olumlu yönde etkilediği ve bu videoların kısa olmasından doğan öğrenci memnuniyeti çalışmanın bulguları arasındadır. Bu bulgulara dayanarak öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesinin derse dair özgüvenlerini arttırdığı ve öğrenmeyi kalıcı hale getirdiği söylenebilir. Korucuk'un (2021) çalışmasında öğrencilerin hem ders öncesi video ve dokümanlarla derse hazırlanmaları hem de ders esnasında aktif olmalarını sağlamış ve iletişim becerilerinin olumlu yönde etkilendiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Buida'nın (2017) lisans öğrencilerini kapsayan çalışması da bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Çalışmada öğrencilerin çoğunun ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen derse hazırlıklı oldukları ve dersi daha iyi anladıkları ortaya çıkmıştır (Buida). Yapılan bir diğer çalışmada ise öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen İngilizce dersi için çoğunlukla olumlu yorumlar yaptıkları ayrıca bu modelin öğrenenler üzerinde ders süresinden bağımsız kendi öğrenmelerini artırıcı ve öğrenme sürecini geliştirici etkisi olduğu belirtilmiştir (Çibik, 2017). Özkal'ın (2019) yapmış olduğu çalışmadaki bulgular önceki çalışmaları doğrular niteliktedir. Öğrencilerin ters-yüz edilmiş öğrenime karşı genel olarak olumlu bir tutuma sahip oldukları gözlenmiştir. Benzer şekilde Kaya'nın (2018) 4. Sınıf öğrencileriyle Türkçe dersi kapsamında yapmış olduğu çalışma; öğretmen, veli ve öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı görüşlerinin olumlu olduğu, bu yöntemin öğrencilerin dil becerilerini, bilişsel becerilerini, özgüvenlerini, motivasyonlarını, sorumluluk, araştırma ve merak duygularını olumlu yönde etkilediği sonuçlarını ortaya çıkarmıştır. Chang ve diğerlerinin (2022) çevrim içi lisans dersleri üzerinde yapmış oldukları çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin öğrencilerin öğrenme başarılarını, öz yeterliliklerini, öz-düzenlemelerini ve eleştirel düşüncelerini önemli ölçüde geliştirdiği sonuçlarına varılmıştır (Chang vd.). Lisede ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak yapılan deneysel bir çalışma matematik dersinde uygulanmış olup öğrenci başarısı ve motivasyonu açısından modelin avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bhagat vd., 2016). Yapılan bir diğer çalışmada öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar ile işlenen derse karşı tutumlarının pozitif yönde olduğu ve öğrencilerin kendi öğrenmelerinde sorumluluk sahibi olma hususunda da artış olduğuna değinilmiştir (İnciman Çelik ve Yumuşak, 2019). Alan yazında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin öğrencilerin derse karşı tutumları üzerinde etkisi olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Güç (2017) yapmış olduğu çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile öğrenim gören deney grubuyla geleneksel yöntem ile öğrenim gören kontrol grubu arasında derse yönelik öğrenci tutumlarında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sever ve diğerlerinin (2019) yaptığı çalışmada ise geleneksel yönteme alışkın olan öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı tutumlarının olumsuz yönde olduğu saptanmıştır. Bunun en önemli sebeplerinden birinin bu modelde dersler için daha çok zaman harcamak olduğu ifade edilmektedir (Sever). Öğrencilerin ders öncesi videolar hakkında eksik gördükleri ortak nokta örneklendirmenin az olması yönünde belirlenmiştir. Bu durum uygulamalı olan derslerde, özellikle anlaşılması zor olan konularda, daha çok örnek verilmesi ihtiyacını gözler önüne sermektedir.

4.2.2. Ders Öncesi ve Çevrim İçi Ders Esnasında Öğretmen ile Etkileşim Hakkında Öğrenci Görüşlerini Yorumlama

Ders öncesi ve çevrim içi derslerde öğretim elemanı ile etkili iletişim kurabildiklerini aktaran öğrenciler kendi aralarında da iletişimlerinin iyi olduğuna dair yorumlarda bulunmuşlardır. Bu yorumlar dikkate alındığında ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin verimli bir şekilde gerçekleşebildiği modelin ya da çevrim içi uygulanan derslerin engel teşkil etmediği sonucu çıkarılabilir. Kaptanoğlu'nun (2018) yaptığı çalışma bu çıkarımı destekler niteliktedir. Çalışmada öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin akranlarıyla etkileşimlerini artırdığını, ders içerisinde daha aktif olduklarını ve ders esnasında akıllarına takılan konuları öğretmene sorabildiklerini belirtmişlerdir (Kaptanoğlu). Tekin (2018) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile öğrenim gören öğrenciler EBA üzerinden ders anlatım videolarını izleyerek konuları çevrim içi olarak takip etmiş, sınıf içerisinde soru-cevap, problem çözme, bireysel ve grupla çalışmalar yaparak aktif öğrenme sağlamışlardır. Sınıf içerisinde yapılan etkinliklerin öğrencilerin birbirleri ile olan iletişimine katkı sağlamasının yanı sıra öğrenciler ders öncesi izlenen videolarda anlaşılmayan konuları not alarak ders esnasında sorup geribildirim alabildikleri için öğretmenle de etkileşimlerini olumlu şekilde ifade edilmişlerdir (Tekin). Tüm bu çalışmaların dışında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinde anında dönüt alamamaktan doğan problemler yüzünden modele karşı olumsuz tutum geliştiren öğrenciler ve bunları anlatan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Tang ve diğerlerinin (2020) çalışma sonuçları; öğrencilerin genel olarak çevrim içi öğrenmeden memnun olmadıkları ve özellikle iletişim, soru-cevap modlarının yetersizliği dolayısıyla olumsuz tutum sergiledikleri yönündedir. Karaca'nın (2016) yaptığı çalışmada da öğrencilerin öğretim elemanından anında dönüt alamadıklarını ifade etmeleri modelin dezavantajları arasında gösterilmiştir.

4.2.3. Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli Kullanılarak İşlenen Dersin Diğer Derslerden Farkı, Avantajları ve Dezavantajlarının Yorumlanması

Ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen dersleri geleneksel yöntemle işlenen derslerden ayıran en önemli farklar videoların önceden izlenebilir olması dolayısıyla derslere hazırlıklı katılabilmek, uygulamalar ve ödevler yaparak kalıcı öğrenmeye katkı sağlamak ve derse aktif katılım sağlayabilmek olarak nitelendirilmiştir. Böylece bu modelin öğrenciyi motive ettiği derse hazırlıklı geldikleri için kendilerine olan güvenlerini arttırdığı ve kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı göz önünde bulundurulmadır.

Alan yazında bu yorumu destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Küme analizi kullanılarak yapılan çalışmada ters çevrilmiş öğrenmenin algılanması ve tercih edilmesi her kümede değişkenlik göstermiştir. Beş kümenin ortak olarak bahsettiği özellik ise çevrim içi öğrenme öncesi dersler olarak belirlenmiştir. Ters çevrilmiş öğrenme derslerin anlaşılmasını kolaylaştırmayı, esnek öğrenme süresi ve bireyselleştirilmiş öğrenmeyi sağlaması gibi yönlerden avantajlıdır sonucuna varılmıştır. (Doo, 2022) Bormann'ın (2014) yaptığı literatür incelemesinde ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen derslerde öğrenci başarısının daha yüksek olduğu, öğrencilerin çalışma ortamlarına hazırlıklı oldukları ve bu modelin daha ilgi çekici çalışma ortamlarına sahip olduğu görüşleri başlıca bulgular arasında yer almaktadır. Santhanasamy ve Yunus 'un (2022) yapmış oldukları sistematik çalışma ise Bormann'ın çalışmasıyla benzerlik gösterir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin öğrencilerin kendi öğrenmelerini sağlamalarında, etkileşimlerinde, motivasyon ve başarılarında, konuşma becerilerini geliştirmelerinde faydalı olduğu vurgulanmıştır (Santhanasamy ve Yunus). Matematik dersinde yapılan bir diğer çalışmada dersi ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işleyen öğrencilerin başarısında anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Bu artış modelin kalıcı öğrenme sağladığını destekler niteliktedir (Adams ve Dove, 2020). Yapılan bir diğer çalışmada bu modelin öğrencilerin öğrenmesine katkıda bulunduğu, öğrencilerin daha çok uygulama yapma fırsatlarına sahip oldukları bu sayede motive olarak daha çok eğlendikleri gözlenmiştir (İnciman Çelik ve Yumuşak, 2019). Literatürde karşılaşılan birçok örnek ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin başarıya olan olumlu etkisini gözler önüne sermiştir.

