



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

PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ SINIF UYGULAMALARININ
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sümevra ŞAHİN

MALATYA-2019

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

PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ SINIF UYGULAMALARININ
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sümevra ŞAHİN

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Metin KAPIDERE

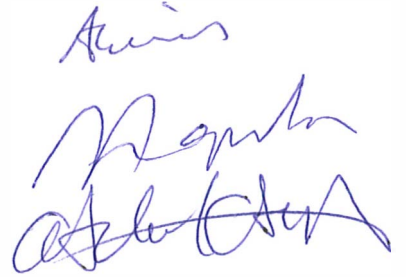
MALATYA-2019

T.C.
İnönü Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Sümeýra Ő AHİN tarafından hazırlanan **Programlama Öğretiminde Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi** başlıklı bu çalışma, 26.06.2019 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan : Doç. Dr. Ahmet TEKİN
Üye (Danışman) : Dr. Öğr. Üyesi Metin KAPIDERE
Üye : Prof. Dr. Olgun Adem KAYA



O N A Y

...../...../2019

Doç. Dr. Niyazi ÖZER
Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Dr. Öğretim Üyesi Metin KAPIDERE danışmanlığıyla yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **Programlama Öğretiminde Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi** 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.

Sümevra ŞAHİN

ÖNSÖZ

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin eğitime yansımalarıyla birlikte eğitimler farklı yöntem arayışlarına girmişlerdir. Ters yüz sınıf modeli eğitimciler tarafından uygulanan modellerden biridir. Bu çalışmada ortaokul düzeyinde ters yüz sınıf modeli kullanılarak programlama öğretimi gerçekleştirmenin öğrencilerin akademik başarısına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmamı hazırlama sürecinde birçok kişi destek olmuştur. Araştırmamın her aşamasında akademik ve manevi desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Dr. Öğretim Üyesi Metin KAPIDERE'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Araştırmamda başarı testini kullanmama izin veren Veysel Karani CEYLAN'a ve akademik desteğini esirgemeyen ablam Esra ŞAHİN'e teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans tez çalışmam sürecinde manevi desteklerini esirgemeyen, kızım Selen'e, yanımda olan aileme, arkadaşlarım Sümeyye GÜLEÇ ÇİTİL, Özge KORKMAZ, Fadime KESKİN ve Sümeyye AKBAYRAK'A sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ SINIF UYGULAMALARININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

ŞAHİN, Sümeyra
Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Metin KAPIDERE
Haziran-2019, XI+59 sayfa

Araştırmanın temel amacı ters yüz sınıf uygulamaları ile gerçekleştirilen programlama öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini belirlemektir. Ters yüz sınıf modeli geleneksel sınıflarda gerçekleşen ders işleyiş anlayışından farklı olarak konu anlatımı ile evde yapılması gerekli çalışmaların yer değiştirdiği ve öğrencilerin takım halinde çalışma fırsatını yakaladığı bir öğretim yaklaşımıdır. Ters yüz sınıf modelinin uygulanması sürecinde süreci yöneten kişiler çeşitli yolları izlemiş olsalar da genellikle derste anlatılacak içeriklerin video şeklinde hazırlanarak öğrencilerin ders dışı zaman diliminde videoları izlemesi ve öğretmenin ders içi süreçte daha önce videoları izlenmiş olan konulara yönelik tamamlayıcı geliştirici uygulama etkinliklerinin düzenlenmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Araştırmanın çalışma grubunu Malatya ili Doğanşehir ilçesinde bulunan iki ortaokulun 6. sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 29 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel bir araştırma deseni kullanılmıştır. Beş haftalık uygulama sürecinde deney grubu öğrencileri ters yüz sınıf uygulamaları ile öğretim görmüştür. Kontrol grubu öğrencileri ile geleneksel öğretim yöntemi kullanılarak ders işlenişi sürdürülmüştür.

Çalışmanın nicel verileri bilişim teknolojileri dersi başarı testi ile toplanmıştır. İlgili test uygulama öncesi ön test olarak uygulama sonrası süreçte ise son test olarak deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen nicel veriler Mann Whitney U testi ve Wilcoxon İşaretsiz Sıralar testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda toplanan verilerin analizi yapıldığında ters yüz sınıf uygulamalarının gerçekleştirildiği deney grubunun son test puanları ile geleneksel yöntemle öğretimin gerçekleştirildiği kontrol grubunun son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmüştür. Ters

yüz sınıf modelinin programlama öğretiminde akademik başarıyı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akademik Başarı, Programlama Öğretimi, Programlama Öğretiminde Ters Yüz Sınıf, Ters Yüz Sınıf.



ABSTRACT

THE EFFECT OF FLIPPED CLASSROOM APPLICATIONS ON ACADEMIC SUCCESS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN PROGRAMMING TEACHING

ŞAHİN, Sümeyra

Master Program, Inonu University Institute Of Educational Sciences
Department of Computer Education and Instructional Technologies

Thesis Supervisor: Assistant Prof. Metin KAPIDERE
June-2019, XI+59 pages

The main purpose of the research is to determine the effect of programming teaching performed with flipped classroom applications on the academic achievement of 6th grade students. The flipped classroom model is a teaching approach in which the necessary work done at home is replaced with the subject expression and the students have the opportunity to work as a team. Although the people who manage the process in the implementation of flipped classroom model have followed a variety of paths, the content of the course will be prepared in the form of video and the students will watch the videos during the extracurricular time period and the teacher will organize the complementary developer activities for the subjects that were watched in the course. The working group consisted of 29 students studying in the 6th grade of two secondary schools in Doganşehir district of Malatya province. In this research, a quasi-experimental research design with pre-test and post-test control group is used. The course is continued with face to face teaching environment with the control group students.

The quantitative data of the research are collected by using IT course achievement test. The relevant test is applied as a pre-test before the application and as a post-test to the experimental and control groups. The quantitative data obtained from the research are analyzed using Mann Whitney U test and Wilcoxon Signed Ranks test.

As a result of the analysis of the data collected at the end of the research, a significant difference is found between the post-test scores of the experimental group in which the flipped classroom applications are performed and the post-test scores of the control group in which traditional teaching is performed. This difference is found to be

in favor of the experimental group. It is concluded that the flipped classroom model increased academic achievement in programming teaching.

Key Words: Academic Achievement, Programming Instruction, Flipped Classroom Model, Flipped Classroom Model in Programming Instruction.



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
ONUR SÖZÜ.....	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	3
1.6. Tanımlar	4

BÖLÜM II

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Ters Yüz Eğitim	5
2.1.1. Esnek çevre.....	6
2.1.2. Öğrenme Kültürü.....	7
2.1.3. Kasıtlı İçerik	7
2.1.4. Profesyonel Eğitimci	7
2.2. Ters Yüz Sınıf Kavramına Yönelik Görüşler.....	7
2.3. Ters Yüz Sınıfta Öğretmenin Rolü	8
2.4. Ters Yüz Sınıf Modelinin Kuramsal Temelleri	9
2.5. Ters Yüz Eğitimin Avantajları	11
2.6. Ters Yüz Sınıf Modelinin Dezavantajları	13
2.7. Tersyüz Sınıf Modeli İle İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar	14
2.8. Tersyüz Sınıf Modeli İle İlgili Yurt dışında Yapılmış Çalışmalar.....	23

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	28
3.2. Çalışma Grubu	29
3.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması	30
3.4. Verilerin Analizi.....	30
3.5. Uygulama Aşaması	30
3.5.1. Videolar	31
3.5.2. Dersin kapsamı	32
3.5.3. 1. Hafta Uygulaması	34
3.5.4. 2. Hafta Uygulaması.....	35
3.5.5. 3. Hafta Uygulaması.....	36
3.5.6. 4. Hafta Uygulaması.....	37
3.5.7. 5. Hafta Uygulaması.....	38

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Ters Yüz Sınıf Modeli Kullanımının Öğrencilerin Başarısına Etkisi	39
4.1.1. Öğrencilerin Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	39
4.1.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Karşılaştırması.....	41
4.1.3. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Karşılaştırması.....	41
4.1.4. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	42

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKÇA.....	46
EKLER	54
Ek 1: İzin Belgesi	54
Ek 2: Başarı Testi İzin Belgesi.....	55
Ek 3: Başarı Testi.....	56

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Dersin İÇeriği	33
Tablo 2. Deney ve kontrol grubu ön test sonuçlarının karşılaştırılması	39
Tablo 3. Deney ve kontrol grupları ön test puanlarının istatistiksel olarak karşılaştırılması.....	40
Tablo 4. Deney grubu öğrencileri ön test-son test karşılaştırılması	41
Tablo 5. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test- son test karşılaştırılması	41
Tablo 6. Deney ve kontrol grubu son test puanları karşılaştırılması	42



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ters yüz sınıf bileşenleri.....	6
Şekil 2. Ters Yüz Sınıfta Bloom Taksonomisi	11
Şekil 3. Deneysel İşlem Süreci	28
Şekil 4. Örnek video görüntüsü-1	32
Şekil 5. Örnek video görüntüsü-2	32
Şekil 8. 3.hafta ders planı.....	36
Şekil 9. 4.hafta ders planı.....	37
Şekil 10. 5.hafta ders planı.....	38



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu kısımda araştırmanın problem durumuna, amacına, önemine, araştırmanın varsayımlarına, sınırlılıklarına ve araştırmada yer alan bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Programlama öğretimi, bilgisayar teknolojisinin ilerlemesinde önemli yer tutan yazılım uygulamalarının gelişmesine katkı sağlayan öğretimdir. Programlama mantığı öğretimi ise, programlama öğretiminin temelini oluşturmaktadır (Arabacıoğlu, Bülbül ve Filiz, 2007).

21. yüzyıl bireylerinin taşıması gereken algoritmik düşünme, kreatif düşünebilme, problemleri analiz edebilme ve çözüme gibi temel becerilerin programlama öğretimi ile kazandırılabilmesi düşüncesiyle son dönemlerde küçük yaşlarda programlama öğretimi önem kazanmıştır (Shin ve Park, 2014).

Programlama öğretiminin 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğunun tüm dünyada benimsenmesinin yanında ülkemizde de bu yönde Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından 2018 yılında bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programları amaçlarında problem çözme, akıl yürütme, algoritma tasarımı, ürün tasarımı ve yönetimi, yenilikçi ve özgün projeler ve benzeri pek çok kazanım yer almaktadır. Bütün bu gelişmeler, programlama eğitiminin kazanımlarının küçük yaş grubu öğrencilere motivasyonu yüksek tutacak ve eğlenceli hale getirilerek sunulması için çeşitli yöntemlerin, materyallerin kullanılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Gülmez, 2009).

Ters yüz öğrenmenin akademik başarıya olan etkisinin araştırıldığı bu çalışmada ders konusu olarak programlama belirlenmiştir. Ters yüz sınıf yöntemi modeli geleneksel sınıflarda gerçekleşen ders işleyiş anlayışından farklı olarak konu anlatımı ile evde yapılması gerekli çalışmaların yer değiştirdiği ve öğrencilerin takım halinde çalışma fırsatını yakaladığı bir öğretim yaklaşımı şeklinde tanımlanmıştır (Baker, 2000).

Ters yüz sınıf modelinin uygulanması sürecinde süreci yöneten kişiler çeşitli yolları izlemiş olsalar da genellikle derste anlatılacak içeriklerin video şeklinde hazırlanarak öğrencilerin ders dışı zaman diliminde videoları izlemesi ve öğretmenin

ders içi süreçte daha önce videoları izlenmiş olan konulara yönelik tamamlayıcı geliştirici uygulama etkinliklerinin düzenlenmesi şeklinde gerçekleşmektedir (Tucker, 2012).

Özetle ğrencilerin bireysel öğrenme sürecinde karşı karşıya kaldıkları sorunlara dikkat çeken bu model, sınıf içi eğitim süreci ile ev ödevlerinin yer değişimi şeklinde tanımlanmıştır (Vergeler & Bishop, 2013).

Programlama konusunun araştırma kapsamına alınmasının en önemli sebebi programlama ğretimi konusunda yaşanan zorluklardır (Karaca & Ocak, 2017). Jenkins (2002) yaptığı çalışmada programlama öğretiminin en zor derslerden biri olduğunu belirtmiştir. Bennedsen ve Caspersen (2008) yaptıkları çalışmada programlama konusunun karmaşık bir yapıya sahip olmasından ötürü öğrencilerin zorlandıklarını savunmuşlardır. Byrne ve Lyons'a (2001) göre geleneksel ğretim yöntemi kullanmak programlama ğretiminde yaşanan sıkıntıların temel sebebidir.

Programlama ğretiminde ters yüz sınıf modeli kullanımının olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Programlama ğretiminde uygulanması planlanan yöntem seçilirken konunun ğretiminde oldukça fazla uygulama yapılması ihtiyacıyla, ters yüz öğrenmenin bu konuda sunduğu avantajlı durumun örtüşmesi rol oynamıştır (Karaca & Ocak, 2017).

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı ters yüz sınıf uygulamaları ile gerçekleştirilen programlama öğretiminin ortaokul 6.sınıf ğrencilerinin akademik başarılarına etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Deney ve kontrol grubu ğrencilerinin ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu ğrencilerinin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test puanları ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test puanları ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın önemi programlama öğretiminde farklı yöntemler kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarına etkisini tespit edip, ders içeriğine ilişkin kazanımların verilmesinde hangi yöntemin daha uygun olacağına ilişkin sonuçlar sunmaktır. Araştırma sonuçlarının programlama öğretimi alanında yapılacak araştırma ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, bu çalışmanın bilişim teknolojileri öğretmenlerine, programlama öğretim ortamlarını nasıl oluşturmaları gerektiği konusunda fikir vereceği düşünülmektedir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmadan elde edilen sonuçların yorumu ve genellenebilirliği;

- ✓ 2018-2019 eğitim öğretim yılında,
- ✓ Malatya ili Doğanşehir ilçesinde yer alan iki ortaokulun 6/A sınıflarından oluşan toplam 29 öğrenci,
- ✓ Beş haftalık Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi,
- ✓ Öğrencilere uygulanan başarı testi,
- ✓ Araştırma, ortaokul 6. sınıf bilişim teknolojileri ve yazılım dersi 'Programlama' ünitesinin içerdiği kazanımlar ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın varsayımları aşağıda yer almaktadır.

- ✓ Deney ve kontrol gruplarının araştırma sürecinde dış faktörlerden eşit seviyede etkilendiği kabul edilmiştir.
- ✓ Deney ve kontrol grupları için yöntem açısından uygulamadaki tek farkın ters yüz sınıf modeli destekli öğretim doğrultusundaki uygulamalar olduğu varsayılmıştır.
- ✓ Bu çalışmada veri toplama aracının araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.
- ✓ Deneysel işlem süreci boyunca deney ve kontrol grubu öğrencileri etkileşim içine girmemişlerdir.

- ✓ Öğrencilerin hazırlanan ters yüz sınıf modeli videolarının tamamını izledikleri varsayılmaktadır.
- ✓ Uygulama araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının uygulamayı gerçekleştirirken bir grup lehine ya da aleyhine yanlı davranış sergilemediği varsayılmıştır.
- ✓ Deneysel süreç öncesi deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarının benzer olduğu kabul edilmiştir.

1.6. Tanımlar

Öğretim: Öğrenme olayını gerçekleştirmek için yapılan sistemli beceri kazandırma olayıdır (Çetinkaya, 1997).

Ters yüz sınıf öğretim modeli: Geleneksel öğrenme-öğretmenin aksine öğrencinin teorik bilgiyi evde kendi başına öğrenmesi ve öğrendiklerini okulda uygulamasına dayanan metottur (Zownorega, 2013).

Scratch: Resim, ses ve video gibi farklı medya araçlarının kullanımıyla animasyon, oyun, etkileşimli materyaller hazırlamaya yarayan blok tabanlı programlama yazılımıdır (Erdem, 2018).

Geleneksel öğrenme: "Ünite ve konuları, kazanımları belirlenmiş, eğitim ve sınav durumlarını öğretmenlerin kendi yetiştirme tarzları ile belirledikleri, çoğunlukla düz anlatıma dayalı bir öğretim gerçekleştirme sürecidir. Ezberciliğe dayalı bilgi aktarımının esas alındığı, bütün faaliyetlerin öğretilmekte toplandığı, öğrencinin pasif konumda kaldığı öğretim yöntemidir" (Fidan, 1985:168).

Ön Test: Herhangi bir çalışmada öğretime başlamadan önce kişinin ya da grubun ön bilgisini tespit etmek grupların benzerlik durumunu görmek için uygulanan testtir.

Son Test: Herhangi bir çalışmada öğretim bittikten sonra kişinin ya da grubun başarısındaki değişimi tespit etmek için uygulanan testtir.

Deney Grubu: Ters yüz sınıf modeli ile öğrenim gören 15 öğrencinin oluşturduğu gruptur.

Kontrol Grubu: Geleneksel (klasik) yöntemle derslerin işlendiği 14 öğrencinin oluşturduğu gruptur.

BÖLÜM II

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde ters yüz eğitim ile ilgili kuramsal bilgiler ve konuyla ilgili yapılmış olan yurt içi ve yurt dışı çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.1. Ters Yüz Eğitim

Ters yüz sınıf modeli öğrencilerin işlenecek olan konu hakkında ders dışında yeterli bilgi sağladığı ve ders saatinde öğrenciler arasında etkileşimli aktivitelerden yararlanan pedagojik bir yaklaşımdır (Herreid & Schiller, 2013).

Başka bir tanımda ters yüz sınıf modeli, gerçekleştirilen eğitimin grupla öğrenme alanından bireysel öğrenme alanına geçtiği ve eğitimin öğrencilere bireysel olarak öğrendiklerini uygulattığı ve konuya yaratıcı bir şekilde katılmaları konusunda rehberlik ettiği ve sınıfın dinamik, interaktif öğrenme alanına çevrildiği pedagojik yaklaşım şeklinde tanımlanmıştır (Flipped Learning Network[FLN], 2014).

Öğrenciler sınıfa gelmeden derslerin videosunu izler. Daha sonra sınıfa vardıklarında, akranları ve öğretmenleriyle birlikte ödevler veya etkinlikler aracılığıyla çalışırlar.

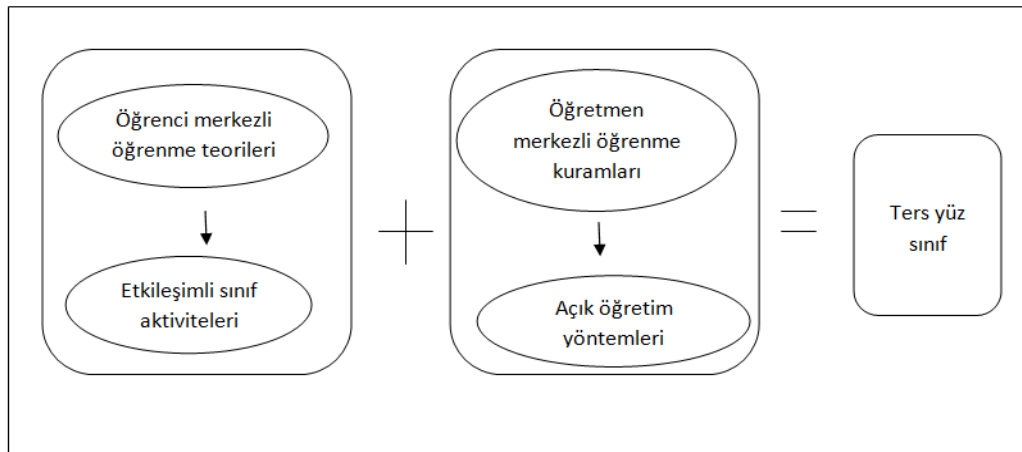
Ters yüz sınıf modelinin eğitim sürecinde öğrencinin rolünün artırılması gibi önemli bir rolü vardır. Bu nedenle ters yüz sınıf modeli farklı öğrenme etkinliklerini birleştiren gerçek bir öğrenci merkezli öğrenme ortamını temsil eder. Ders süresince problem çözme, eleştirme ve sentez yapma stratejileri kullanılır ve bu da öğrencilerin derste akranlarıyla ve öğretmenleriyle zaman geçirmelerine olanak sağlar (Honeycutt & Garrett, 2014).

Geleneksel dersliklerin çoğunda, öğrenciler genellikle bir ders dinlerler. Öğretmen, eğitim sürecinin merkezinde yer alır, öğrenciler ise ezber yoluyla bilgi edinmeye odaklanmaktadır. Sınıf dışı süreçte öğrenciler var olan bilgileri uygulamaktan ve problem çözmekten sorumludurlar. Sınıfta edinilmiş bilgiler olmasına rağmen, uygun çözümlere ulaşmak için onları engelleyebilecek birçok zorluk bulunmaktadır (Alhartı, 2018).

Ters yüz sınıf modelinde öğrenme sürecini şekillendirirken farklı bir yol izlenir. Bu modelde öğrencilere yeterli bilgiyi sağlayan sınıf dışı dersler verilerek öğrenci sınıf

içi etkinliklerde yer almak için hazırlanır (Keengwe, Onchwari, & Oigara, 2014). Ters yüz sınıf, öğrenciyi geliştirmek ve ders sürelerini verimli bir şekilde kullanmak için kullanılan yeni bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır (Estes, Ingram ve Liu, 2014).

Bishop ve Verleger'in (2013) ters yüz sınıfı iki bölümden oluşan bir eğitim tekniği olarak tanımlamıştır. Bu bölümler sınıf içinde etkileşimli sınıf aktiviteleri ile sınıf dışı süreçte bireysel öğretim olarak ayrılmıştır. Şekil 1'de ters yüz sınıf bileşenleri verilmiştir.



Şekil 1. Ters yüz sınıf bileşenleri (Bishop & Verleger, 2013)

Ters yüz sınıf modelinde, öğretmenler, uygun bir şekilde derse hazırlanmaktan sorumludur. Öğrenciler problemi sınıfta çözme, tartışma ve katkıda bulunmaya hazır olmalarından kendileri sorumludur. Bu ters yüz sınıfın hem öğrenenler hem de öğretmenler için; öğretmen ve öğrencilerin rolleri ve sorumlulukları açısından daha fazlasını istediği anlamına gelir (Berrett, 2012).

Ters yüz sınıf modelini oluşturan 4 temel ilke bulunmaktadır. Aşağıda bu temel ilkelerin özellikleri yer almaktadır.

2.1.1. Esnek çevre

Eğitimciler, öğrencilerin nerede ve ne zaman öğrendiklerini seçebilecekleri esnek alanlar yaratabilir. Ayrıca, sınıflarını dönüştüren, çeviren eğitimciler, öğrenim için öğrenci zaman çizelgelerine ilişkin beklentileri ve öğrenci öğrenimindeki değerlendirmelerinde esnektir (FLN, 2014).

2.1.2. Öğrenme Kültürü

Ters yüz sınıf modeli, sınıf içi zamanda öğrencilere derinlemesine araştırma yapabilme ve zenginleştirilmiş öğretim olanakları sunan öğrenci merkezli bir yaklaşımdır. Öğrenciler, öğrenmeye kişisel olarak anlamlı bir şekilde katılır ve değerlendirilirken, bilgi üretimine aktif olarak katılırlar (FLN, 2014).

2.1.3. Kasıtlı İçerik

Eğitimciler sürekli olarak ters yüz sınıf modelini, öğrencilerin kavramsal anlama ve işlemsel akıcılık becerilerini geliştirmek için nasıl kullanabileceklerini düşünürler. Eğitimciler, öğrenci merkezli öğrenme yöntemlerini etkili şekilde uygulayabilmek ve sınıf içi zamanı etkili şekilde kullanarak öğrenci kazanımlarını en üst düzeye çıkarmak için kasıtlı içerik kullanırlar (FLN, 2014).

2.1.4. Profesyonel Eğitimci

Profesyonel eğitimciler sürekli olarak öğrencilerini gözlemler, gerektiğinde geri bildirimde bulunur ve çalışmalarını değerlendirir. Profesyonel eğitimciler uygulamalarında yansıtıcıdır, talimatlarını geliştirir, yapıcı eleştiriyi kabul eder ve sınıflarında çıkabilecek sorunların önüne geçmek için öğrencileriyle bağlantı kurarlar (FLN, 2014).

2.2. Ters Yüz Sınıf Kavramına Yönelik Görüşler

Bergmann ve Wilie (2012) 'e göre ters yüz sınıf;

- ✓ Çevrimiçi videolar. Çoğu kişi ters yüz sınıfı duyunca, tek düşündükleri videolar, videoların öğretmenlerin yerini aldığı düşüncesi,
- ✓ Çevrimiçi bir kurs,
- ✓ Plansız çalışan öğrenciler,
- ✓ Tüm dersi bilgisayar ekranına bakarak geçiren öğrenciler değildir.

Bergmann ve Wilie (2012) 'e göre ters yüz sınıf;

- ✓ Öğrenciler ve öğretmenler arasındaki etkileşimi ve kişisel iletişim süresini artırmak için bir yol,
- ✓ Öğrencilerin kendi öğrenmeleri için sorumluluk aldıkları bir ortam,
- ✓ Öğretmenin "sahnedeki bilge" değil, " taraftaki rehber " olduğu bir sınıf,

- ✓ Hastalık veya atletizm veya saha gezileri gibi müfredat dışı etkinlikler nedeniyle devam etmeyen öğrencilerin dersten geri kalmasının önüne geçen bir model,
- ✓ İçeriğin incelenmek veya düzeltilmek üzere kalıcı olarak arşivlendiği bir sınıf,
- ✓ Tüm öğrencilerin kişiselleştirilmiş bir eğitim alabileceği bir yer şeklinde belirtilmiştir.

2.3. Ters Yüz Sınıfta Öğretmenin Rolü

Ters yüz sınıf yöntemi ile birlikte öğretmenlerin sınıftaki yeri bilgiyi öğrencilere sunan değil; öğrencilerin ihtiyaçlarını gözlemleyerek, daha derinlemesine öğrenmeyi teşvik eden kolaylaştırıcılar şeklindedir (Goodwin & Miller, 2013; Sams ve Bergmann, 2013).

- ✓ Ters yüz sınıf modeli ile öğretmenler artık doğrudan öğretimden öğrenciye odaklanmış bir eğitim ortamına geçiş sağlar (Sams ve Bergmann, 2013).
- ✓ Ters yüz sınıfın uygulanmasıyla öğrenciler ile öğretmen arasındaki etkileşim gelişir (Goodwin ve Miller, 2013).
- ✓ Ters yüz sınıf, öğretmenin öğrencilere anında geri bildirimde bulunması ve bunları düzeltme fırsatı yakalamasını sağlar (Goodwin & Miller, 2013).
- ✓ Öğrencilere pratik yapabilme olanağı sağlar.
- ✓ Ters yüz sınıf modeli, sınıf döneminde evde öğrendikleri kavramları, uygulamaları öğretmenin gözetiminde deneyimleyerek oluşabilecek uygunsuz durumların en aza indirilmesini sağlar (Goodwin & Miller, 2013).

Ters yüz sınıf yöntemi uygulamasında öğretmenin rolü ve süreci oluşturan kısımlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Brown, 2016).

- ✓ Öğrencilerin düzeyine, öğrenme ihtiyaç ve stillerine uygun içerik seçimi ve videoların oluşturulması,
- ✓ Hazırlanan materyallerin öğrencilere sunulması,
- ✓ Öğrencilere konu içerikli videoları izleme süreciyle ilgili gerekli bilgilendirmenin yapılması,
- ✓ Öğrencilerin konuyu anlamadıklarında videoları tekrar izlemeleri, anlamadıkları bölümleri not etmeleri ve süreç içinde verilen görevleri yapmaları konusunda özendirilmeli gerekli rehberliği sağlamalı,

- ✓ Öğrencilerin ölçme değerlendirme sonuçlarını yorumlayıp, bu sonuçları değerlendirerek konu eksikliği varsa giderilmeli, yanlış anlamalar varsa düzeltilmeli,
- ✓ Sınıf içi sürecin bir bölümünde konu eksikleri, yanlış anlaşılan noktalar ve öğrencilerin konuya ilişkin sordukları sorular üzerinde durulmalı,
- ✓ Ters yüz sınıf modelinde öğretmen sınıf içi süreçte uygulamak için üst düzey öğrenmeleri gerçekleştirmeye yönelik aktiviteler planlamalı, şeklindedir.

Öğrencinin istek ve ihtiyaçlarına uygun olarak düzenlenen bir sürecin oluşumunu sağlayan ters yüz sınıf modeli ile öğretmenin yönlendirici ve rehberlik etme rolü artmıştır (Demir, 2018).

2.4. Ters Yüz Sınıf Modelinin Kuramsal Temelleri

Ters yüz sınıf yönteminin geçmişi ilerlemecilik ve yapılandırmacılık yaklaşımının ortak noktası olan faydacılık felsefi akımına dayanmaktadır. Bu modelin oluşumunda varoluşçuluk felsefi akımının da etkisi bulunmaktadır. Bu felsefi akıma göre kişinin özgürlüğü en üst konumdadır. Geleneksel öğretim modeli ile ters yüz sınıf modeli kıyaslandığında ters yüz sınıf modeli varoluşçu felsefi akımın gerektirdiği gibi birey özgürlüğünü en üst seviyeye taşıyan bir öğrenme yöntemidir (Demiralay, 2014).