Çalışmanın bulguları öğrencilerin bu modelin kullanılması hakkında endişelerini ortaya koymaktadır. Bu endişeler dersin ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenmesinin zor olduğu ve çok fazla kaynak içerdiği için vakit aldığı örneklerle desteklenmiştir. Buradan şu sonuç çıkarılabilir ters-yüz edilmiş sınıflar modeli her ne kadar öğrenme kalıcılığına katkı sağlasa da uygulama sürecinde öğretmen ve öğrenciye yük getirmektedir. Bu anlamda öğretmen ve öğrenciler açısından yükün azaltılması, harcanan zamanın minimuma indirilmesi ve verimli kullanılabilmesi için sistematik çalışmalar ve planlamalar yapılabilir. Arslan (2020) tarafından yapılan sistematik derlemede ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen derslerde internete erişim, hem öğrenciler hem de öğretmenler için geleneksel yöntemle göre iş yükünün daha fazla olması gibi konular en çok bahsedilen zorluklar arasında yer almaktadır (Arslan).

Yapılan bir başka çalışmada ders esnasında kullanılan zamanın çok etkin ve verimli geçtiğini düşünen öğrenciler derse hazırlık için ise çok daha fazla zaman harcadıklarını belirtmişlerdir (İnciman Çelik ve Yumuşak, 2019). Öğreticiler için de ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile uygulanacak dersin tasarımı ve işleyişi açısından daha fazla iş yükü olduğu gözlenmiştir (Sadık ve Ergüleç, 2021).

4.2.4. Temel Programlama Dersinin Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeli ile İşlenişyle Alakalı Dönem Başındaki ve Dönem Sonundaki Öğrenci Görüşlerine Yönelik Yorumlar

Temel programlama dersini ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işleyeceklerini öğrenen öğrencilerin birçoğu dönem başında dersin zor olacağını düşündüklerini ancak süreç ilerledikçe sandıkları kadar zorlanmadıklarını artık bu dersin kolay olduğu yönünde fikirlerini değiştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu model ile işlenen dersin öğrencilere konuları tekrar izleme olanağı sağlaması, ders öncesi ve ders içi uygulamalarla deneyim kazandırması, ders sonrası ödevler dolayısıyla araştırmaya ve pekiştirmeye yöneltmesi dolayısıyla öğrenmenin kalıcı olmasını sağlamıştır. Zor bir ders olarak nitelendirdikleri bu dersi anlayıp uygulayabildiklerini fark eden öğrencilerin derse karşı tutumları olumlu yönde gelişmiştir. Literatürde bunu destekler nitelikte pek çok örnek bulunmaktadır. Yapılan deneysel bir çalışmaya göre öğrencilerinin ters-yüz edilmiş sınıflar modeline uygun işlenen programlama dersine öğrenme transferleri üzerinde herhangi bir anlamlı farklılık oluşturmadığı gözlenmiştir. Ancak kontrol grubunun başarısı ve derse yönelik tutumları olumlu yöndedir. Derste daha çok uygulama yapılması sonucu öğrenciler aktif katılım sağlamış ve dersi daha eğlenceli olarak değerlendirmişlerdir (Aydın, 2016). Ancak bu modelin kullanımının ders üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Adams ve Dove (2018) matematik dersinin geleneksel yöntemle işlenmesi ile kontrol grubu, ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenmesiyle deney grubu oluşturmuş ve öğrencilerin derse karşı tutumlarının arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığını belirtmişlerdir. Ercan'ın (2021) yaptığı çalışmanın ışığında öğrenciler ters-yüz öğrenmenin kendi öğrenme sorumluluklarını almalarını gerektirdiğini ve çalışma kolaylığı sağladığını kabul etseler de modelin, daha yüksek motivasyon, odaklanma ve kalıcı öğrenme sağlayamadığı yönündeki düşüncelerini ortaya çıkartmıştır. Xiu (2018) yapmış olduğu çalışma sonucunda ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle uygulanacak olan derse karşı olumsuz yönde ön yargılı olan öğrencilerin süreç sonunda fikirlerinin olumlu yönde

değiştirilebileceği bunun için modelin öğretici tarafından çok iyi planlanıp uygulanması gerektiği vurgulanmıştır (Xiu).

Çalışmanın bulguları dikkate alınarak öğrenciler bu modelden memnuniyetlerini belirtmişler ve diğer derslerde kullanılacak olmasının daha iyi öğrenmelerini sağlayacağını ancak birden fazla dersin bu modele uygun işlenecek olması fikrinden doğan endişelerini de dile getirmişlerdir. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli birden çok ders için kullanılırsa bunun çok fazla vakit alacağı, dersleri ve çalışmaları yetiştirmekte zorluk yaşayacakları ve sözel derslerde bu modelin sıkıcı olabileceği bu endişeler arasında yer almaktadır. Bu yorumlardan yola çıkarak ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin aynı sınıfta birden çok ders için kullanılacağı durumlarda öğretmenlerin birbirleri ile istişare içerisinde olup planlamalarını bu doğrultuda yapmaları gerektiği, model ile öğretilecek derslerin uygulamalı dersler arasından seçilmesinin faydalı olabileceği söylenebilir. Literatürde modelin sözel derslerde kullanıldığına ve faydalı görüldüğüne dair örnek çalışmalar mevcuttur. Özkal (2019) İngilizce öğrenimine yönelik yaptığı çalışmada ters-yüz edilmiş öğrenimin, sayısal derslerde destelenmezken sözel derslerde kullanılmasının tercih edildiğini gözlemlemiştir. Özbay ve Sarıca'nın () yapmış oldukları sistematik alan yazın taraması sonucunda ters yüz sınıf çalışmalarının en çok lisans düzeyindeki öğrenenler ile yabancı dil eğitimi konu alanında gerçekleştirildiği görülmüştür. Model yabancı dilden sonra sırasıyla en çok matematik, tıp, temel bilgi teknolojileri, programlama temelleri ve algoritma alanlarında kullanılmıştır (Özbay ve Sarıca).

4.2.5. Öğretmen Adaylarının Meslek Hayatlarında Ters-yüz edilmiş sınıflar Modelini Kullanmaya Yönelik Görüşlerinin Yorumlanması

Öğretmen adayları ters-yüz edilmiş sınıflar modelini meslek hayatlarında kullanmak istediklerine ve bu modelin öğrenme üzerinde kalıcı etkisi olduğuna aynı zamanda modeli geliştirmek gerektiğine dair görüşlerini paylaşmışlardır. Öğrencilerin yaptığı paylaşımlara dayanarak modelin geliştirilmesi daha kullanışlı hale getirilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği söylenebilir. Bu bulguyu destekler nitelikte yapılan çalışmaya göre sınıf öncesi ve sınıf içi etkinlikleri açık bir şekilde birbirine bağlayan ters-yüz öğretim için tasarım modelleri geliştirmeye ihtiyaç vardır (O'Flaherty & Phillips, 2015). Alan yazında ters-yüz edilmiş sınıflar modeli çeşitli şekillerde geliştirilmeye çalışılmıştır. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeli içerisinde SRL (öz raporlar

ve çevrim içi etkinlikler) desteği kullanarak modeli geliştirmeye ve daha etkili kılmaya çalışan bir araştırmanın sonucu, öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modeline karşı tutumlarının olumlu olduğu ancak bazı öğrencilerin SRL eklentisini beğenmedikleri yönündedir. Bu memnuniyetsizliği ortadan kaldırmak adına SRL talimatlarının dikkatlice tasarlanıp uygulanması gerektiği belirtilmiştir (van Alten vd., 2020). Chris ve diğerlerinin (2018) yapmış olduğu çalışmada programlama dersi ters-yüz edilmiş sınıflar modeli probleme dayalı öğrenme modeli ile birlikte kullanılmış olup öğrencilerin kendi kendini yönlendirme, işbirliği, yaratıcılık ve yenilik gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğu saptanmıştır. Özellikle zayıf öğrencilerin gelişimindeki artış ve genel anlamda öğrencilerin ders kapsamında eğlenmeleri, keyif alarak öğrenmeleri bu modelin faydalarında ön plana çıkmaktadır (Chris vd.).