Ters yüz sınıf modelinde öğretmen rehber konumunda olup öğrencilere yaparak, yaşayarak öğrenme imkânı sunmaktadır. Bu sayede öğrenciler bilgilerini organize edebilme ve inşa etme becerilerini kazanarak ilerleme olanağı yakalarlar. Model ile sınıf içi süreç daha nitelikli şekle dönüştürülerek öğrencilerin üretici sosyal öğrenme aktiviteleri için geniş bir uygulama fırsatı sağlanır. Geleneksel yaklaşımın yüklediği sorumlulukların etkisinden kopan öğretmenler, üst düzey beceriler için gerekli olan etkileşimli, işbirlikçi faaliyetler için zaman bulabilmektedir (Moraros, Islam, Yu, Banow ve Schindelka, 2015).

Demiralay (2014) yaptığı çalışmada ters yüz sınıf yaklaşımının ilerlemecilik ve yapılandırmacılık felsefi akımlarını temel almasıyla ilgili olarak aşağıdaki bilgileri belirtmiştir:

- ✓ İlerlemecilik, eğitimde özgürlükçülüğü benimseyen bir anlayışa sahiptir. Bu model öğrencilere bireysel hızlarına uygun şekilde, yer ve zaman sınırlaması olmadan öğrenme olanağı sunar.

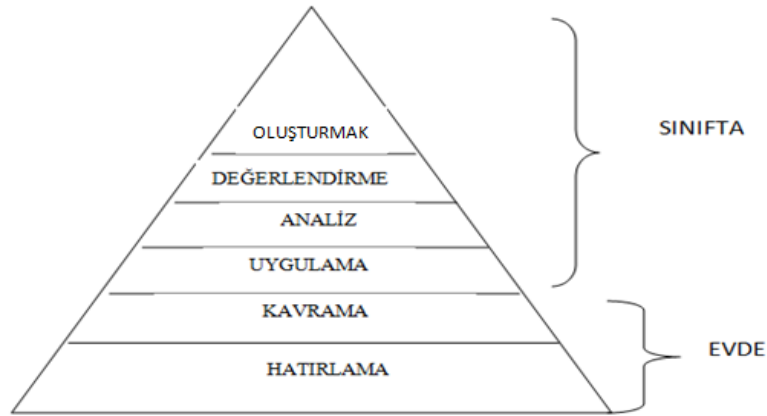
- ✓ İlerlemecilik, eğitimde demokratikliği benimseyen bir anlayışa sahiptir. Ters yüz sınıf modeli öğrencilerin birbirleri ile fikir alışverişinde bulunmaları, fikirlerini rahatlıkla ifade edebilmelerini sağlar.
- ✓ İlerlemecilik eğitim felsefesi öğrencilerin derste aktif rol almasının önemini savunmaktadır. Ters yüz sınıf yöntemi uygulamalarında sınıf içi süreçte öğrencilerin aktif katılımına imkân sağlayacak şekilde etkinlikler düzenlenir.
- ✓ Yeniden yapılandırmacılık felsefi akımının görüşüne göre toplum önemlidir ve bunun temelinde grup vardır. Ters yüz sınıf modeli öğrencilerin gruplar halinde çalışmalarına olanak sağlamaktadır.
- ✓ Yeniden yapılandırmacılık eğitim felsefesi, modern toplumlarda değişim ve ilerlemenin yaşanması için öğrencilerin bilim ve teknolojiyi kullanmasının gerekliliğini savunur. Bu gerekliliğe önemli katkıları olan ters yüz sınıf modeli sınıf içi ve diğer süreçlerde teknolojinin aktif şekilde kullanımını öğrenme ortamının zenginleştirilmesini sağlar.

Demiralay (2014) çalışmasında ters yüz sınıf modelinin çağdaş toplumun isteklerine ve ihtiyaçlarına cevap veren bir öğretim yöntemi olduğunu belirtmektedir.

Ters yüz sınıf modeli kullanımını destekleyen teorilerden birisi de Bloom taksonomisidir. Bu taksonomi, problem çözerken basit gerçekleri hatırlamaktan yeni fikirler yaratmaya kadar değişen altı öğrenme seviyesinden oluşur (Alhartı, 2018).

Taksonomi aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır:

- ✓ Hatırlama: Bu seviyede, öğrenciler bilgileri hatırlamaya ve içeriğin temel unsurlarını anlamaya çalışır.
- ✓ Kavrama: Bu seviyedeki öğrenciler anlam oluşturmaya çalışırlar. Yorumlama, sınıflandırma, özetleme veya öğrenilen içeriği açıklamaktır.
- ✓ Uygulama: Öğrenciler edinilen bilgileri gerçek dünyada sınıflandırmaya ve uygulamaya çalışır.
- ✓ Analiz: Öğrenciler, parçaların birbirleriyle ilişkisini tespit ederek materyalleri veya kavramları parçalara ayırmaya çalışırlar.
- ✓ Değerlendirme: Öğrenciler ölçüt ve standartlara dayalı olarak ne kadar başarılı bir şekilde öğrendiklerine dair kendilerini yargırlar.
- ✓ Oluşturma: Öğrencilerin edindiği bilgilerle parçaları yeni bir düzende bir araya getirmesi ve yeni formlar üretmesi gerekir (Zainuddin ve Halili, 2016).



Şekil 2. Ters Yüz Sınıfta Bloom Taksonomisi (Zainuddin & Halili, 2016)

Şekil 2' de görüldüğü gibi ters yüz sınıf modelinin hatırlama ve kavrama basamakları evde, uygulama, analiz, değerlendirme, oluşturma basamakları ise sınıf içi süreçte gerçekleştirilmektedir.

2.5. Ters Yüz Eğitimin Avantajları

Ters-yüz sınıf modelinin kullanımının öğrencilere ve öğretmenlere katkıları aşağıda sıralanmıştır.

- ✓ Ters yüz sınıf modeli öğrencilere yer ve zaman sınırlaması olmadan bireysel öğretim imkânı sağlar (Davies, Dean ve Ball, 2013).
- ✓ Ters yüz sınıf uygulamalarının öğrencilerin kaygı düzeylerini düşürür (Marlowe, 2012).
- ✓ Ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin grupla çalışma becerilerini artırdığı belirtilebilir.
- ✓ Yavuz (2016) çalışmasında ters yüz sınıf yönteminin bilgilerin kalıcılığını artırdığını, öğrencilerin sıkılmadan ders işledikleri bir sınıf ortamı oluşmasına katkı sağladığı ve öğretmen ile öğrenci ilişkisini artırdığını belirtmiştir.
- ✓ Öğrencilerin, hazır bulunuşluk seviyesinin artmasını sağlar (Yurtlu, 2018).
- ✓ Ters yüz sınıf modelinin uygulandığı ortamda bulunan öğrencilerin, sınıf içi ve sınıf dışı zamanda gerçekleşen etkinliklerle ilgili sorumluluk bilinci kazanmalarına imkân sağladığı belirtilebilir.

- ✓ Bu model sayesinde öğrenciler yaşam boyu öğrenme aktiviteleriyle karşı karşıya kalır (Yurtlu, 2018).
- ✓ Geleneksel eğitim sisteminde konuyu anlamayan öğrencilerin çekinmesi, utanması vb. sebeplerle öğretmenden anlamadığı noktaları tekrar etmesini talep etmemesi veya öğretmenin konuyu yetiştirememesi endişesi, ders için ayrılan sürenin yetersizliği gibi sebeplerle konu tekrarı yapmaya vakit ayıramaması durumlarının ters yüz sınıf yaklaşımı ile sona erdiği belirtilmektedir (Miller, 2012).
- ✓ Bu modelin kullanımıyla okula hastalık veya farklı sebeplerle gelemeyen öğrencilerin dersi kaçırmalarının önlenildiği söylenebilir (Arslan ve Özpınar, 2008).
- ✓ Her öğrencinin öğrenme stili farklı olabilmektedir. Geleneksel yaklaşım kullanılarak gerçekleşen öğretimde kullanılan düz anlatım yöntemi, öğrencilerin ilgisini derse toplamalarının önüne geçmekte ve zamanla derse olan ilginin giderek azalması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Ters yüz sınıf yönteminde, uygulayıcı tarafından hazırlanan videolar öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak çeşitli öğrenme stillerine hitap edecek şekilde oluşturulabilir (Güç, 2017).
- ✓ Ters yüz sınıf modeli konu ile ilgili eksikleri olan ya da bilgilerini probleme aktarmayı başaramayan öğrencilerin evde ödevlerini kendi uğraşlarıyla çözmeye çalışıp kendilerini yalnız hissetmelerinin önüne geçer. Ters yüz sınıf modeli öğrencinin problem çözme aşamasında tek başına olduğu durumları sınıf içi zamanda gerçekleştirilen alıştırmaya ve problem çözme aktiviteleri ile sona erdirmektedir. Öğrenci öğretmenin rehberliği ve desteğinin gerekliliğini hissettiği problem çözme basamağında artık yalnız değildir (Güç, 2017).

Ters yüz sınıf modelinin öğretmenlere de birçok katkısı bulunmaktadır. Öğretmenin sınıftaki rolünü bilgiyi aktaran konumundan ekibe koçluk yapan konumuna taşımaktadır. Gerçekleşen sınıf içi etkinlikler sayesinde öğrencilere daha iyi rehberlik edilmektedir. Sınıf içi etkileşimli aktiviteler sayesinde davranış problemlerinin önüne geçilip sınıf yönetiminde kolaylık sağlamaktadır. Öğretmene küçük gruplarla çalışabilme olanağı sunmaktadır. Öğretmenin konu anlatımı için ayırdığı zamandan

tasarruf sağlar. Öğretmen öğrenci arasındaki iletişim bağının güçlenmesine katkı sağlar (Yavuz, 2016).

2.6. Ters Yüz Sınıf Modelinin Dezavantajları

Harmanlanmış öğrenme modeline uygun olan ters yüz edilmiş sınıfların öğretim sürecine katkılarının yanında modelin kullanımı sonucunda ortaya çıkan sorunlar ile eksiklikler bulunmaktadır. Bu yönden değerlendirdiğimizde, ters yüz edilmiş sınıf yöntemi uygulamaları avantajların yanında dezavantajlara da sahiptir.

- ✓ Ters yüz sınıf modeli için hazırlanan konu anlatımı içerikli videoların öğrenciler tarafından izlenme durumunun tespitini yapmak uygulayıcı açısından zor olabilir. Bu yöntemin kullanımı ile öğrencilerde okula devam sorunu ortaya çıkabilir. Öğrenciler hazırlanan içerikleri izlerken sıkılabilir, dikkatleri dağılabilir (Duerden, 2013).
- ✓ Öğretmenler konuya ait dijital materyali hazırlama sürecinde birtakım sorunlar yaşayabilir ve materyalin hazırlanması süreci sebebiyle zaman kaybı yaşayabilir (Bolat, 2016). Bununla beraber etkili içerik oluşturulması, kaliteli video kaydı yapılabilmesi, içerikte yer alan bilgilerin öğrencilerde dikkat dağınıklığına sebep olmayacak şekilde düzenlenmesi, öğrencilerin öğrenme stillerinin dikkate alınması oldukça önemlidir (Miller, 2012).
- ✓ Ters yüz sınıf modeli ile evde ders içeriklerini izleyen öğrenciler anlamadıkları bir konuya ilişkin zihinlerinde oluşan soruya cevap bulamadıklarında yani anında dönüt ilkesi uygulanmadığında öğrenci konuyu kavramakta zorlanabilir ve bu durum öğretimin niteliğini etkileyebilir. Ters yüz sınıf modelinde anında düzeltme ilkesi uygulanmadığından yanlış anlaşılın noktaları sonraki süreçte düzeltme durumu zorlaşabilir (Talbert, 2012).
- ✓ Öğrencilerin yeni düzene uyum sürecinde sıkıntılar yaşanabilir. Ayrıca modelin kullanımına yönelik kurum yöneticilerini ikna sürecinde zorlanılabilir. Bu yöntemde yıllık ders planında konu içeriğinin aktarımı şeklinde planlanan sürelerde sınıf içi etkinliklerin yapılması modele karşı ön yargılı bir tutum sergilenmesine sebep olabilir (Ash, 2012).
- ✓ Ters yüz öğrenme modelinde plan hazırlanması ve uygulanması sürecinde oldukça fazla zamana ihtiyaç duyulur (Lage, Platt & Treglia, 2000).

Öğretmenlerin her derse özgü video çekimi gerçekleştirmesi ve sınıf içi etkinlikler için planlama yapması gerekliliği uğraştırıcı ve zor olarak nitelendirilmektedir.

- ✓ Ters yüz sınıf modeli ile gerçekleştirilen öğretimin tüm alanlarda uygulanamayacağını ifade eden araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin Strayer (2012) yaptığı çalışmada “İstatistiğe Giriş” dersini ters yüz sınıf modeli ile öğrenen öğrencilerin derse ilişkin memnuniyetinin düşük seviyede olduğunu, yeni düzene hızlı geçişin uyum problemlerine sebep olduklarını, grupla çalışma yöntemini tercih etmeyen öğrencilerin etkinliklere katılma isteklerinin düşük olduğunu, bazı öğrencilerin alışmış oldukları ödevleri evde yapma düzenini devam ettirme eğilimi gösterdiklerini belirtmiştir.
- ✓ Krueger (2012) içsel motivasyonu alt düzeyde bulunan öğrencilerin ters yüz sınıf modeli uygulanarak gerçekleştirilen öğretimden yeterli seviyede bilgi öğrenemeyeceğini belirtmiş ve bu durumu modelin olumsuz özelliklerinden birisi olarak belirtmiştir.
- ✓ Ters yüz sınıf modelinin sınıf içi süreçte gerçekleştirilen etkinlikler için gerekli malzemelerin temini sürecinde öğrenciler malzemeyi temin edememe endişesi yaşamaktadır (Aydın, 2016).
- ✓ Sınıf içi süreçte gerçekleştirilen projelerde öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkların dikkate alınmaması durumunda hızlı şekilde projeye ait görevleri tamamlayan öğrenciler akranlarının projelerini bitirmelerini beklemekte ve sıkılmaktadır. Çalışma hızı yavaş olan öğrenciler ise projelerini yetiştirememektedir (Thoms, 2012).