Yıldız (2017) ise uygulamalı derslerden biri olan flüt eğitiminde ters-yüz edilmiş sınıflar modelini uygulamıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda bu model ile eğitim alan öğrenci gruplarının akademik başarıları, performans başarıları ve çalgı dersine yönelik motivasyonlarında olumlu yönde anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Yıldız).

BÖLÜM 5

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Çalışmanın amacı çevrim içi bir programlama dersinde ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımına dair öğrenci deneyimlerini belirlemektir. Bu çalışma İnönü Üniversitesinde 2020-2021 eğitim öğretim yılı güz dönemi boyunca devam eden BÖTE 2.sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Çalışma nitel durum çalışması olup veriler öğrencilerin araştırmacı tarafından gözlemlenmesiyle, LMS ve çevrim içi ders ortamında kendi aralarında yaptıkları tartışmaların incelenmesi ile ve dönem sonunda yarı yapılandırılmış görüşmelerin uygulanmasıyla toplanmıştır. Veriler toplandıktan sonra güvenirlik ve geçerliliği sağlamak adına üçleme yoluyla denetlenmiştir. Toplanan videolar, sesler ve tartışmalar detaylı ve objektif bir şekilde metne çevrilmiştir. Araştırmanın her aşamasında uzmanla görüşülmüş ve ortak kararlara varılmıştır. Son olarak elde edilen bulgular üyelere iletilmiş ve uygunluğuna dair dönütler sağlanmıştır. Elde edilen nitel verilerin NVivo programı kullanılarak analizi sonucu öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımına ilişkin genel görüşlerinin olumlu yönde olduğu saptanmıştır. Böylelikle ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin uygulamaya yönelik bir ders olan programlama derslerinde yaygın olarak kullanılması görüşü savunulabilir. Aynı zamanda uzaktan eğitimde programlama dersine uygulanan ters-yüz edilmiş sınıflar modeli alışlagelmiş yüz yüze uygulanan diğer ters çevrilmiş sınıflar modellerine göre farklılık arz etmektedir. Literatürde pek çok yüz yüze işlenen ters-yüz edilmiş sınıflar modeli mevcuttur ancak çalışmanın çevrim içi olması yönünden literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Programlama dersi soyut ve anlaşılması güç bir ders olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılan derslerin; öğrencilerin daha çok uygulama yapmalarına olanak sağlaması, anlaşılmayan konu anlatımları ve örneklerle LMS üzerinden kolayca tekrar ulaşabiliyor olmaları ve aynı platform üzerinden ya da farklı iletişim yolları kullanarak akıllarına takılan konuları tartışabiliyor olmaları yönünden öğrenmede kalıcılığı sağladığı görüşüne varılmıştır. Literatür taramasında benzer sonuca ulaşan pek çok çalışmadan bahsedilmiştir (Korucuk 2021; Buida 2017; Çibik 2017; Özkal 2019; Vojinovic vd., 2020; Ceylan ve Hamzaoglu 2022). Tüm bu çalışmalara ek olarak Endonezya’ da özel bir üniversitede 60 öğrenciyle yapılan çalışmada ters çevrilmiş öğrenmenin öğrenci motivasyonlarını arttırdığı ve eğitim sonuçlarını iyileştirdiği gözlemlenmiştir (Widjaja vd., 2022). Jang ve Kim (2020)

yapmış oldukları literatür incelemesinde yükseköğretim ile alakalı 43 ampirik çalışmayı ele almıştır. Elde edilen sonuçlar yükseköğretimde ters-yüz edilmiş sınıfların öğrenciler üzerinde duyuşsal, kişiler arası ve bilişsel yönlerden olumlu etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır (Jang ve Kim). Öğrencilerin, ters çevrilmiş öğrenme yoluyla kendi hızlarında çalışma yetenekleri hakkında birçok olumlu görüş ifade ettikleri, videoların birden çok izlenebilir olmasının öğrenmeye katkısının olumlu yönde olduğu gözlemlenmiştir. Videoların kısa oluşu öğrencilerin sıkılmadan öz bilgileri alarak örnek uygulamaları inceleyebilmelerine olanak sağlamıştır. Öğrenciler çevrim içi derslere bu sayede hazırlıklı geldikleri için konu tekrarı ve ders esnasında yapılan örnek uygulamalarla öğrenmenin daha kalıcı olduğu belirtilmiştir. Tüm bunların yanı sıra ters-yüz edilmiş sınıflar modeli ile işlenen dersin geleneksel yöntemle işlenen derslere göre çok daha fazla zaman aldığı saptanmıştır (Mok, 2014; Hayırsever ve Orhan, 2018; Huang vd., 2019). Bu durum hem öğretmen hem de öğrenciler için ortak bir görüştür. Yöntemin geliştirilmesine dair öneriler videolarda daha çok ve çeşitli örnekler bulunması ve ödevlendirmenin daha çok olması yönünde belirtilmiştir. Çalışmaya katılan 4 öğrencinin yabancı uyruklu oluşu bu dersi öğrenmelerini güçleştiren bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna rağmen öğrencilerin çevrim içi ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen programlama dersine karşı tutumları olumlu yöndedir. Son olarak tüm öğrenciler ileride meslek hayatlarına geçtikleri zaman bu yöntemi kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Elbette öğrencilerin çevrim içi ortamda ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işlenen programlama dersine karşı olumlu tutumlarında dersin tasarımının ve uygulanmasının da önemli derecede etkili olduğu aşikârdır. Alanında uzman ve daha önce bu tarz çalışmaları uygulamış olan öğretim elemanı tarafından tasarlanan bu dersin daha önce ters-yüz edilmiş sınıflar modelini kullanmamış bir kişi tarafından hazırlanıp uygulanması sonucunda bu denli başarılı olmayabileceği göz önüne alınmalıdır. Brown (2012) derslerini ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle işleyen bir grup eğitimle yapmış olduğu yarı yapılandırılmış görüşmelerde ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin, en iyi haliyle, dikkatli öğretim tasarımı ve uygulaması gerektiren karmaşık bir yapıya sahip olduğu sonuçlarını elde etmiştir (Brown).

Araştırmaya katılan öğrencilerden gelen geri bildirimler, süreçte karşılaşılan durumlar ve yaşanan tecrübeler gelecekte ters-yüz edilmiş sınıflar modeli kullanılarak verilecek eğitimlere bir örnek oluşturabilir ve bu örneklerle dayanarak öğretmenler kendi sınıflarında ters-yüz edilmiş sınıflar modelini kullanırken geliştirdikleri farklı eklentilerle daha etkili olmasını sağlayabilir. Bu sayede daha çok öğrenci bu yöntemi

görmüş, tanımış ve kalıcı öğrenmeler sağlama fırsatı yakalamış olacaktır. Özçelik'in (2021) yapmış olduğu çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar yöntemi modelleme yöntemi ile birlikte kullanılmış ve öğrencilerin konuşma becerileri, akıcılık ve dil kullanım becerileri açısından olumlu yönde geliştiklerini gözlemlemiştir (Özçelik).

Araştırma bulgularına bakıldığında öğrenciler ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin daha çok uygulamalı derslerde kullanılmasının faydalı olacağını, sözel dersler için ise sıkıcı olabileceği görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu sebeple çalışma uygulamalı dersler için ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin daha yaygın kullanılmasını önermektedir. Literatürde daha çok sözel dersler için kullanılan bu yöntem uygulamalı derslerde de kullanılmıştır. Örneğin; Hsia ve diğerlerinin (2022) çalışması üniversitede dans öğrenimi gören öğrencilerle uygulanmış olup deneysel olan bu çalışmada ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle öğrenen öğrencilerin dans performanslarını olumlu etkilediği ve öğrencileri motive ettiği sonucuna varılmıştır (Hsia vd.). Sayısal derslerde de kullanılan bu model diğer derslere göre daha az faydalı görülmüştür. Ters-yüz edilmiş sınıflar modeliyle ilgili çalışmaları inceleyen bir araştırmada sonuçlar ters yüz sınıfların kimya, mühendislik, matematik ve fizik okuyan öğrencilere diğer derslere çalışan öğrencilere göre daha az fayda sağladığını göstermiştir (Jang ve Kim, 2020).

Ayrıca bu çalışmanın çevrim içi ortamda uygulanması bir fark olarak nitelendirilebilir böylece çevrim içi ortamlarda da etkili bir şekilde ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanılabileceği görülmüştür. Yapılan bu çalışma ileride farklı yöntemlerin de çevrim içi olarak uygulanması hakkında yapılacak çalışmalara katkı sağlayabilecektir.

5.2. Öneriler

Çalışmanın bulguları kapsamında ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kalıcı öğrenmeye katkısı olduğu göz önünde bulundurularak, programlama gibi zor olduğu düşünülen uygulama derslerinde ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımının ileriki dönemlerde arttırılmasının öğrenimde ve öğrencilerin derse karşı tutumlarında olumlu yönde etkili olabileceği söylenebilir. Yapılan çalışma yedi öğrenciyle sınırlı nitel durum çalışmasıdır. Literatürde benzer çalışmaların daha çok sayıda öğrenci gruplarıyla yapılarak ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımına dair yeni görüşler geliştirilebileceği öngörülmektedir. Çalışmada uzaktan eğitimde uygulanan ters-yüz edilmiş sınıflar modeli için uygulamaya yönelik bir ders olan programlama seçilmiştir ve çalışmaya katılan öğrenciler bu modelin uygulamalı derslerde kullanılmasından

dolayı memnun olduklarını modelin daha çok bu tarz derslerin öğretiminde fayda sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Bu durum göz önünde bulundurularak modelin uygulamalı olan diğer derslerde de farklı çalışmalarının yapılabileceği ön görülmektedir. Ayrıca çalışmanın çevrim içi ortamda uygulanması önemli bir fark olarak görülmektedir. Yapılacak olan diğer çalışmalarda da farklı öğrenci merkezli yöntemler çevrim içi ortamda uygulanabilir.

Ters-yüz edilmiş sınıflar yönteminde öğrencilerin en çok değindiği dezavantaj dersin diğer derslere göre çok daha fazla zaman alıyor olmasıydı, bu durum göz önüne alınarak çalışmada zorluk ya da eksiklik olarak belirtilen durumların giderilmesi ve daha verimli kullanılması adına farklı araştırmalar ve denemeler yapılabilir. Daha çok yükseköğretimde kullanılan bu model daha küçük yaş grubundaki kesime aktarılarak erken yaşta ters-yüz edilmiş sınıflar modelinin kullanımına dair öğrenci görüşleri elde edilebilir. COVID pandemisi nedeniyle uzaktan eğitime aşına olunan bu dönemde ters-yüz edilmiş sınıflar modelindeki asenkron videoların izlenme oranı yükselebileceği göz önüne alınarak daha fazla ders ters-yüz edilmiş sınıflar modeline geçiş yapılabilir. Çevrim içi derslerde zamanı verimli kullanmak adına ters-yüz edilmiş sınıflar modeli tercih edilebilir.

KAYNAKÇA

- Adams, C. & Dove, A. (2018) Calculus Students Flipped Out: The Impact of Flipped Learning on Calculus Students' Achievement and Perceptions of Learning, *PRIMUS*, 28:6, 600-615, DOI: 10.1080/10511970.2017.1332701
- Akbel, B. A. (2018). Students' and Instructors' Opinions on the Implementation of Flipped Learning Model for Cello Education in Turkish Music. *Journal of Education and Training Studies*. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i8.3256>
- Alper, A. ve Öztürk, S. (2019). The effect of flippedlearning method on the students' academic achievement, computer attitudes and self-directed learning skills in programming language teaching.
- Alsancak Sirakaya, D., ve Ozdemir, S. (2017). The Effect of a Flipped Classroom Model on Academic Achievement, Self-Directed Learning Readiness, *Motivation And Retention. Malaysia Online Journal of Educational Techology*.
- Ardaiz-Villanueva, O., Nicuesa-Chacón, X., Brene-Artazcoz, O., Sanz De Acedo Lizarraga, M. L., ve Sanz De Acedo Baquedano, M. T. (2011). Evaluation of computer tools for idea generation and team formation in project-based learning. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.012>
- Arslan, A. (2020). A systematic review on flipped learning in teaching English as a foreign or second language. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(2), 775-797. Doi: 10.17263/jlls.759300
- Ayçiçek, B., Yanpar Yelken, T. (2021). The effect of flipped classroom model applications on high school students' classroom engagement and classroom life perceptions in teaching English. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(4). 2523-2539.
- Bara, G. ve Xhomara, N. (2020). The effect of student-centered teaching and problem-based learning on academic achievement in science. *Journal of Turkish Science Education*, 17(2), 180-199.
- Barakina, E.Y., Popova, A. V., Gorokhova, S. S.; ve Voskovskaya, A. S., 2021. Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education. *European Journal of Contemporary Education*, v10 n2 p285-296 2021
- Barnett-Slusher, S. 2019. Equitable Technology Integration: Kentucky Technology Integration Certification ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Morehead State University.
- Başer, M. (2013). Bilgisayar Programlamaya Karşı Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 6(6).
- Baxter, P., ve Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13, 544-559.

- Bergmann, J., ve Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day (pp. 120-190). *Washington DC: International Society for Technology in Education*.
- Bhagat, K., Chang, C-N. ve Chang, C-Y. (2016). The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High school. *Educational Technology & Society*. 19. 134-142.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., ve Palincsar A. (1991) Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning, *Educational Psychologist*, 26:3-4, 369-398, DOI: 10.1080/00461520.1991.9653139
- Bormann, J.(2020).Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement. *Graduate Research Papers*. 137.
- Bozkurt, A., ve Sharma, R., (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*. 15. i-vi. 10.5281/zenodo.3778083.
- Brown, A.F., (2012). A phenomenological study of undergraduate instructors using the inverted or flipped classroom model. Theses and Dissertations. Pepperdine University Graduate School of Education and Psychology. California.
- Budia, N. N. G. (2017). *Yönlendirici soruların lisans öğrencilerinin başarısı, dersin zorluk algısı ve tersyüz sınıf uygulamaları algısı üzerindeki etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları:Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları (Coronavirus (Covid-19) pandemic and pedagogical reflections: Open and distance education applications in Turkey). 6. 11-53.
- Canbek, N. G. (2015). Educational Innovation In E-Learning : MOOCs and OER Movements in Turkey. *GLOKALde*.
- Ceylan, E. Ve Hamzaoglu, E. (2022). Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanlarında Ters Yüz Öğrenme Yaklaşımının Kullanıldığı Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 31-43.
- Chang, CY., Panjaburee, P., Lin, HC. et al. Effects of online strategies on students’ learning performance, self-efficacy, self-regulation and critical thinking in university online courses. *Education Tech Research Dev* 70, 185–204 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10071-y>
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., ve Marek, M. W. (2017). Using the flipped classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*.
- Chis, A.E., Moldovan, A., Murphy, L., Pathak, P., & Muntean, C.H. (2018). Investigating Flipped Classroom and Problem-based Learning in a Programming Module for Computing Conversion Course. *J. Educ. Technol. Soc.*, 21, 232-247.