2.7. Tersyüz Sınıf Modeli İle İlgili Yurtiçinde Yapılmış Çalışmalar

Boyraz'ın (2014) yapmış olduğu "İngilizce Öğretiminde Tersine Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi" adlı çalışmasının temel amacı yükseköğretim düzeyi İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf yönteminin geleneksel öğretim yönteminden daha etkili bir öğrenme sağlayıp sağlamadığını araştırmaktır. Bu çalışmada yöntemin İngilizce öğretiminde öğrencinin akademik başarısına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada araştırma yöntemi olarak ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda konuyu ters yüz sınıf yöntemiyle işleyen deney grubunun akademik başarısının geleneksel öğretim yöntemiyle işleyen kontrol

grubundan yüksek olduğu görülmüş ve gruplar arasındaki fark anlamlı olarak tespit edilmiştir. Uygulama sonrası odak grup görüşmeleri ile toplanan veriler betimsel ve içerik analiz süreçlerinden geçmiş yöntemin kullanımına yönelik olumlu görüşlerin ortalaması daha yüksek olduğu görülmüştür.

Akgün (2015) çalışmasında "Ters-Düz Sınıfların Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Görüşlerine Etkisi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında Bilişim Teknolojileri dersi "Sunum Yapıyorum" ünitesinin işlenmesi sürecinde ters yüz sınıf ortamlarının öğrencilerin akademik başarı ve görüşlerine etkisini incelemiştir. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda ünitenin işlenmesi süreci ters yüz tabanlı öğrenme yöntemi kullanılarak, kontrol grubunda geleneksel ders formatı ile konu anlatımı gerçekleştirilmiştir. Deneysel süreç sonrasında iki gruba da akademik başarı testi uygulanmış ve testin sonucunda ters yüz sınıf ile gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin akademik başarısına daha fazla katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan anket ve görüşme formları incelendiğinde öğrencilerin birçoğu ters yüz sınıf yöntemi sayesinde anlamadığı konuları daha iyi tespit ettiğini, öğrendiklerinin akılda kalma düzeyinin arttığını, sınıf içi etkinliklere aktif katılım oranlarının arttığını, konu içerikli videoları ders öncesi izleyip ders sürecinde tekrar ve alıştırma etkinlikleri gerçekleştirmeyi motive edici bulduklarını, uygulama ile akranları ve öğretmenleri arasındaki iletişimin arttığını ifade etmişlerdir.

Turan'ın (2015) yapmış olduğu "Ters Yüz Sınıf Yönteminin Değerlendirilmesi ve Akademik Başarı, Bilişsel Yük ve Motivasyona Etkisinin İncelenmesi" adlı doktora tez çalışmasında Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü birinci sınıf Bilgisayar-II dersinde ters yüz sınıf uygulamasının öğrencilerin akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyonu üzerindeki etkisini saptamış ayrıca kullanılan modele yönelik öğrencilerin görüşlerini tespit etmiştir. Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma deneysel bir çalışmadır. Gerçekleştirilen analizler sonucu ortaya çıkan verilere göre ters yüz sınıf uygulamasıyla öğrenim gören öğrencilerin, geleneksel ders bazlı öğrenim gören öğrencilere göre başarılarının ve motivasyon seviyelerinin daha yüksek oranlarda olduğu bilişsel yüklenmelerinin düşük seviyede kaldığı tespit edilmiştir. Sonuçlar öğrenci algıları açısından değerlendirildiğinde ters yüz sınıf modeline karşı olumlu görüşlerin ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Aydın'ın (2016) araştırmasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü "Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı" dersinin işlenişinde ters yüz sınıf

bazlı eğitimin akademik başarı üzerindeki etkisi saptanmaya çalışılmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubunun elde ettiği akademik başarı testi puanlarının, kontrol grubuna göre anlamlı seviyede yüksek olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Yavuz'un (2016) yapmış olduğu "Ortaöğretim Düzeyinde Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının Akademik Başarı Üzerine Etkisi ve Öğrenci Deneyimlerinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında geleneksel öğretim modeli ile ters yüz sınıf modelinin akademik başarıya etkisini belirlemek için öğrenciler rastgele deney ve kontrol grubu olacak şekilde ikiye ayrılmıştır. Deney grubunu oluşturan öğrenciler ters yüz sınıf modeli ile konularını işlemişlerdir. Konuya ilişkin video dağıtılmış ve derse gelmeden önce izlemeleri gerektiği belirtilmiştir. Geleneksel yöntem kullanılarak derslerin işlendiği kontrol grubunu oluşturan öğrenciler ise dersi sınıfta dinleyip evlerinde ise sınıf içerisinde anlatılan konuya yönelik uygulamalar yapmaları gerektiği konusunda bilgilendirilmiştir. Deneysel süreç öncesi ve sonrasında ön test ve son test olarak başarı testi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucu elde edilen verilere göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarı puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucu elde edilmiştir. Nitel yöntemlerle toplanan verilerin değerlendirilmesi sonucunda öğrencilerin uygulanan modeli beğendikleri, modelin diğer derslerde de uygulanması gerektiği düşüncesi, motivasyona olumlu katkı sağladığı görüşleri ortaya çıkmıştır.

Ceylaner'in (2016) yapmış olduğu "Dokuzuncu Sınıf İngilizce Öğretiminde Ters Yüz Sınıf Yönteminin Öğrencilerin Öz Yönetimli Öğrenmeye Hazırbulunuşluklarına ve İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında dokuzuncu sınıf İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf yöntemi ile gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyine ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Gerçekleştirilen çalışma yarı deneysel bir çalışmadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere ters yüz sınıf modeli, kontrol grubunda yer alan öğrencilere geleneksel sınıf modeli kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucu öz yönetimli öğrenme, hazırbulunuşluk düzeyi ve derse karşı tutum açılarından incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Sağlam'ın (2016) yapmış olduğu "Ters-Yüz Sınıf Modelinin İngilizce Dersinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi" adlı yüksek lisans tezinde İngilizce dil bilgisi dersinin işleniş sürecinde ters yüz sınıf yöntemi kullanımının

öğrencilerin İngilizce dil bilgisi yapısını öğrenme durumlarına ve derse karşı tutumlarına etkisini ortaya çıkarmaktadır. Araştırma yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında deney ve kontrol grubu olacak şekilde belirlenen iki farklı grupta uygulama gerçekleştirilmiştir. Ders içerikleri deney grubunda yer alan öğrencilerle ters yüz sınıf yöntemiyle kullanılarak paylaşılırken kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler analiz edildiğinde İngilizce dil bilgisi dersi konuları çerçevesinde ters yüz sınıf yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerinde geleneksel yöntemle kıyasla olumlu katkı sağladığı saptanmıştır.

Çukurcubaşı ve Kıyıcı'nın (2016) yapmış oldukları "Öğretmen Adaylarının Ters Yüz Edilmiş Sınıf Modeline Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi" adlı çalışmada öğretmen adaylarının ters yüz sınıf modeli uygulanarak yapılan öğretim faaliyetlerine ilişkin görüşlerinin toplanması amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarından toplanılan veriler içerik analizi ile değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Sonuç olarak çalışmada yer alan grubun sürecin başında ters yüz sınıf modeline karşı ön yargılı bir tavır sergiledikleri, sürecin bitiminde katılımcıların ön yargılarının ortadan kalktığı görülmüştür. Buna ek olarak katılımcıların ters yüz sınıf modeline ilişkin iletişim/etkileşim, eğitsel fayda ve duyuşsal özellikler temaları etrafında şekillenen görüşleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adayları öğrenci gözüyle yöntemi değerlendirdiklerinde Facebook'un ters yüz sınıf modeli ortamı olarak kullanımına ilişkin eğitsel faydalarını belirtmişlerdir. Öğretmen profilinden değerlendirme yaptıklarında ise eğitsel faydalar, ters yüz sınıf modeli içeriği ve öğretmenlerin süreçteki rolüne ilişkin fikirlerini bildirmişlerdir.

Yıldız, Kıyıcı ve Altıntaş'ın (2016) yapmış oldukları "Ters-Yüz Edilmiş Sınıf Modelinin Öğretmen Adaylarının Erişimleri ve Görüşleri Açısından İncelenmesi" adlı çalışmanın amacı Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıf Genel Kimya-1 dersi "Atomun Elektronik Yapısı, Periyodik Çizelge ve Atom Özellikleri" konusunun öğretiminde ters yüz sınıf yöntemi uygulamaları kullanılarak gerçekleştirilen öğretime ilişkin öğretmen adaylarının erişimlerini ve fikirlerini belirlemektir. Çalışmada araştırma sonuçlarının bütünleştirilerek değerlendirilmesine olanak sağlayan nicel ve nitel veri toplama yöntemlerinin birlikte ele alındığı karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmını ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanımı; nitel kısmı ise öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen görüşmeler sonucu elde edilen verilerle

şekillenmiştir. Genel Kimya-1 dersi kapsamında konuları temel alınarak yürütülmüştür. Deney grubuna dersler ters yüz sınıf yöntemine göre, kontrol grubunda ise geleneksel yaklaşıma uygun olarak dersin işleniş süreci gerçekleştirilmiştir. Deneysel süreç sonrası genel kimya başarı testi deney ve kontrol gurubuna uygulanmıştır. Bununla birlikte deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının ters yüz sınıf yöntemi kullanımına ilişkin görüşleri alınmıştır. Gerekli analizler yapılarak değerlendirildiğinde kimya dersinin anlatımı sürecinde ters yüz sınıf yöntemi kullanımının öğrencilerin ders başarısını artırdığı saptanmıştır. Bununla birlikte uygulanan yöntemle ilişkin öğretmen adaylarının genel olarak olumlu kanıya sahip oldukları görülmüştür.

Çakır'ın (2017) yapmış olduğu "Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının Fen Bilimleri 7.Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı Zihinsel Risk Alma ve Bilgisayarca Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul 7.sınıf fen bilimleri dersi "Kuvvet ve Hareket" ünitesinin ters yüz sınıf uygulamaları kullanılarak işlenmesinin öğrencilerin başarısına, bilgilerin kalıcılığına, zihinsel risk alma becerisi kazanma düzeyi ve bilgisayarca düşünme becerisine olan etkisi araştırılmıştır. Araştırma ön test-son test yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlgili ünite deney grubu öğrencileriyle ters yüz sınıf yöntemi modeli kullanılarak işlenirken kontrol grubu öğrencileriyle mevcut program kapsamında öğretim gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen verilerin analizi sonucunda ilgili ünitenin işlenmesi sürecinde ters yüz sınıf uygulamalarının kullanılmasının akademik başarıyı artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeyine ilişkin deney grubu lehine bir farklılık ortaya çıkmıştır. Zihinsel risk alma becerileri ile bilgisayarca düşünme becerilerinin tespitine yönelik sonuçlara göre her iki beceri için deney grubunda daha yüksek oranda çıkmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Güç'ün (2017) yapmış olduğu "Rasyonel Sayılar ve Rasyonel Sayılarda İşlemler Konusunda Ters-Yüz Sınıf Uygulamasının Etkileri" adlı yüksek lisans tez çalışmasında, "Rasyonel Sayılar ve Rasyonel Sayılarda İşlemler" konusunun işlenmesi sürecinde ters yüz sınıf modeli uygulaması kullanılmasının öğrencilerin matematik dersi akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına olan etkisini tespit etmiştir. Çalışmada nicel ve nitel verilerin birlikte ele alındığı karma yöntem seçilmiştir. Çalışmanın nicel kapsamında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel araştırma deseni uygulanmıştır. Çalışmanın nitel kapsamında ise yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak öğrencilerin ve velilerin ters yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik olumlu ve

olumsuz görüşleri elde edilmiştir. Son test uygulaması sürecinde elde edilen sonuçlara göre deney grubunun test ortalamasının kontrol grubunun test ortalamasından deney grubu lehine anlamlı bir şekilde farklı olduğu görülmüştür. Ters yüz sınıf modeli uygulamasının grupların matematik dersine yönelik tutumlarına etkisi incelendiğinde, istatistiksel olarak, anlamlı farklılık oluşmadığı görülmüştür. Görüşmelerden elde edilen veriler analiz edildiğinde öğrencilerin ve velilerin genel olarak ters yüz sınıf uygulamasına ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Yurtlu'nun (2018) yapmış olduğu "Fen Eğitiminde Ters Yüz Sınıf Modelinin Öğrenci Başarısına ve Görüşlerine Etkisinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında fen eğitiminde ters yüz sınıf modeli uygulamasının öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisini incelemiş ve modele yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini ortaya çıkarmıştır. Araştırmada veriler nicel ve nitel olan karma yöntemler çerçevesinde toplanarak analizler yapılmıştır. Araştırma sonucunda, deney gurubuna ait akademik başarı testi sonuçlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek çıktığı görülmüştür. Aynı şekilde uygulanan modele karşı öğrencilerin görüş, ilgi ve tutumlarının olumlu yönde eğilim gösterdiği yarı yapılandırılmış görüşme formlarında açıkça ifade edilmiştir. Sonuç olarak ters yüz sınıf uygulamasının geleneksel sınıf uygulamasına göre daha anlamlı bir sonuç verdiği istatistiksel olarak görülmüştür.

Çevikbaş'ın (2018) yapmış olduğu "Ters-Yüz Sınıf Modeli Uygulamalarına Dayalı Bir Matematik Sınıfındaki Öğrenci Katılım Sürecinin İncelenmesi" adlı doktora tezi çalışmasında matematik dersinde ters yüz sınıf uygulamasının öğrencinin aktif olma sürecine etkisi incelenmiştir. Bu amaç ışığında ters yüz sınıf uygulamalarının öğrenci katılımının alanları olan psikomotor, duyuşsal ve bilişsel alanlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerine uygun şekilde durum çalışması olarak planlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, ters yüz sınıf uygulamalarının öğrenci katılımını artırdığı belirlenmiştir. Ters yüz sınıf uygulamalarının öğrenci katılımının üç boyutuna olumlu etkileri olduğu verisi ortaya çıkmıştır. Olumlu etkilerin yanı sıra öğrencilerin ters yüz sınıf uygulamalarına ilişkin ön yargılı tutuma sahip olmaları veya konuya ait videoları izlemeden hazırlıksız derse gelmeleri halinde öğrenci katılımı sürecinin olumsuz etkilenebileceğinin olası olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, ters yüz sınıf uygulamalarının matematik dersinde kullanımının öğrenci katılımına olumlu katkı sağladığı verisi elde edilmiş ve bu netice sonucuna göre matematik öğretiminde kullanılması tavsiye edilmiştir.