- Cullen, Gail J. (2017). *Exploring the Higher Education Instructor Skills Needed to Deliver Instruction in a Flipped Learning Classroom*, Unpublished master's thesis, Colorado Technical University ProQuest Dissertations Publishing, Colorado.
- Çibik, B. (2017). *The Effects Of Flipped Classroom Model On Learner Autonomy*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Enstitüsü, Muğla.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K., & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(1), 95-107.
- Çukurbaşı, B. (2016). *Ters yüz edilmiş sınıf modeli ve lego-logo uygulamaları ile desteklenmiş probleme dayalı öğretim uygulamalarının lise öğrencilerinin başarı ve motivasyonlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Davenport, C. E. (2018). Evolution in Student Perceptions of a Flipped Classroom in a Computer Programming Course. *Journal of College Science Teaching*, v47 n4 p30-35 Mar 2018.
- Demirer, V. ve Aydın, B. (2017). Ters Yüz Sınıf Modeli Çerçevesinde Gerçekleştirilmiş Çalışmalara Bir Bakış: İçerik Analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 57-82.
- Demirer, V., ve Sak, N. (2016). Programming Education And New Approaches Around The World And In Turkey/Dünyada ve Türkiye'de Programlama Eğitimi ve Yeni Yaklaşımlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 521-546.
- Dongo, T., Reed, A. H., ve O'Hara, M. (2016). Exploring pair programming benefits for MIS majors. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*. <https://doi.org/10.28945/3625>
- Dongo, T., Reed, A. H., ve O'Hara, M. (2016). Exploring pair programming benefits for MIS majors. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*.
- Doo, M. Y. (2022). Understanding Flipped Learners' Perceptions, Perceived Usefulness, Registration Intention, and Learning Engagement. *Contemporary Educational Technology*. 14. ep331. 10.30935/cedtech/11368.
- Dubé, A. ve Wen, R. (2022). Identification and evaluation of technology trends in K-12 education from 2011 to 2021. *Education and Information Technologies*. 27. 10.1007/s10639-021-10689-8.
- Dusenbury, M. J. (2016). The effects of flipped learning on critical thinking disposition among undergraduate college students
- Eranksi, K. L. N. ve Moudgalya, K. (2016). Comparing the Effectiveness of Self-Learning Java Workshops with Traditional Classrooms. *Educational Technology & Society*. 19. 310-331.

- Ercan, G. P. (2021). *Perceived Usefulness Of Flipped Learning In The Efl Context In Higher Education: Teachers' And Learners' Perspectives*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Erdoğan, E., ve Akbaba, B. (2019). Ters Yüz Edilmiş Sınıf Modeliyle Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi Akademik Başarılarının Geliştirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*. <https://doi.org/10.30703/cije.465095>
- Erol, O. ve Kurt, A. A. (2017). BÖTE Bölümü Öğrencilerinin Programlamaya Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (41) , 314-325.
- Firat, M., ve Bozkurt, A. (2020). Variables affecting online learning readiness in an open and distance learning university. *Educational Media International*. <https://doi.org/10.1080/09523987.2020.1786772>
- Flipped Learning Network (FLN). (2014). The Four Pillars of F-L-I-P™. <https://flippedlearning.org/>
- Galindo-Domínguez, H. (2021). Flipped Classroom in the Educational System: Trend or Effective Pedagogical Model Compared to Other Methodologies?. *Educational Technology & Society*. 24. 44-60.
- Giannakos, M., Krogstie, J. ve Chrisochoides, N., (2014). *Reviewing the Flipped Classroom Research: Reflections for Computer Science Education*. Proceedings - CSERC 2014: Computer Science Education Research Conference. 10.1145/2691352.2691354.
- Görü Doğan, T. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: Ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi*.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J. ve Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation ve Policy Analysis*, 11(3), 255–274
- Güç, F. (2017). *Rasyonel sayılar ve rasyonel sayılarda işlemler konusunda ters-yüz sınıf uygulamasının etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Gündüz, A. Y., ve Akkoyunlu, B. (2019). Student views on the use of flipped learning in higher education: A pilot study. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09881-8>
- Hayırsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kuramsal Analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Hoskey, A. ve Maurino, P. S. M. (2011). Beyond Introductory Programming: Success Factors for Advanced Programming. *Information Systems Education Journal*, v9 n5 p61-70 Oct 2011

- Hsia, L-H., Hwang, G-J. ve Lin, C-J. (2022). A WSQ-Based Flipped Learning Approach to Improving Students' Dance Performance through Reflection and Effort Promotion. *Interactive Learning Environments*, v30 n2 p229-244 2022
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2019). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.149565>
- İnciman Çelik, T. ve Yumuşak, G. (2019). Tersyüz Edilmiş Sınıf Modelinin Erişi Düzeyine Etkisi ve Öğrenci Görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 379-398.
- Jang, H. Y., ve Kim, H. J. (2020). A meta-analysis of the cognitive, affective, and interpersonal outcomes of flipped classrooms in higher education. *Education Sciences*, 10(4), 16. <https://doi.org/10.3390/educsci10040115>.
- Joosten, T., ve Cusatis, R. (2020). Online Learning Readiness. *American Journal of Distance Education*, 34, 180 - 193.
- Kaptanoğlu, Ş. N. (2018). *Tersyüz Sınıf Modeline Dayalı Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İnfertilite Konusundaki Bilgi, Tutum Ve Ders Motivasyonuna Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Karabulut-İlgu, A., Cherrez N. J. ve Jähren C. T., (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education, *British Journal of Educational Technology*, Vol 49 No 3 2018 398–411. doi:10.1111/bjet.12548
- Karaca, C. (2016), Öğretim Teknolojilerinde Güncel Bir Yaklaşım: Ters Yüz Öğrenme, (Ed. Özcan Demirel & Serkan Dinçer), Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı, 2.Baskı, Pegem Akademi Yayınevi, 2016, S.1171-1182.
- Karakurt, L. (2018). *Flipped and blended grammar instruction for b1 level EFL classes at tertiary education*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, M. F. (2018). *4. Sınıf Öğrencilerinin Temel Dil Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Tersyüz Sınıf Modelinin Uygulanması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Keleş, E., Öksüz, B. D., ve Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin Eğitimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Fatih Projesi Örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(2).
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus groups. *BMJ*. <https://doi.org/10.1136/bmj.311.7000.299>
- Koh, J.H. (2019). Four Pedagogical Dimensions for Understanding Flipped Classroom Practices in Higher Education: A Systematic Review. *Educational Sciences: Theory & Practice*.