Erdem'in (2018) yapmış olduğu "Blok Tabanlı Ortamlarda Programlama Öğretimi Sürecinde Farklı Öğretim Stratejilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında 5.sınıf kademesinde öğrenim gören öğrencilerin scratch ile programlamayı öğrenme durumları ile bilgi işlemsel düşünebilme yetenekleri üzerinde farklı öğretim yöntemlerinin etkisini incelemektedir. Araştırmada kullanılan öğretim yöntemleri ise yüz yüze eğitim ve ters yüz sınıf yöntemi ile eğitimidir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, ters yüz sınıf yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen eğitim ile yüz yüze gerçekleştirilen eğitimin, scratch ile programlamayı öğrenme durumları ile bilgi işlemsel düşünebilme yetenekleri üzerinde, anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan odak grup görüşmeleri neticesinde toplanan öğrenci görüşleri ele alındığında, ters yüz sınıf yöntemi uygulamasının gerçekleştirilmesi konusunda, öğrenciler bireysel öğrenmenin daha iyi olduğu; yüz yüze eğitim alan öğrenciler ise öğretmenin konuyu sınıfta işleminin daha iyi olduğu belirtmişlerdir. Ayrıca ters yüz sınıftaki öğrencilerin anlık geribildirim ve destek alamaması; yüz yüze eğitim alan öğrencilerin ise sınıf içi faktörler, konunun anlatışı sırasında anlaşılmayan noktaların tekrarı konusunda zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. İki grubun ortak düşüncesi ise keşfederek öğrenmenin daha etkili olacağı, oyun ve animasyon geliştirebilme düzeylerine ters yüz sınıf yönteminin katkı sağlayacağı şeklindedir.

Kahramanoğlu ve Şenel'in (2018) yapmış oldukları "İlkokul İngilizce Dersinde Ters Yüz Sınıf (Flipped Classroom) Modeli Uygulamasının Değerlendirilmesi" adlı çalışmada ilkokul dördüncü sınıf İngilizce dersinde uygulanan ters yüz sınıf öğrenme metodu kullanımının ilkokul düzeyi için uygunluğu ve verimliliğinin değerlendirilmesi amaç edinilerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma nitel durum çalışması olarak yürütülmüştür. Yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara göre öğrenciler ters yüz sınıf öğrenme metodu kullanımını değişik ve eğlenceli olarak değerlendirmektedirler. Yöntemi uygulayan öğretmen ise bu metodun örnekleme meydana getiren ilkokul düzeyi için uygun olmadığını belirtmesinin yanında eğlenceli bir çalışma olduğunu, öğrencilerin öğrenme isteklerini artırdığını belirtmiştir.

Gökdaş ve Gürsoy'un (2018) yapmış oldukları "İlkokullarda Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı ve Motivasyona Etkisi" adlı çalışmada ilkokul dördüncü sınıf seviyesinde matematik dersinde dönüştürülmüş sınıf modeli uygulamasıyla gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin başarılarına ve motivasyon durumlarına yaptığı etki araştırılmıştır. Araştırma deney ve kontrol grubu

olarak belirlenen iki farklı grupta gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesi ile deney grubunun son test puanlarının, kontrol grubu son test puanlarından yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Diğer taraftan matematik dersi motivasyon seviyelerini tespit etmeye yönelik toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda motivasyon seviyeleri arasında bir farklılık oluşmadığı görülmüştür. Sonuç olarak ilkokul dördüncü sınıf kademesinde, matematik dersinin işlenişinde, ters yüz sınıf modeli uygulamasının öğrencilerin başarısını artırdığı sonucu ile derse yönelik motivasyon durumlarına etki etmediği tespit edilmiştir.

Kaya'nın (2018) yapmış olduğu "Matematik Öğretiminde Ters Yüz Öğrenme Modelinin Ortaokul Öğrencilerinin Derse Katılımına Etkisi" adlı çalışmada, matematik öğretiminde ters yüz sınıf yöntemi kullanımının ortaokul öğrencilerinin derse katılımına etkisi incelenmiştir. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Öğrenme yönetim sistemine yüklenen videoların, deney grubunda yer alan öğrenciler tarafından, dersten önce izlenmesi için gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Böylece öğrencilerin dersin ana noktalarını, video üzerinden öğrenmeleri sağlanmış, anlaşılmayan noktalar ders esnasında açıklanmıştır. Sınıf içi zaman diliminde ders içeriğine uygun etkinlikler yapılmış, öğrencilerin eksik öğrenmeleri tespit edilip giderilmiştir. Geleneksel öğretim yöntemi ile ders işlenen kontrol grubunda yalnızca yüz yüze eğitim yapılmıştır. Kontrol grubuyla gerçekleştirilen konu anlatımı sürecinde konuyla ilişkili bilgiler verilmiş, örnekler üzerinde durulmuş ve ev için alıştırmalar verilmiştir. Uygulamanın gerçekleştiği süreçte, deney ve kontrol grubu öğrencileriyle, sürekli iletişim halinde olunarak gerekli rehberlik yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre matematik dersinde, deney grubuna uygulanan ters yüz sınıf yönteminin, öğrencilerin derste aktif olma durumlarına olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Talan ve Gülseçen'in (2018) yapmış oldukları "Ters-Yüz Sınıf ve Harmanlanmış Öğrenmede Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerilerinin ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi" adlı çalışmada yükseköğretim düzeyi "Bilgisayar-I" dersinin işleniş sürecinde, ters yüz sınıf modeli, harmanlanmış öğrenme ve klasik yöntem kullanımının öğrencilerin öz düzenleme becerileri ve bilgisayar öz yeterlik algılarını tespit etmişlerdir. Araştırma için iki deney grubu ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Birinci deney grubunda ters yüz sınıf yöntemi, ikinci deney grubunda harmanlanmış öğrenme yöntemi ile öğretim gerçekleştirilirken; kontrol grubunda ise geleneksel yaklaşım ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrası elde edilen veriler değerlendirildiğinde

gruplardaki öğrencilerin öz düzenleme ve bilgisayar öz yeterlik algıları açısından anlamlı bir fark olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Topal ve Akhisar'ın (2018) yapmış oldukları "Ters Yüz Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi: Mikroişlemci/Mikrodenetleyiciler II Dersinin Uygulaması" adlı çalışmada amaç, "Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler II" dersinin etkili ve kalıcı şekilde öğretimi sürecinde ters yüz sınıf modeli kullanılmasının öğrenci başarısına etkisini ve öğrencilerin yaklaşıma yönelik düşüncelerini tespit etmektir. Çalışmada nicel ve nitel veri toplama yöntemlerinin birlikte değerlendirildiği karma yöntem ile son test kontrol gruplu model seçilmiştir. Çalışma sonrası elde edilen veriler analiz edildiğinde mikroişlemciler dersinin işlenişinde ters yüz sınıf öğrenme ortamı kullanımının öğrencilerin akademik başarısına anlamlı bir etki oluşturmadığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerle yapılan görüşmelerin sonucunda, öğrenciler ters yüz sınıf yaklaşımına ilişkin olumlu görüş belirtmiş ve bu şekilde tasarlanan bir ortamın öğrenmelerine olumlu etkisinin olacağını belirtmişlerdir.

Yıldırım ve Çelik'in (2018) yapmış oldukları "Uygulayıcıların Ters Yüz Edilmiş Sınıf Uygulamalarına Yönelik Deneyimleri" adlı çalışmada öğretmen adaylarının, ters yüz sınıf modeli uygulamalarında, uygulayıcı öğretmen bakış açısıyla modele yönelik genel düşüncelerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda yapılan görüşmeler değerlendirildiğinde, ters yüz sınıf modeli uygulamalarına ilişkin uygulayıcılar bu modelin geleneksel yöntemle kıyasla fazla zamanlarını aldığını ve çaba gerektirdiğini belirtmişlerdir. Ders içeriklerinin hazırlanış süreci ve ders içi faaliyetlerin planlanması süreçlerinde, uygulayıcıların aktif oldukları görüşü ortaya çıkmıştır. Ters yüz sınıf modeli kapsamında oluşturulan ders içeriklerinin daha açık ve anlaşılır şekilde yapılandırılmasının gerekliliği belirtilmiştir. Bunlara ek olarak uygulayıcıların belirttiği sınıf içi süreç öncesi gerçekleştirilen bireysel öğretimle birlikte, öğrencilerin sınıf içi süreçte aktif rol aldığı ve hazır bulunuşluk seviyelerinin arttığı görüşleri ters yüz sınıf modelinin olumlu katkılarından. Modelin bireysel farklılıkları azaltmaya imkân sağlaması belirtilen olumlu görüşler arasında yer almaktadır.

Öztürk ve Alper'in (2019) yapmış oldukları "Programlama Öğretimindeki Ters-Yüz Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına, Bilgisayara Yönelik Tutumuna ve Kendi Kendine Öğrenme Düzeylerine Etkisi" adlı çalışmada 6.sınıf "Bilişim Teknolojileri ve Yazılım" dersi kapsamında yer alan programlama dili öğretimi konusunun işlenmesi sürecinde, ters yüz sınıf modelinin öğrencinin akademik başarısına, teknoloji destekli bireysel öğrenmeye ve bilgisayara karşı olan tutumuna

etkisini araştırmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desen uygulanmıştır. Deneysel süreç sonrası uygulanan akademik başarı testi sonuçları analiz edildiğinde, ters yüz sınıf yöntemi modeli uygulanan deney grubu ğrencilerinin akademik başarı notları ile ders işleniş sürecinin geleneksel ğretim modeli ile yrtldğu kontrol grubu ğrencilerinin akademik başarı notları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Son test başarı puanlarına göre, deney grubu kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha yüksek ortalamaya sahiptir. Bu bağlamda deney grubunu oluşturan öğrencilerin kontrol grubundan başarılı oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre, ortaokul düzeyi programlama dili ğretiminde, ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin konuyu kavramalarını kolaylaştırmasına ve başarı oranının artmasına imkân sağladığı ortaya çıkmıştır.

2.8. Tersyüz Sınıf Modeli İle İlgili Yurt dışında Yapılmış alışmalar

Frydenberg (2013) alışmasında birinci sınıf pedagoji bölümünün bilişim teknolojisi dersine girişinde, ters yüz sınıf modelini Excel kavramlarını öğrenme deneyimlerini kolaylaştırmak için uygulamıştır. Çalışma sonucunda ğretim yönteminin öğrencilerin ilgi alanlarını yakaladığı ve öğrenmelerine katkıda bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Heo & Choi (2014) yaptıkları çalışmada 7. sınıf matematik dersinde ters yüz sınıf öğrenme yöntemini uygulamıştır. Video aracılığıyla ders veren ters yüz sınıf modeli (nceden) ve evde hazırlık yapmayı teşvik eden yenilikçi bir yöntemdir. Öğrencilere, eğitim materyali olarak eğitim videoları verilmiştir. Mini dersler, kısa sınavlar, grup tartışmaları gibi bireysel etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde uygulanan yöntem ile akademik başarı arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Wong & Chu (2014) yaptıkları çalışmada ters yüz sınıf modelini, günümüzde eğitmenler dikkat çeken bir ğretim stratejisi olarak belirtmiştir. Eğitmenlerin, çoğunlukla dersliklerde talimat verdiği geleneksel ğretim yönteminden sapma görüldüğünü belirtmişlerdir. Modelin uygulanmasında, öğrencilerden bir eğitmen tarafından dersten önce kısa bir video izlemeleri istenmiştir. Bir vaka çalışması olan bu çalışmanın amacı, modelin öğrencilerin algılarında etkili olup olmadığını incelemektir.

Sonuç, İngilizce öğrenmeye yönelik güven seviyelerini yükseltmek için modelin geleneksel yöntemden daha etkili olmadığını göstermiştir.

Huang ve Hong (2015) yaptıkları çalışmanın amacı, ters yüz sınıf yönteminin lise öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) ve İngilizce okuduğunu anlama üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Deney grubu ve kontrol grubu seçilmiştir. Tüm katılımcılar, bu çalışmanın başında ve sonunda öğrencilerin BİT ve İngilizce okuma anlamalarını değerlendiren testi doldurmuşlardır. Bulgular, BİT ve İngilizce okuma becerilerinin ters yüz sınıf uygulamaları sonrası önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Görüşme ve gözlem sonuçları nicel bulgularla uyumlu olarak elde edilmiştir.

Souza & Rodrigues (2015) yaptıkları çalışmada programlama eğitiminde ters yüz sınıf yöntemi ile geleneksel sınıf yöntemi etkinliklerini programlama öz yeterlilik ve akademik performans üzerine etkileri açısından karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, ters yüz sınıftaki öğrencilerin programlama öz yeterliliğinin arttığını ve akademik performans olarak geleneksel yöntemle göre daha yüksek derecelere ulaştıklarını göstermiştir.

MacDonald (2015) yaptığı çalışmanın grubunu bilgisayar programcılığı öğrencileri oluşturmuştur. Üç farklı öğretim yöntemi kullanılarak çalışmayı gerçekleştirmiştir. Ters yüz sınıf yaklaşımı, aktif / işbirlikçi yaklaşım ve geleneksel anlatım / ödev yaklaşımı yöntemlerini kullanmıştır. Üç yaklaşım arasında öğrenci içerik bilgisi ile ilgili performans arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir.

Foldnes (2016) makalesinde, ters yüz sınıfın etkinliğini geleneksel ders-bazlı sınıfa göre karşılaştıran bir çalışma anlatılmaktadır. Çalışmada ters yüz sınıfın iki uygulaması araştırılmıştır. İlk uygulama, kurs boyunca kendi hızlarında ilerleyen öğrencilerle, işbirlikçi öğrenmeyi aktif olarak teşvik etmemiştir. Bu uygulama ile öğrenci sınav puanları geleneksel sınıflar ile ters yüz sınıflar arasında farklılık görülmemiştir. İkinci uygulama işbirlikçi öğrenme etkinlikleriyle düzenlenmiştir. Bu uygulamada öğrenci puanları, ters çevrilmiş sınıf olan deney grubunda, geleneksel yöntemle ders alan kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan değerlendirmeler sonucunda ters yüz sınıf modelinin, işbirlikçi öğrenmeyle doğru şekilde uygulanması halinde, akademik performansın artmasına katkı sağlayacağı görülmüştür.