- Korkmaz, İ. (2007). Öğrenci Merkezli Ders Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri . *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , (17) , 393-402 .
- Korucuk, M. (2021). *Ters-Yüz Edilmiş Öğrenme Uygulamalarının Üniversite Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Eğilimlerine, İletişim Becerilerine, Güdülenmelerine ve Akademik Başarılarına Etkisi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kostaris, C., Sergis, S., Sampson, D., Giannakos, M. ve Pelliccione, L. (2017). Investigating the Potential of the Flipped Classroom Model in K-12 ICT Teaching and Learning: An Action Research Study. *Educational Technology & Society*. 20. 261-273.
- Kruegar, R & Casey, Mary Anne. (2000). Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research.
- Kuş Saillard, E. (2009). Nvivo 8 ile Nitel Araştırma Projeleri (1.Basım). Anı Yayıncılık.
- Lasry, N., Charles, E., ve Whittaker, C. (2014). When teacher-centered instructors are assigned to student-centered classrooms. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.10.010116>
- Malekigorji, M. (2019). The effect of continued team randomization on student's perception and performance in a blended team-based teaching approach. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci9020102>
- Mazman, S. G. ve Altun, A. (2014). Programlama – I Dersinin BÖTE Bölümü Öğrencilerinin Programlamaya İlişkin Öz Yeterlilik Algıları Üzerine Etkisi . *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education* , 2 (3) , .
- Mazman, S. G., ve Usluel, Y. K. (2011). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu: Modeller ve göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.
- Metin, E. M. (2018). Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmen Eğitimi: Bir Durum Çalışması. *Journal Of Steam Education*, 1(1), 79-103.
- Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25 (1),7-11
- O'Flaherty, J. ve Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95.
- Özbay, Ö. ve Sarıca, R. (2019). Ters yüz sınıfa yönelik gerçekleştirilen çalışmaların eğilimleri: Bir sistematik alanyazın taraması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 332-348.
- Özçelik, A. (2021). *Çocukların Konuşma Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Modelleme Ve Ters Yüz Edilmiş Video Öğretiminin Birlikte Kullanılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Özkal, C. (2019). *Flipped vocabulary learning among Turkish learners of English as a foreign language: a sequential explanatory mixed method study*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özüdoğru, M., ve Aksu, M. (2020). Pre-service teachers' achievement and perceptions of the classroom environment in flipped learning and traditional instruction classes. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/AJET.5115>
- Paker, T. (2015). Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları: 9. Bölüm Durum Çalışması. Anı Yayıncılık. S.119.
- Peng, J., Wang, M., Sampson, D., ve van Merriënboer, J. J. G. (2019). Using a visualisation-based and progressive learning environment as a cognitive tool for learning computer programming. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.4676>
- Perçin, F. (2019). *Programlama Öğretiminde Ters Yüz Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına, Teknoloji Tutumlarına ve Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pugsee, P. (2017). *The effect of collaborative learning techniques in the flipped classroom learning: Computer ethics course*. Proceedings of 2017 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering, TALE 2017. <https://doi.org/10.1109/TALE.2017.8252366>
- Roberts, P., Priest, H., & Traynor, M. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing standard*, 20(44), 41-45.
- Rodríguez, G., Díez, J., Pérez, N., Baños, J. E., & Carrió, M. (2019). Flipped classroom: Fostering creative skills in undergraduate students of health sciences. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100575>
- Sadık, O. ve Ergüleç, F. (2021). Geriye Doğru Tasarım Modeli ve Ters Yüz Edilmiş Sınıflar Yaklaşımı Çerçevesinde bir Öğretim Tasarımı Dersi Tasarımı ve Uygulaması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2) , 1544-1596 . DOI: 10.17679/inuefd.963284
- Santhanasamy, C. ve Yunus, Md. M. (2022). A Systematic Review of Flipped Learning Approach in Improving Speaking Skills. *European Journal of Educational Research*. 11. 127-139. 10.12973/eu-jer.11.1.127.
- Saygıner, Ş., ve Tüzün, H. (2017). Programlama eğitiminde yaşanan zorluklar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, İnönü Üniversitesi, 24, 27.
- Sever, I., Öncül, B., ve Ersoy, A. (2019). Using flipped learning to improve scientific research skills of teacher candidates. *Universal Journal of Educational Research*.

- Sletten, S. R. (2017). Investigating Flipped Learning: Student Self-Regulated Learning, Perceptions, and Achievement in an Introductory Biology Course. *Journal of Science Education and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9683-8>
- Sözeri, M.C., Özcan, S., ve Gümüş, S. (2022,15 Haziran). *Teknoloji Entegrasyonu*. Eğiteknoloji Akademi Uzaktan Eğitim Sistemi. <https://www.egiteknoloji.com/egitimde-teknoloji-entegrasyonu-nedir.html>
- Styers, M. L., Van Zandt, P. A., & Hayden, K. L. (2018). Active learning in flipped life science courses promotes development of critical thinking skills. *CBE Life Sciences Education*. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>
- Şahin, S. (2019). *Programlama öğretiminde ters yüz sınıf uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
- Şen, E. Ö., ve Hava, K. (2020). Prospective middle school mathematics teachers' points of view on the flipped classroom: The case of Turkey. *Education and Information Technologies*.
- Tang, T., Abuhmaid, A. M., Olaimat, M., Oudat, D. M., Aldhaeebi, M., & Bamanger, E. (2020). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1817761>
- Tekin, O. (2018). *Ters Yüz Sınıf Modelinin Lise Matematik Dersinde Uygulanması: Bir Karma Yöntem Çalışması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Top, O. ve Arabacıoğlu, T. (2021) Bilgi İşlemsel Düşünme: Bir Sistemik Alanyazın Taraması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 527-567.
- Tosun, S. (2020). The influence of conventional and distance flipped instruction on EFL learners' self-regulation skills and anxiety while teaching speaking skills (Unpublished PhD thesis). Hacettepe University, Turkey.
- Tufançlı, S. (2021). 2016-2020 Yılları Arasında Ters Yüz Sınıf Modeli ile Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Yapısal İncelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 135-150.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 543-559.
- Uzunboylu, H., & Karagözlü, D. (2017). The Emerging Trend of the Flipped Classroom: A Content Analysis of Published Articles between 2010 and 2015. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. <https://doi.org/10.6018/red/54/4>
- van Alten, D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, Liesbeth. (2020). Self-Regulated Learning Support in Flipped Learning Videos Enhances Learning Outcomes. *Computers & Education*. 158. 104000. [10.1016/j.compedu.2020.104000](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104000).

- Vojinovic, O., Simic, V., Milentijevic I. ve Ciric, V. (2020). Tiered Assignments in Lab Programming Sessions: Exploring Objective Effects on Students' Motivation and Performance. *IEEE Transactions on Education*, vol. 63, no. 3, pp. 164-172, Aug. 2020, doi: 10.1109/TE.2019.2961647.
- Widjaja, M., Sablan, B., Surjandy, S. ve Hidayanto, A. (2022). Flipped learning effect on classroom engagement and outcomes in university information systems class. *Education and Information Technologies*. 27. 10.1007/s10639-021-10723-9.
- Yıldız, Y. (2017). *Flüt eğitiminde ters yüz öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarıları motivasyonları ve performansları üzerine etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Ying, Xiu. (2018). *Students' Motivation, Perspectives, And Learning In Flipped University Classrooms*. Unpublished master's thesis, Oklahoma State University, Oklahoma.
- Yong, S. T., Tiong, K. M., Chan, A., & Khiew, P. S. (2021). A Flipped Classroom: Learning Experiences in Programming. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 11(1), 23-37. <http://doi.org/10.4018/IJVPLE.2021010102>
- Yurdağül, C. (2018). *The Effect of flipped classroom as a teaching strategy on undergraduate students' self-efficacy, engagement and attitude in a computer programming course* [Ph.D. - Doctoral Program]. Middle East Technical University.
- Yüçetürk, D. (2022). İlkokul İngilizce Öğretmenlerinin Ters-Yüz Eğitime Karşı Olan Tutumları, Hazırbulunuşlukları ve Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK). (2019). <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/agri-dijital-donusum-tanitim-toplantisi.aspx>

EKLER

Ek-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhabalar;

Bildiğin üzere bir dönem boyunca Temel Programlama dersiniz tersyüz edilmiş sınıflar yaklaşımıyla işlendi. Bu görüşmede tersyüz edilmiş sınıflar yaklaşımıyla işlenen Temel Programlama dersinde edindiğin deneyimlerin hakkında bilgi edinmek istemekteyim. Bu deneyimlerini ve edindiğin tecrübeler sonucunda ortaya çıkan önerilerini paylaşman bizleri memnun edecektir. Görüşmenin sonucunda sağlıklı analizler yapabilmek için iznin olursa görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Görüşmenin kaydedilmesine izin veriyor musun? Teşekkür ederim. Görüşme boyunca belirttiğin görüşler ve ismin gizli kalmakla birlikte sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Sormak istediğin bir soru var mı? İstedığın zaman mülakattan ayrılabilceğini de belirtmek isterim.