Olakanmi (2016) çalışması ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf öğrenim modelinin kimya dersinde kullanımının akademik performans ve kimyaya yönelik

tutumlarına etkilerini ortaya koymaktadır. Öğrencileri deney veya kontrol grubuna rastgele atamak için bir ön test ve son test deney tasarımı kullanılmıştır. Ters yüz sınıf öğretim modelini kullanmanın uygunluğunu değerlendirmek için öğrenciler iki gruba ayrılmıştır. Deney grubu adı verilen ilk grup için, öğrencilere video dersleri ve okuma materyallerinin verildiği, ters yüz sınıf modeli kullanılmıştır. Diğer taraftan, ikinci grup geleneksel yaklaşımla dersi takip etmiş ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Reaksiyon bilgisi testi ve kimya tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerle görüşülmüştür. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, ters yüz sınıf öğretim modelinin, öğrencilerin kimyasal reaksiyon oranını kavramsal olarak kontrol grubundan daha fazla kavramasına yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm değerlendirmelerde, ortalamada daha yüksek performans gösteren ters yüz sınıf öğrencileri için anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ters yüz sınıf modelinin uygulandığı deney grubu öğrencileri, dersten önce derse hazırlanarak fayda sağlamışlardır ve sınıftaki öğrenme süreçlerinde akranlarla, öğretmenle etkileşime girme fırsatı bulmuşlardır. Bu bulguların, öğretmenlerin çevrilmiş sınıf modelinin öğretim ve öğrenme süreçlerine nasıl dâhil edileceği konusunda eğitilmeleri veya yeniden eğitilmeleri gerektiği fikrini desteklediği görülmüştür, bu modelin öğrencilerin doğrudan öğrenmeye dâhil olmalarını ve aktif olmalarını teşvik ettiği görülmüştür.

Sharpe (2016) çalışmasının amacı trigonometri dersi öğretiminde ters yüz sınıf yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemi arasında öğrenci başarısı açısından bir fark olup olmadığını tespit etmektir. Çalışmanın sonucunda ters yüz sınıf yöntemi başarısı ile geleneksel yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Manuscript (2016) çalışmasında ters yüz sınıf yöntemi kullanımının ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin okuma puanlarına etkisini araştırmıştır. Nicel sonuçlar incelendiğinde grupların aynı düzeyde performans gösterdikleri puanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Caverly (2017) çalışmasında lise matematik dersinin işlenmesi sürecinde ters yüz sınıf yönteminin etkinliğini ölçmek için araştırma yapmıştır. Geleneksel sınıf ile ters yüz sınıf uygulamaları ile ders işlenmiştir. Öğrencilerin performans puanları tespit edilmiştir. Ters yüz sınıf ile eğitim alan grubun puanı kontrol grubunun puanlarından anlamlı derecede farklı ve daha fazla bulunmuştur. Öğrencilerin katılım düzeyi anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p < .05$).

Tremonti (2017) gerçekleştirdiği çalışmada geleneksel derslere karşı ters yüz sınıf modülleri kullanılarak gerçekleştirilen eğitimin öğrenci memnuniyeti ve sınav

performansına etkisini karşılaştırmıştır. Öğrenciler rastgele bir kontrol grubuna veya deney grubuna atanmıştır. Kontrol grubu geleneksel derslere maruz kalırken deney grubu ters çevrilmiş bir sınıf modülüne maruz kalmıştır. Ters yüz sınıf yönteminin tıp fakültesi ortamında öğrencilerin katılımı ve sınavlarda performans artışında geleneksel derslerden daha etkili olduğu görülmüştür.

Weiss (2018) çalışmasında biyoloji dersinde ters yüz sınıfın etkisini araştırmıştır. Çalışma için geleneksel ve ters yüz yöntemle öğretim yapılan iki ayrı sınıf oluşturulmuştur. Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde her iki sınıfın da olumlu olduğu geleneksel ve çevrilmiş sınıflar arasında öğrenme algısı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Flick (2019) çalışmasında altıncı sınıf matematik dersinde ters yüz sınıf yöntemi kullanımının matematik öğrenimi üzerindeki etkisini incelemiştir. Kurs boyunca iki grup öğrenci kullanılmıştır. Bu çalışmada birinci grupta öğretim geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İkinci grupta öğretim hem geleneksel hem de ters yüz öğrenme yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma verilerinin analizi sonucunda ters yüz sınıf yöntemi kullanılan grup lehine başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Nitel araştırma verileri sonuçlarına göre ters yüz sınıf yöntemi kullanımı velilerden, öğrencilerden ve öğretmenlerden olumlu yorumlar almıştır.

Lin (2019) çalışmasında yazılım mühendisliği kursu öğrenci merkezli öğrenme ortamı oluşturmak için ters yüz sınıf yöntemi uygulanmasını incelemiştir. Yazılım mühendisliği kursu için önerilen yaklaşımın etkinliği araştırmak için bir deney grubu oluşturulmuştur. Deney grubundaki öğrenciler ters yüz sınıf öğrenme modeli ile kontrol grubundaki öğrenciler ise geleneksel sınıf modeli ile öğrenmişlerdir. Deney grubundan elde edilen sonuçlar ile geleneksel öğretimin kullanıldığı kontrol grubu sonuçları karşılaştırıldığında ters yüz sınıf yönteminin başarıyı önemli ölçüde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde ters yüz sınıf uygulamaları ile gerçekleştirilen öğretimlerin olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarıya katkı sağladığı, aktif katılımı sağladığı, öğrencilerle akranları ve öğretmenleri arasındaki iletişimi, motivasyonu ve hazırbulunuşluk seviyesini artırdığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Ters yüz sınıf uygulamalarının kullanıldığı araştırmalarda öğrencilerin akademik başarısına anlamlı etki oluşturmadığı görülen çalışmalarda mevcuttur. Bu çalışmaların bazılarında

öğrencilerin, modelin kullanımına yönelik olumlu görüşler bildirdiği görülmüştür. Ters yüz sınıf uygulamalarına ilişkin yapılan çalışmalar arasında ters yüz sınıf uygulamaları ile yüz yüze öğretimin motivasyon seviyelerine etkisinin aynı olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur.



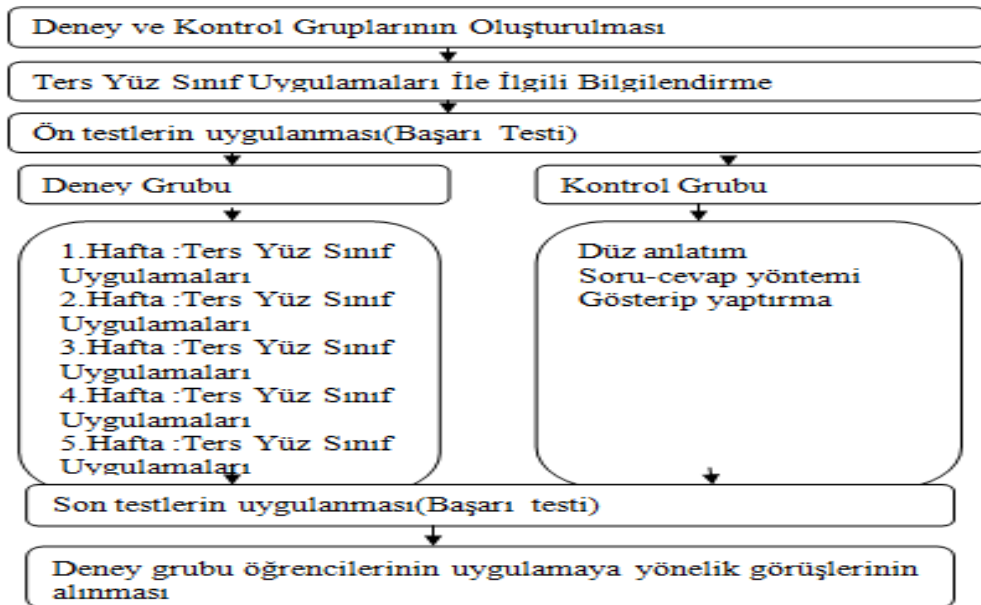
BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama aracı ve uygulama süreci ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırmalardan deneysel araştırma kullanılmıştır. Deneysel araştırmalar, bağımlı değişken üzerinde, araştırmacının meydana getirdiği farkların nasıl bir etki oluşturduğunu ortaya çıkaran çalışmalardır (Büyüköztürk, 2012). Araştırmanın amacı ters yüz sınıf modeli kullanılarak gerçekleştirilen programlama öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisi olup olmadığını tespit etmektir. Bu amaçla bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisini incelemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel bir araştırma deseni kullanılmıştır. Bu yöntem, katılımcıların gruplara yerleştirilmesi sürecinde rastgele dağılımın olmadığı bir deneysel yaklaşım tasarımıdır (Büyüköztürk, 2001). Araştırmada yer alan bağımsız değişken ters yüz sınıf modeli bağımlı değişken ise başarıdır.



Şekil 3. Deneysel İşlem Süreci

Çalışmada yer alan deney grubu ve kontrol grubu aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

Deney Grubu: Ters yüz sınıf modeli uygulaması kullanılarak öğretimin gerçekleştirildiği öğrencilerden oluşmaktadır. Deney grubu öğrencileri belirlenirken öğrencilerin hazırlanan videoları izleyebilecek teknolojik imkânlarla ulaşabilir olması durumu dikkate alınmıştır.

Kontrol Grubu: Öğretimin geleneksel sınıf yaklaşımı uygulanarak gerçekleştirildiği öğrencilerinden oluşmaktadır.

Araştırmada kullanılacak yöntemin belirlenmesi aşamasından sonraki süreçte verileri toplamak için kullanılmak üzere akademik başarı testi için gerekli izinler alınmıştır. Akademik başarı testinin kullanımı için gerekli izinler alınmıştır. İzin belgesi Ek 2'de yer almaktadır. Araştırmada yer alan deney grubu ve kontrol grubu arasında akademik başarı açısından farklılık olup olmadığını tespit etmek için gruplara akademik başarı testi, ön test olarak uygulanmıştır. Ön test uygulaması sonucu gruplar arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Sonraki süreçte beş haftalık deneysel işlem süreci başlamıştır. Bu süreçte deney grubuna ters yüz sınıf modeli uygulaması kullanılarak ders anlatımı yapılırken, kontrol grubunda ise geleneksel sınıf yaklaşımı kullanılarak ders işleniş süreci gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen uygulama sürecinin sonunda bağımsız değişken olan ters yüz sınıf modelinin bağımlı değişken olan başarıya etkisini belirlemek için gruplara son test uygulanmıştır.

Araştırmacı modeli uygulayan kişidir. Testleri uygularken geçerliliği etkileyebilecek tüm olumsuz faktörler ortadan kaldırılmıştır. Kontrol grubunda uygulayıcı, konu içeriğini sınıf içi süreçte anlatmıştır. Kontrol grubunda uygulayıcı merkezi konumdadır. Deney grubunda ise konuyla ilgili hazırladığı videoları, taşınabilir bellek kullanarak öğrencilerle paylaşmış ve öğrenciler bu videoları sınıf dışı süreçte izlemişlerdir. Sınıf içi süreçte ise tamamlayıcı, pekiştirici etkinlikler gerçekleştirmişlerdir. Deney grubunda uygulayıcı rehberlik eden konumdadır.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2018-2019 eğitim öğretim yılında Malatya'nın Doğanşehir ilçesinde yer alan iki ortaokulda öğrenim gören 6.sınıf öğrencilerinden (n=29) oluşmaktadır. Bu okullardan birinde öğrenim gören 6.sınıf öğrencileri kontrol grubunu oluşturmakta ve öğrenci sayısı 14 iken diğer okulun 6.sınıf öğrencileri ise deney

grubunu oluşturmakta ve öğrenci sayısı 15'tir. Çalışma kapsamında uygulanan ön test ve son teste her iki gruptan tam katılım sağlanmıştır. Ayrıca uygulamanın gerçekleştirilmesi için gerekli izinler alınmış olup izin içeriğine ait belge Ek 1'de yer almaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada nicel verileri toplamak için "Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi" (Ek-3) kullanılmıştır (Ceylan, 2015). Test içeriğinde bilişim teknolojileri ve yazılım dersi, problem çözme, programlama ve özgün ürün geliştirme konusu, yazılı soruları yer almaktadır. Testin uygulanabilmesi için gerekli izinler alınmış olup izin alındığına ilişkin belge Ek 2'de yer almaktadır. Bilişim teknolojileri dersi akademik başarı testi 40 sorudan oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Analizi

Çalışmada nicel veriler elde edilmiştir. Nicel verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarı testlerinden elde edilen veriler değerlendirilip öğrencilerin ön test son test puanları arasındaki fark tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için ilk yapılması gereken işlem testin parametrik-nonparametrik olma durumunu belirlemek olmuştur. Bu amaçla normallik testi yapılmıştır. Çalışmadaki örnekleme oluşturan gruptaki birey toplamı 50' den az olması sebebiyle verilerin normal dağılım gösterme durumunu belirlemek için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2007). Uygulanan Shapiro Wilk testine göre verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Nicel verilerin analizinde Mann Whitney U testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır.

3.5. Uygulama Aşaması

Bu bölümde çalışmanın uygulama kısmını oluşturan aşamalar anlatılmıştır. Araştırmanın gerçekleştirildiği beş haftalık süreçte, deney ve kontrol grubundaki öğrenciler her hafta iki ders saati öğrenim görmüşlerdir. Öğrenciler sınıf içi ve sınıf dışı aktivitelerde yer almışlardır. Aktivitelerde öğrenciler soru-cevap, proje uygulama, işbirlikçi öğrenme vb. aktif katılım sağlamışlardır.

Araştırma için uygulama kısmına geçilmeden önce deney grubu öğrencilerine ters yüz sınıf modeli uygulamasına ilişkin bilgi verilmiştir. Yapılan bilgilendirme sonrası iki gruba da uygulama öncesi ön test uygulanmıştır. Sonraki aşamada kontrol grubunda konu geleneksel yöntemle anlatılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere konuya ilişkin hazırlanan video verilmiş ve evde videoyu izleyip derse katılım sağlamalarına ilişkin yönlendirmede bulunulmuştur. Evde videoyu izleyerek okula gelen öğrenciler sınıfta öğretmenlerine takıldıkları, zorlandıkları kısımlara ilişkin sorular sormuşlardır. Yapılan uygulama sonrası deney ve kontrol gruplarına son test uygulaması yapılmıştır. Başarı testinden elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde kontrol grubunun son test ortalamasında artış tespit edilmiştir ($X\bar{O}=43.39$, $XS=59.28$). Deney grubu içinde aynı durum geçerli olmuştur ($X\bar{O}=41,5$, $XS=67,8$). Verilerin analiz sonuçlarına göre grupların son testleri karşılaştırıldığında deney grubunun testten elde ettiği ortalamanın daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

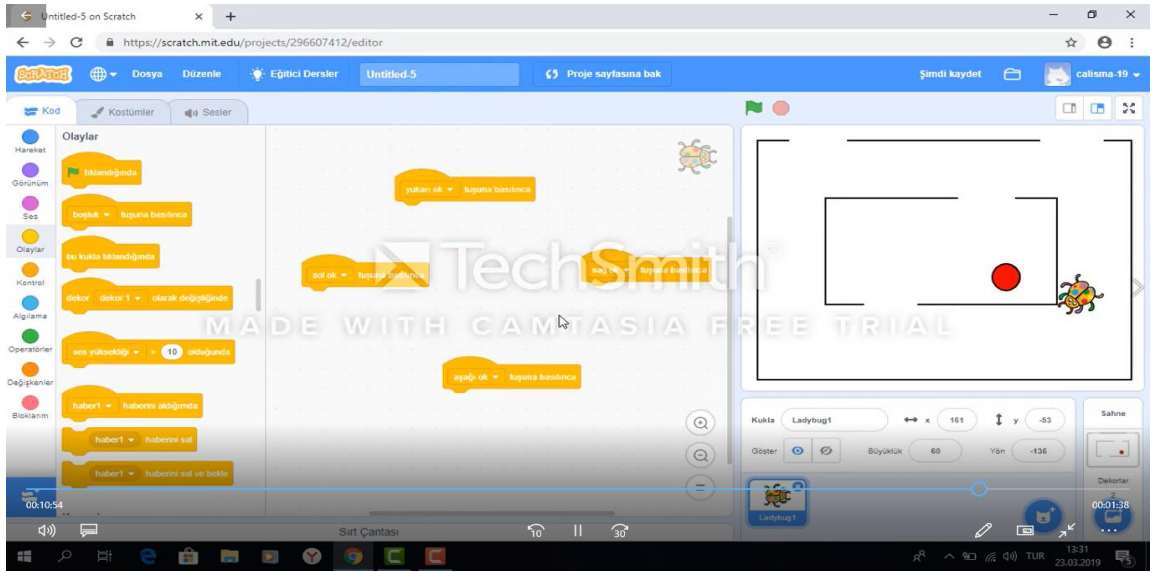
Ters yüz sınıf modelinin uygulandığı grupta yer alan öğrenciler videoları yüklemek için taşınabilir bellek edinmişlerdir. Videoları imkânları doğrultusunda TV, bilgisayar kullanarak izlemişlerdir.

3.5.1. Videolar

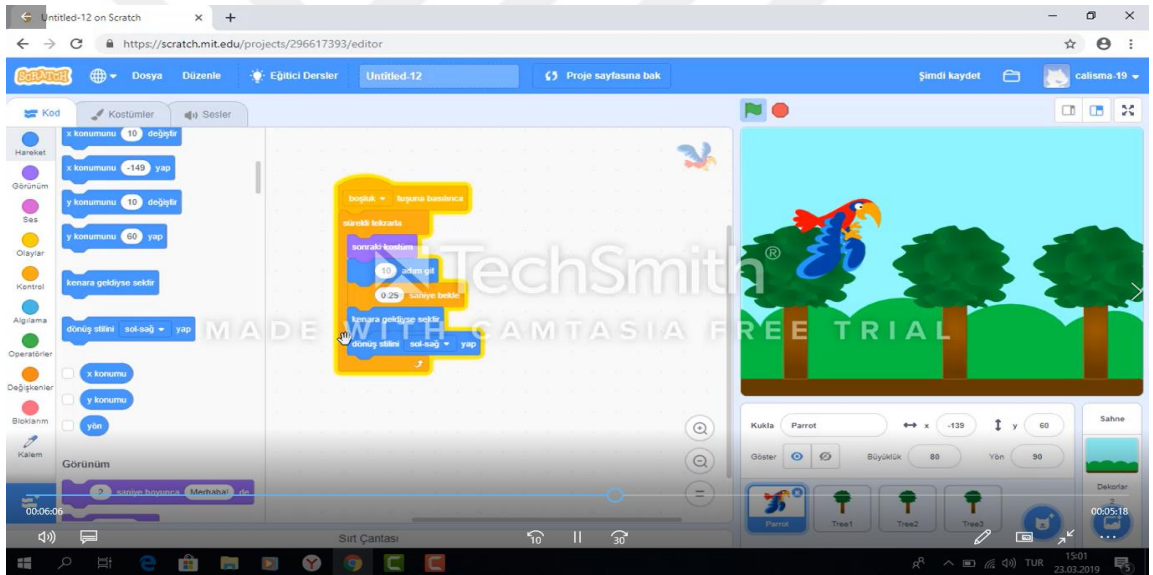
Ters yüz sınıf modeli uygulamalarında kullanılmak üzere hazırlanan videolar öğretim materyali hazırlama ilkelerine uygun olarak oluşturulmuştur. Bu ilkeler aşağıda belirtilmiştir (Demirel, 2015).

- Videoların basit, sade ve anlaşılır şekilde hazırlanması,
- Dersin hedef ve davranışlarına uygun olarak oluşturulması,
- Önemli ve özet bilgilerin yer alması,
- Öğrencinin gelişim ve öğrenim özelliklerine uygun olması şeklindedir.

Ters yüz sınıf modeli uygulaması sürecinde, her ders öncesinde hazırlanmış olan videolar, deney grubundaki öğrencilere taşınabilir bellek aracılığıyla dağıtılmıştır. Çalışmadaki videolar Camtasia 2018 programı kullanılarak bilgisayar ekran görüntüsünün ve sesli anlatım kaydının alınması ile oluşturulmuştur. Ayrıca örnek videolara ait ekran görüntüleri aşağıdaki gibidir.



Şekil 4. Örnek video görüntüsü-1



Şekil 5. Örnek video görüntüsü-2

3.5.2. Dersin kapsamı

Uygulama Bilişim Teknolojileri dersi programlama konusu kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu derste müfredata bağlı kalınarak beş hafta boyunca dersin anlatılışı gerçekleştirilmiş olup konulara ilişkin ayrıntılı plan Tablo 1'de (MEB, 2018a) yer almaktadır.

Tablo 1.
Dersin İeriği

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİ PROGRAMLAMA KONUSUNUN YILLIK PLANI		
	KONULAR	KAZANIMLAR
1.HAFTA	SCRATCH İLE TANIŞIYORUM	Blok tabanlı programlama aracının ara yüzünü ve özelliklerini tanır. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.
2.HAFTA	SCRATCH'İ KEŞFEDİYORUM	Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar, hatalarını ayıklar. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.
3.HAFTA	HAYDİ CANLANALIM	Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur, programları test ederek hatalarını ayıklar.
4.HAFTA	NESNELER KONUŞUYOR	Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar. Karar yapısını içeren programlar oluşturur. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
5.HAFTA	DÜŞÜNEN BİLGİSAYAR	Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar. Karar yapısını içeren programlar oluşturur. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur ve test ederek hatalarını ayıklar. Döngü yapısını içeren programlar ve test ederek hatalarını ayıklar.

3.5.3. 1. Hafta Uygulaması

6.2.9 - SCRATCH İLE TANIŞIYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR

6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.
6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.

MATERYALLER

6.2.9.A1 - Blok Tabanlı Programlama Sunusu
6.2.9.B1 - Scratch Programı Sunusu
6.2.9.B2 - Scratch Bilgi Notu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI

A. Bilgi - Blok Tabanlı Programlama (15 dk.)
B. Bilgi - Scratch Programı (15 dk.)
C. Çalışma - Scratch'i Deniyorum (10 dk.)
D. Proje - Merhaba Dünya (35 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Scratch etkinliklerine geçmeden önce kendi bilgisayarınıza ve öğrencilerin kullanacakları bilgisayarlara, Scratch 2.0 editörünü indirdiğinizden emin olun. Bunu yapmak için Scratch Programı Bilgi Notu'ndan yararlanabilirsiniz.

Öğrencilerin uygulamalar sırasında karşılaşılabilecekleri problemleri öngörebilmek için önerilen her projeyi derse gelmeden önce programlama adımları yönergesini takip ederek bir kez denemeniz yararlı olacaktır.

Şekil 6. 1.hafta ders planı


Araştırmanın ilk haftasında öğrencilerin programlamaya yönelik bilgilerini ölçmek için 40 sorudan oluşan başarı testi uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrencilere ters yüz sınıf modeli hakkında bilgi verilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere ders öncesinde izlemeleri için Şekil 6'da görülen plan (MEB, 2018b) dahilinde hazırlanan konuya ilişkin video verilmiştir. Kontrol grubunda uygulayıcı, plana uygun olarak scratch ara yüzünü ve temel özelliklerini anlatmıştır. Konu anlatımı bittikten sonra öğrenciler anlamadıkları kısımlara ilişkin sorular sormuşlardır. Soru-cevap etkinliği gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki öğrenciler ise konuya ilişkin videoyu evde izleyip gelmişlerdir. Konuya ilişkin bilgileri kavrayarak derse hazırlıklı olarak gelmişlerdir. Anlamadıkları noktaları not almışlardır. Deney grubu öğrencileri müfredat içeriğinde yer alan "Merhaba Dünya" isimli projeyi bireysel olarak uygulama fırsatı bulmuş işbirlikçi çalışmalarda gerçekleştirmişlerdir. Proje içeriğinde yer alan kazanıma ilişkin benzer projeler üreterek uygulama fırsatı yakalamışlardır.

3.5.4. 2. Hafta Uygulaması

6.2.10 - SCRATCH'İ KEŞFEDİYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR

 6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.
6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.

MATERYALLER

 6.2.10.A1 - Örnek Geri Bildirim Grubu Değerlendirme Formu
6.2.10.B1 - Blokları Keşfedelim Görseli
6.2.10.C1 - Biraz Hareketlenelim Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI

 A. Çalışma - Geri Bildirim Grupları (10 dk.)
B. Çalışma - Blokları Keşfedelim (30 dk.)
C. Proje - Biraz Hareketlenelim (35 dk.)
D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

 Dersi sınıfta işliyorsanız ve öğrencilerin bilgisayar üzerinde kendi başlarına çalışma olanağı yoksa geri bildirim grupları bölümünü atlayabilirsiniz. Yine dersi yalnızca sınıfta projeksiyon / etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar halinde yürütülmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin birkaç kez Scratch üzerinde deneme yapma fırsatı edindiğinden emin olunuz.

Şekil 8. 2.hafta ders planı

İkinci hafta deney grubu ve kontrol grubundaki öğrencilere, Şekil 7'de (MEB, 2018b) görülen plana uygun şekilde scratch programında yer alan blokların görevlerine ilişkin bilgi verilmiştir. Örnekler üzerinde kod bloklarının ne işe yaradığı anlatılmıştır. Kontrol grubunda, konu anlatımı yapıldıktan sonra, soru cevap tekniği kullanılmıştır. Kalan sürede öğrenciler, biraz hareketlenelim isimli projeyi, etkileşimli tahta aracılığıyla uygulamaya çalışmıştır. Projede scratch karakterleri, kılıkları, dekorlar ve sahneye ilişkin bilgi sahibi olmuşlardır. Ayrıca proje ile eklenen karakterin yön tuşları ile kontrol edilmesi için gerekli kod bloklarının kullanımının öğretimi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinde, ders süresinin büyük kısmı konu anlatımına ayrılmıştır ve etkileşimli tahta ile uygulama yapılmıştır. Ders saatinin önemli bir kısmı konu anlatımına ayrıldığından kalan sürede öğrencilerin bireysel olarak anlatılanları uygulaması sınırlı olmuştur. Deney grubu öğrencileri ders öncesi dağıtılan videoyu izleyerek sınıfa gelmiştir. Öğrenciler not aldıkları soruları sormuşlardır. Planda

yer alan proje sınıfta uygulanmıştır ve projede yapılan küçük değişikliklerle farklı uygulamalar da gerçekleştirmişlerdir. Biraz hareketlenelim projesinde yer alan uğur böceği kuklası yerine farklı kukla ekleme, kuklanın hızında değişiklik yapma, daha karmaşık labirentler oluşturma, sahneyi değiştirme vb. farklılıklar uygulanmıştır.

3.5.5. 3. Hafta Uygulaması

6.2.11 - HAYDİ CANLANALIM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR

- 6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.
- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER

6.2.11.B1 - Papağanı Uçuralım Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI

- A. Bilgi - Animasyon Nedir? (15 dk.)
- B. Proje - Papağanı Uçuralım (25 dk.)
- C. Proje - Kendi Animasyonumuzu Oluşturalım (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin her birinin en az birkaç kez Scratch programı üzerinde uygulama yaptığından emin olunuz.

Şekil 8. 3.hafta ders planı

Üçüncü haftada uygulama diğer haftalardaki şekliyle devam etmiş Şekil 8'de (MEB, 2018b) görülen plana göre ders işlenişi gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencileri uygulayıcının hazırlamış olduğu videoyu evlerinde izleyip okula gelmişlerdir. Videoyu izlemeyen öğrencileri varsa bilgisi alınmış öğrencilerin ders öncesi videoyu izlemeleri sağlanmıştır. Konuya ilişkin bilgisi olan deney grubu öğrencileri ile papağanı uçuralım isimli proje gerçekleştirilmiştir. Bu projede papağan karakterine kılık ekleyerek, kılıklar arasında geçiş yapılarak, uçuyor şekilde görünmesi sağlanmıştır. Projede hareket, olaylar vb. menülerden faydalanılması anlatılmıştır. Proje sonunda farklı kılıkları olan kuklalar seçerek, sahneyi değiştirerek öğrencilerin konuyu pekiştirmesini sağlayan kendi animasyonumuzu oluşturalım uygulaması

gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerine konu anlatımı yapılmıştır. Kalan süre içinde proje uygulaması gerçekleştirilmiştir.

3.5.6. 4. Hafta Uygulaması

6.2.12 - NESNELER KONUŞUYOR

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR

6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur
 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER

6.2.12.A1 - Şakacı Penguen Videosu
 6.2.12.A2 - Şakacı Penguen Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI

A. Proje - Şakacı Penguen (40 dk.)
 B. Proje - Öğrendiklerini Uygula (35 dk.)
 C. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin her birinin en az birkaç kez Scratch programı üzerinde uygulama yaptığından emin olunuz.

Şekil 9. 4.hafta ders planı

Çalışmanın dördüncü haftasında Şekil 9'da (MEB, 2018b) yer alan plana uygun konuya ilişkin videoyu izleyerek gelen deney grubu öğrencileri ile şakacı penguen isimli proje uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında habersal kod bloğunu kullanarak kuklaların iletişim kurması sağlanmıştır. Sahne dekorları arasında geçiş yapma anlatılmıştır. Öğrencilerin farklı dekorlar kullanarak ve farklı kuklalar ekleyerek habersal ya da zamanlama bloklarını kullanarak kuklaların iletişim kurmasını sağlayan bir proje tasarımları sağlanmıştır. Sınıf gruplara ayrılmıştır ve çalışmalarını etkileşimli tahta üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubu öğrencilerine konu anlatılmıştır ve uygulamalar gösterilmiştir.