1. Programlama dersinizde kullanılan Ters Yüz Öğrenme yöntemini bir cümleyle nasıl ifade edersiniz?
2. Dersin öğretiminde kullanılan ders öncesi videolar ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
 - a. Videolardaki ses ve görüntüler net ve anlaşılır mı? Açıklayınız.
 - b. Videolarda öğrenmeniz için yeterli bilgi verildi mi? Açıklayınız.
 - c. Videoları izlemeye teşvik eden ya da izleme isteğinizi azaltan unsurlar nelerdir?
 - d. Videoların dersten önce verilme zamanı uygun muydu?
 - e. Sizce dersten ne kadar zaman önce verilmesi uygun olur? Neden?
 - f. Konuyla ilgili internette bulunan videoları dersi öğrenmek amaçlı kullandınız mı? Kullandıysanız, öğretim elemanı tarafından gönderilen videoları mı yoksa konuyla ilgili internette yer alan videolar mı ders içeriğini öğrenmenizde daha etkili oldu? Nedenleriyle açıklar mısınız?
 - g. Belirtilenler dışında videolarla ilgili herhangi bir sıkıntıyla karşılaştınız mı? Karşılaştıysanız ne tür sıkıntılar yaşadınız?
 - h. Videoların daha iyi bir hale getirilmesi için önerileriniz nelerdir?
3. Tersyüz edilmiş sınıflar yaklaşımıyla aldığınız Programlama dersinin diğer derslerin işlenişinden farkı neydi?

☐ Diğer derslere hazırlık süreciniz ile bu derse hazırlık süreciniz (ders özeti, video sorularının cevaplanması, sınıfta tartışmak için soru hazırlanması vb.) arasında ne gibi benzerlikler ve farklılıklar olduğunu söyleyebilirsiniz? Nedenleriyle açıklayınız?

☐ Daha aktif miydiniz? Daha pasif miydiniz? Bu durumun yarattığı avantaj ve dezavantajları açıklayınız?

☐ Derste öncesi, sırası ve sonrasında yapılacak görevler açık ve net bir şekilde belirtildi mi?

☐ Öğrenciler ne yapması gerektiğini biliyor muydu? Açıklayınız.

☐ Diğer derslerde verilen ödevler ile bu derste yapılan bireysel ya da grup çalışmalarında hazırladığınız ödevleri karşılaştırdığınız zaman ne gibi benzerlikler ya da farklılıklar (zorluk, açıklık, destek alma, öğretim elemanı desteği, akran desteği, işbirliği vb.) olduğunu söyleyebilirsiniz? Nedenleriyle açıklayınız?

4. Ters Yüz Öğrenme yöntemi ile aldığınız Temel Programlama dersini aldığınız diğer derslerle karşılaştırdığınızda bu yöntemin güçlü ve zayıf yönleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

☐ Yöntem size teorik bilgileri uygulama yapma fırsatı verdi mi? Açıklayınız.

☐ Uygulama yaptığınız ve derste aktif olduğunuz için öğrendiklerinizin kalıcılığını nasıl etkiledi? Açıklayınız.

☐ Tekrar tekrar videoları izleme imkânı vermesi öğrenmenizi nasıl etkiledi? Açıklayınız.

☐ Derse hazırlıklı gelmeniz öğrenmeyi ve sınıf etkinliklerine katılımınızı nasıl etkiledi? Açıklayınız.

☐ Ters yüz öğrenme yöntemi ile öğrenmek diğer derslere göre zamanınızı aldı mı? Açıklayınız.

☐ Videoları önceden izleme zorunluluğunun olması öğrenmenizi olumlu ya da olumsuz etkiledi mi? Açıklayınız.

☐ Alışma süreci öğrenmenizi olumlu ya da olumsuz etkiledi mi? Açıklayınız.

5. Bu dersi diğer derslerle karşılaştırdığınız zaman öğretim elemanının desteği, rehberliği konusunda görüşleriniz nelerdir?

☐ Derslerle ya da başka konularla ilgili problemleriniz olduğunda öğretim elemanına rahatlıkla danışabiliyor muydunuz? Açıklayınız.

☐ Öğretim elemanı rehber rolünü mü benimsedi, yoksa otorite konumunda mıydı? Açıklayınız.

6. Bu derste sınıf arkadaşlarınız ile iletişiminiz konusunda neler söyleyebilirsiniz?

- a. Akranlarınızla sınıf ortamı etkileşiminizde farklılık var mıydı?
- b. Bireysel ya da grup çalışmalarında bir birlerinizle yardımlaştınız mı?
- c. Birbirinizi cesaretlendirdiniz mi?
- d. Grup çalışmalarında her öğrenci üzerine düşen görevi tam olarak yerine getirmek için elinden geleni yaptı mı?
- e. Akranlarınız ile iletişiminizde farklılık varsa bu durum öğrenmenizi olumlu ya da olumsuz olarak etkiledi mi? Açıklar mısınız?

7. Bu derse ilişkin dönem başındaki düşünceleriniz ile dönem sonundaki düşünceleriniz arasında bir farklılık var mı? Açıklar mısınız?

- ☐ Ders sürecindeki görevleriniz açısından farklılık var mıydı? Açıklayınız.
- ☐ Kullanılan öğretim materyalleri açısından farklılık var mıydı? Açıklayınız.
- ☐ Öğretim elemanı ile iletişim açısından farklılık var mıydı? Açıklayınız.
- ☐ Öğretim elemanının desteği açısından farklılık var mıydı? Açıklayınız.
- ☐ Akranlarınız ile iletişiminiz açısından farklılık var mıydı? Açıklayınız.

8. Ters Yüz Öğrenme yönteminin derslerde daha etkili uygulanabilmesi konusunda önerileriniz var mı, varsa nelerdir?

9. Farklı bir derste, dersi veren öğretim elemanı dersin Ters Yüz Öğrenme yöntemine göre işleneceğini söylese neler düşünürsünüz? Açıklayınız.

10. Ters yüz edilmiş sınıflar modeli uygulamasını bireysel ve mesleki gelişimin açısından değerlendirdiğinde neler söylersin?

- ☐ Düşünceleriniz olumlu mu olumsuz mu olur? Açıklar mısınız? Şaşırdığınız mı? Kötü mü hissedersiniz? Korkar mısınız? Endişelenir misiniz? Zor olacağını mı düşünürsünüz? Eğlenceli olacağını mı düşünürsünüz? Yorulacağını mı düşünürsünüz?

Ek-2: 2020-2021 Ters-Yüz Edilmiş Sınıflar Modeliyle Temel Programlama Dersi İzlenesi



İnönü Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

Temel Programlama

Güz 2020

2020-2021 Güz Dönemi Temel Programlama Dersi İzlenesi

Ders Genel Bilgileri

Ders Günü	: Perşembe
Ders Saati	: 09:10-12:40

Öğretim Elemanı

Unvan Ad-Soyad	
Ofis	
Telefon	
E-mail	
Web sayfası	

Dersin Tanımı ve Amacı:	Bu ders size C programlama dilini kullanarak programlamanın temellerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu dersi başarılı olarak devam etmek ve tamamlamak için programlamada herhangi bir bilgi ya da tecrübe sahibi olmanız gerekmemektedir. Bu derste edineceğiniz bilgi ve tecrübeler diğer programlama dillerini de öğrenmenize yardımcı olacaktır. Bu izlencede belirlenen ayrıntılar dersin devamında öğrencilerin dersteki ilerleme hızına göre değiştirilebilir. Yapılacak değişiklikler sizlere önceden bildirilecektir.
--------------------------------	--

Dersin Hedefleri	Bu dersi tamamlayan öğrenciler • C dilini kullanarak birçok disiplinin problemlerine çözümler üretecek • Başkaları tarafından yapısal programlama ile yazılan C kodlarını okuyacak, anlayacak ve geliştirecek • ve diğer yazılımcılar ile yazdıkları projeler üzerinden iletişim kurabilecektir.
Dersin Kaynakları ve Araçları:	Dönem boyunca öğretim elemanının LMS üzerinden paylaştığı videolar, yardımcı kaynaklar ve etkinlikler kullanılacaktır. Bu kaynaklara haftalık olarak LMS üzerinden erişilecektir. Dersin herhangi bir zorunlu kitabı yoktur. Yalnız tüm öğrencilerin temel özelliklerde bir bilgisayara erişimi önemlidir. Bunun yanında tüm öğrenciler bilgisayarlarına CodeBlocks adlı editörü kuracak ve tüm uygulamaları bu editör üzerinden gerçekleştirecektir. http://www.codeblocks.org <i>Derslerimiz LMS üzerinden sanal sınıf özelliği kullanılarak yapılacaktır. Tüm öğrencilerin dersler başlamadan önce aşağıdaki iki videoyu izlemesi çok önemlidir.</i> https://www.youtube.com/embed/tx3Qv5J9K6M https://www.youtube.com/watch?v=kqOow7CebgU&t=3s
Dersin Bileşenleri:	Örnek: Ödevler.....= %30 Haftalık Video İzlenmesi ve Tartışmalar.....= %20 Final Projesi= %30 Sunum= %10 Katılım= %10 Toplam.....= %100 • Derslere devam zorunluluğu vardır ve her eş zamanlı (canlı) derse zamanında katılmanız katılım notunuzda önemli bir kriterdir. • Her derste sınıf içi faaliyetlerimiz olacaktır ve sizden bu faaliyetlere aktif olarak katılmanız beklenmektedir.

	• Herhangi bir dersi mazeretsiz katılmamanız katılım notunuzdan yüzde 10 kesinti ile sonuçlanacaktır. • 4 derse katılmayanın katılım notu sıfır olacaktır. • 4 dersten daha fazla derse katılmayan öğrenci dersten devamsız sayılacaktır. • Katılım notunuzun değerlendirilmesinde ALMS platformunda yer alan öğrenme analitiği verileri (ders videolarını izleme ve dokümanları okuma oranı vb.) ve senkron derslerdeki öğrenci katılımı (sorulara cevap verme, derse zamanında katılma, ders ile ilgili paylaşımlarda bulunma vb.) gibi veriler kullanılacaktır. • Dersi alttan alan ve devam zorunluluğu olmayan öğrencilerin paylaşılan tüm videoları izleme ve ödevleri yapma zorunluluğu vardır. Eğer başka bir ders ile çakışmıyorsa derse katılımınız beklenmektedir.
Beklentiler:	• Bütün ödevleriniz LMS sistemi üzerinden gönderilecektir. Eposta ile gönderilen ödevler değerlendirilmeye alınmayacaktır. • Ödevlerinizde bazı çevrimiçi kaynaklara erişiminiz serbest olacaktır. İzin verilen kaynaklar dışındaki kaynak kullanımı kabul edilmez. Bu durumun tespit edildiği durumlarda öğrenci ya da öğrenciler dersten başarısız sayılacak ve akademik disiplin yönetmeliği uygulanacaktır. • Bazen kontrolümüz dışında şeyler olabilir. Eğer bir ödevin teslim tarihini kaçıırırsanız, sadece bir seferliğine, 48 saat içinde ödevinizi teslim edebilirsiniz. 48 saati geçmediği sürece birinci geç teslimde ödev kabul edilecektir. Daha sonraki geç teslim talepleri kesinlikle kabul edilmeyecek ve öğrenci ya da öğrenciler o ödevden başarısız sayılacaktır. • Çoğu zaman .c uzantılı C dosyası olarak ödevlerinizi teslim edeceksiniz. Bazı durumlarda yazılı cevaplarınızın istendiği doc ye da docx uzantılı dosyalar göndermeniz istenecektir. Çalışmayan dosyalar ya da farklı dosya formatlarında gönderilen ödevlerde öğrenci ya da öğrenciler o ödevden başarısız olarak rapor edilecektir. • Ödevleri isimlendirirken soyadınız ve ödev adı kullanılarak isimlendirmeniz gerekmektedir. Örneğin eğer ödev1'i gönderekseniz dosyayı sadik_odev1 olarak isimlendirmeniz gerekmektedir. Eğer birden çok dosya varsa sadik_odev1_soru1, sadik_odev1_soru2 şeklinde isimlendirmelisiniz. • Eğer bir ödevde birden çok dosya varsa tüm dosyaları bir klasör içine kayıtlı ederek ve sıkıştırma programları (örneğin winrar) kullanarak sisteme yüklemelisiniz. • Yazdığınız kodları sisteme yüklemeyi unutmayınız.

Ders Politikaları:	<i>Devam Politikası</i> <i>Derse devamda “İnönü Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği” ile “Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği” hükümleri geçerlidir.</i> Derse devam zorunluluğu olmayan öğrencilerin de paylaşılan videoları izlemesi ve ödevleri tamamlaması gerekmektedir. Bu yüzden mümkünse derse devam etmeleri tavsiye edilir. <i>İntihal ve Akademik Etik Politikası</i> Hile, intihal, başkalarının sizin için bir işi yapması, başkasının çalışmasını kendi çalışmanız gibi göndermeniz veya bunun herhangi bir formu hoş görülmecektir. Herhangi bir akademik sahtekârlık türü, söz konusu ödevin derhal başarısız olmasına neden olacaktır. Öğrencilerin ödevin puan değeri, ödevi veya ödevin göreceli önemine bakılmaksızın her zaman kendi çalışmalarını sunmaları beklenir. Ayrıca, büyük bir projenin küçük bir bölümündeki akademik sahtekârlık, öğrenci tarafından önemsiz olarak algılanmasına rağmen, akademik sahtekârlık olarak nitelendirilmektedir.
---------------------------	--

Haftalık Ders Programı

Hafta	Tarih	Ders konusu	Yapılacaklar
1.	8 Ekim 2020	- ALMS sisteminin ve perculus+ sanal sınıf kullanımı ve beklentiler - Ders kuralları ve işleyiş	- Derse gelmeden önce izlenceyi okuyunuz. - Derse gelmeden önce aşağıdaki videoları izleyiniz. Video 1 Video 2
2.	15 Ekim 2020	Programlama Dillerine Giriş	Moodle üzerindeki hafta 3'te paylaşılan eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin.
3.	22 Ekim 2020	Değişkenler ve veri tipleri	LMS üzerindeki hafta 5 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin
4.	29 Ekim 2020	29 Ekim Cumhuriyet Bayramımız Kutlu Olsun. <i>"Ey yükselen yeni nesil, gelecek sizindir. Cumhuriyeti biz kurduk; onu yükseltecek ve sürdüreceksiniz..."</i> Mustafa Kemal ATATÜRK	
5.	5 Kasım 2020	Şart Yapıları	- LMS üzerindeki hafta 6 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin - Ödev 1 tamamla
6.	12 Kasım 2020	For ve While Döngüsü	- LMS üzerindeki hafta 7 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin - Ödev 2 tamamla
7.	19 Kasım 2020	Fonksiyonlar	- LMS üzerindeki hafta 9 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin - Ödev 3 tamamla
8.	26 Kasım 2020	VİZE HAFTASI	
9.	3 Aralık 2020	•	•
10.	10 Aralık 2020	Diziler	- LMS üzerindeki hafta 10 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin - Ödev 4 tamamla
11.	17 Aralık 2020	Dosya Yapıları	- LMS üzerindeki hafta 11 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin - Ödev 5 tamamla

12.	24 Aralık 2020	<i>Dosya Yapıları</i>	LMS üzerindeki hafta 12 eğitim videolarını izleyin ve sorulara cevap verin
13.	31 Aralık 2020	<i>Final Projesi Çalışma ve İşbirliği Saati</i>	
14.	7 Ocak 2020	<i>Sunumlar</i>	Final Projesi teslim ve sunumlar

COVID 19 süreci beklenmeyen sorunlarla karşılaşmamıza neden olabilmektedir. Bu doğrultuda dönem içinde izlencede değişiklikler olabilir. Bu değişiklikler ALMS duyurular kullanılarak sizlere bildirilecektir.