3.5.7. 5. Hafta Uygulaması

6.2.13 - DÜŞÜNEN BİLGİSAYAR

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER

- 6.2.13.B1 - Uzaylıyla Sohbet Programlama Adımları
- 6.2.13.C1 - 23 Nisan Projesi Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI

- A. Bilgi - İşlemler, Veri ve Algılama Blokları (5 dk.)
- B. Proje - Uzaylıyla Sohbet (35 dk.)
- C. Proje - 23 Nisan (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Bu hafta kullanacağız bazı görseller Scratch programının kendi kütüphanesinde bulunmuyor. Bu nedenle Türk Bayrağı ve 23 Nisan afişi gibi görselleri projenin yapılacağı bilgisayarlara indirmeyi unutmayınız.

Şekil 10. 5.hafta ders planı

Uygulamanın son haftasında Şekil 10'da (MEB, 2018b) verilen plana uygun olarak hazırlanan videoyu deney grubu izlemiş olarak gelmişlerdir. Sınıf içi süreçte, konuya ilişkin kısa şekilde, konu tekrarı yapılmıştır; önemli noktalar vurgulanmıştır. Algılama ve işlem bloklarının kullanımına yönelik uzaylıyla sohbet projesi gerçekleştirilmiştir. 23 Nisan isimli proje gerçekleştirilmiştir; bu proje ile öğrenciler scratch programında dekor olarak ekledikleri okulu bayrak, balon, afiş ile süslemişlerdir. Projede kullanacakları görselleri, bilgisayardan programa aktarmışlardır. Kontrol grubu öğrencilere konu anlatılmış projelerin uygulaması gerçekleştirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu kısımda elde edilen verilerin analizi ve değerlendirilmesine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

4.1. Ters Yüz Sınıf Modeli Kullanımının Öğrencilerin Başarısına Etkisi

Çalışmada ters yüz sınıf modeli uygulamalarının etkisini belirlemek amacıyla deneysel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde, deney sonrası toplanan verilerin analizi ve yorumlanmasına ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Deneysel süreçte, kontrol ve deney grubu öğrencilerine, ön test uygulanmıştır. Uygulama kısmında deney grubu öğrencileri derslerini ters yüz sınıf modelini kullanarak işlerken kontrol grubu öğrencileri geleneksel yöntemlerle derslerini işlemişlerdir. Beş haftalık süreç sonrasında, iki gruba da son test uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi yapılarak ters yüz öğrenmenin başarıya etkisi incelenmiştir.

4.1.1. Öğrencilerin Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Uygulama gerçekleştirilmeden önce uygulamada yer alan grupların konuya ilişkin ön bilgilerinin birbirine benzer olup olmadığını incelemek, yöntemlerin etkinliğini tespit etmek amacıyla ön test uygulaması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda ön test uygulamasında yer alan deney ve kontrol gruplarına ait öğrenci sayıları (N), elde edilen puanların ortalaması ile puanlara ilişkin standart sapma bilgileri yer almaktadır.

Tablo 2.

Deney ve kontrol grubu ön test sonuçlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma
Deney	15	41,5	13,68
Kontrol	14	43,39	10,63

İki grubun ön test başarı puanları karşılaştırıldığında, deney grubu öğrencilerinin puan ortalaması 41,5 ve standart sapması 13,68 şeklinde; kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalaması ise 43,39 ve standart sapması 10,63 olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, deney grubu ile kontrol grubu ön test ortalamaları arasındaki farkın anlamlılık

durumu, grupların benzer olup olmadığını tespit etmek açısından önem taşımaktadır. Bunun için ön test puanlarının kıyaslanması için uygun analizler gerçekleştirilmiştir.

Analiz yönteminin belirlenmesi aşamasında ilk olarak dağılımların normalliğine bakılmıştır. Örneklem sayısı 50'den az olduğundan verilerin normal dağılıma uygunluk durumunun belirlenmesi amacıyla Shapiro Wilk testi kullanılmıştır (Razali & Wah, 2011). Uygulanan Shapiro Wilk testine göre verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (S-W $p=.000$; $p<.05$).

Bu sebeple öğrencilerin başarıları arasındaki farklılıkların değerlendirmesini yapmak için non parametrik istatistiksel testlerden Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Uygulama öncesi, deney ve kontrol gruplarının bilişim teknolojileri başarı testi açısından aralarında anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.
Deney ve kontrol grupları ön test puanlarının istatistiksel olarak karşılaştırılması

Öğrenci Grupları	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Deney	15	14,73	221,00			
Kontrol	14	15,29	214,00	101,000	-,176	,860
Toplam	29					

Tabloda yer alan değerler incelendiğinde deney ve kontrol grubu ön test puanları arasında istatistiksel olarak $p>.05$ anlamlı bir farklılık yoktur ($U=101.000$; $z = -.176$; $p=.860$). Bu sonuç, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin konuya ilişkin ön bilgileri açısından anlamlı bir farklılık olmaması sebebiyle uygulamanın gerçekleştirilebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

4.1.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Karşılaştırması

Tablo 4.
Deney grubu öğrencileri ön test-son test karşılaştırılması

Grup	Sıralar	N	Sıra		z	p
				Ortalaması		
Ön test-	Negatif Sıralar	0	,00	,00		
Son test	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00	-3,416	,001
	Eşit	0				
	Total	15				

Deney grubu öğrencilerinin ön test son test başarı puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak $p < .05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır ($z = -3.416$; $p < .001$). Bu bilgiler doğrultusunda ters yüz sınıf modeli uygulamalarının deney grubu öğrencilerinin başarısını artırdığı söylenebilir.

4.1.3. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Karşılaştırması

Tablo 5.
Kontrol grubu öğrencilerinin ön test- son test karşılaştırılması

Grup	Sıralar	N	Sıra		z	p
				Ortalaması		
Ön test-	Negatif Sıralar	0	,00	,00		
Son test	Pozitif Sıralar	14	7,50	105,00	-3,304	,001
	Eşit	0				
	Total	14				

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak $p < .05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır

($z=-3.304$; $p<.001$). Bu bilgiler doğrultusunda kontrol grubu öğrencilerinin başarısının arttığı söylenebilir.

4.1.4. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 6.
Deney ve kontrol grubu son test puanları karşılaştırılması

Öğrenci Grupları	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Deney	15	18,17	272,50			
Kontrol	14	11,61	162,50	57,500	-2,078	,038
Toplam	29					

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir.

Tablo 6'da gösterilen Mann-Whitney U Testi sonuçlarına göre hesaplanan anlamlılık değeri ($p=.038$) $p<.05$ olduğundan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($U=57.500$; $z=-2.078$; $p=.038$). Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubu arasındaki farklılığın hangi grup lehine olduğu ise sıra ortalaması değerleri incelendiğinde başarı farkının deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Bütün bu bulgulara dayanarak bilişim teknolojileri dersi programlama dersi öğrenci başarısında ters yüz sınıf modelinin geleneksel yöntemden daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın amacı altıncı sınıf öğrencilerinin geleneksel eğitim ve ters yüz sınıf modeli ile programlamayı öğrenmelerinin, öğrencilerin başarılarına olan etkisini araştırmaktır. Bu çalışma sürecinde, deney grubu ve kontrol grupları oluşturulmuş, öğrencilere ilk olarak başarı testi ön test olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler Mann Whitney U testi ile analiz edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarının akademik başarı açısından birbirlerine denk olduklarını göstermiştir.

Deney grubu öğrencileri ters yüz sınıf modeli kullanılarak programlama öğretimi alırken, kontrol grubu öğrencileri yüz yüze öğretim yöntemi kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Deneysel işlem süreci sonrası deney ve kontrol grubuna son test uygulanmıştır. Deney grubuna ait ön test ve son test puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılarak analiz edilmiş ve deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Deney grubunun ön test son test puanları arasında 26 puanlık bir artış görülmüştür.

Kontrol grubuna ait ön test ve son test puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılarak analiz edilmiş ve kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Kontrol grubunun ön test son test puanları arasında 16 puanlık bir artış görülmüştür.

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarını kıyaslamak için kullanılan Mann Whitney U testi analiz sonuçlarına göre grupların son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın deney grubu lehine olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre ters yüz sınıf modeli kullanımının akademik başarıya olumlu katkı sağladığı görülmüştür.

Alan yazında bulunan çalışmalar araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Akgün (2015) çalışmasında ters yüz sınıf ile gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin akademik başarısına daha fazla katkı sağladığı görülmüştür. Aydın (2016) çalışmasında ters yüz sınıfla öğretim gören deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanlarının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı seviyede yüksek olduğu görülmüştür. Yurtlu (2018) fen eğitiminde ters yüz sınıf modelinin akademik başarıya etkisini incelediği çalışmada, akademik başarı testi sonuçlarının ters yüz sınıf modelinin

uygulandığı grupta geleneksel sınıf uygulamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Flick (2019) çalışmasının sonucuna göre ters yüz sınıf yöntemi kullanılan grup lehine başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür. Lin (2019) çalışmasının sonucunda ters yüz sınıf modeli uygulanan deney grubu ile geleneksel model uygulanan kontrol grubunun sonuçları karşılaştırıldığında ters yüz sınıf yönteminin başarıyı önemli ölçüde artırdığı görülmüştür. Çalışmanın sonuçları ile Çakır (2017), Turan (2015), Sağlam (2016), Boyraz (2014), Caverly (2017), Tremonti (2017) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları da benzerlik göstermektedir.

Literatürde ters yüz sınıf modelinin başarıya etkisinin olmadığını savunan çalışmalarda mevcuttur (Yavuz (2016); Topal ve Akhisar (2018); Sharpe (2016); MacDonald (2015); Weiss (2018); Manuscript (2016)).

Ters yüz sınıf modeli uygulamalarının gerçekleştirildiği deney grubunda, son test başarı puanları ortalamasının daha yüksek çıkmasında, öğrencilerin bireysel hızına göre öğrenmesi, istediği kadar dersleri tekrar etme olanağı, sınıf içi süreçte gerçekleşen işbirlikçi çalışmalar, tekrar ve pekiştirme etkinliklerinin etkili olduğu ifade edilebilir.

Ters yüz sınıf modeli uygulamaları ile ilgili yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- ✓ Ters yüz sınıf modeli ile yenilikçi yaklaşımların öğrenci başarısına etkisi ileriki çalışmalarda araştırılabilir.
- ✓ Çalışma nitel bir çalışma şeklinde yapılabilir. Velilerin yöntemin işleyişine yönelik gözlemlerine dayanarak görüşleri alınabilir.
- ✓ Ters yüz sınıf modelinin öğretimde etkili ve verimli olarak yürütülebilmesi teknik alt yapı eksiklerinin giderilmesi sağlanabilir.
- ✓ Ters yüz sınıf modelinde kullanılan video içeriklerinde anlatılan konuyu pekiştirme amacıyla sınıf içi süreçte oyunla öğrenme etkinlikleri düzenlenebilir.
- ✓ Ters yüz sınıf modeli uygulamalarının bilginin kalıcılığına etkisi araştırılabilir.
- ✓ Araştırma örneklem sayısının daha yüksek olduğu gruplar üzerinde gerçekleştirilerek elde edilen bulguların genellenebilirliği sağlanabilir.

- ✓ Ters yüz sınıf modeli uygulaması gerçekleştirilirken öğrencileri videoları izlemeye teşvik etmek için motive edici planlamalar düzenlenebilir.
- ✓ Ters yüz sınıf uygulamaları için hazırlanan videoların öğrencilerle paylaşılması için eğitim bilişim ağı (EBA) kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- Akgün, M. (2015). *Ters-düz sınıfların öğrencilerin akademik başarısına ve görüşlerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Alharthi, M. (2018). *Using Social Media In Flipped Classrooms In Saudi Universities: Faculty Members' Experiences*. Doctor Of Philosophy, Wayne State University, Michigan.
- Arabacıoğlu, T., Bülbül, H. ve Filiz, A. (2007). *Bilgisayar programlama öğretiminde yeni bir yaklaşım*. Akademik Bilişim'07- IX. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulan bildiri, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2008). Öğretmen nitelikleri: ilköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları. *Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(1), 38-63.
- Ash, K. (2012). Educators view 'flipped' model with a more critical eye. *Education Week*, 32(2), 6-8.
- Aydın, B. (2016). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Baker, J. W. (2000). *The "classroom flip": using web course management tools to become the guide by the side*. Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning, 9-17. Jacksonville: Florida Community College: In J. A. Chambers.
- Bennedsen, J., & Caspersen, M. E. (2008). Optimists have more fun, but do they learn better? On the influence of emotional and social factors on learning introductory computer science. *Computer Science Education*, 18(1), 1-16.
- Bergmann, J. , Overmyer, J. & Wilie, B. (2012). The flipped class: Myths versus reality. *The Daily Riff*. Retrieved 4 June 2013 from <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>

- Berrett, D. (2012). How 'Flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved 25 February 2019 from <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857/>.
- Bishop, J. & Verleger, M. A. (2013). *The flipped classroom: a survey of the research*. Paper presented at 2013 ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia. Retrieved 10 March 2019 from <https://peer.asee.org/22585>.
- Bolat, Y. (2016). Ters yüz edilmiş sınıflar ve eğitim bilişim ağı (EBA). *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3373-3388.
- Boyraz, S. (2014). *İngilizce öğretiminde tersine eğitim uygulamasının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Brown, B. A. (2016). Understanding the flipped classroom: Types, uses and reactions to a modern and evolving pedagogy. *Culminating Projects in Teacher Development*, 12.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneysel desenler*, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (8. Baskı), Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (13. Baskı), Pegem Akademi Yayıncılık.
- Byrne, P., & Lyons, G. (2001). *The effect of student attributes on success in programming*. Proceedings of The 6th Annual Conference On Innovation And Technology In Computer Science Education, Canterbury, Kent, United Kingdom.
- Caverly, G. (2017). *A technology leader's role in initiating a flipped classroom in a high school math class*. Doctorate in Educational Technology Leadership, New Jersey City University, Jersey City.
- Ceylan, V. (2015). *Harmanlanmış öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- Ceylaner,S. (2016). *Dokuzuncu sınıf ingilizce öğretiminde ters yüz sınıf yönteminin öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarına ve ingilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Çakır,E.(2017). *Ters yüz sınıf uygulamalarının fen bilimleri 7.sınıf öğrencilerinin akademik başarı, zihinsel risk alma ve bilgisayarca düşünme becerileri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Çetinkaya, H. (1997). *Eğitime giriş*. Bursa: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Çevikbaş, M. (2018). *Ters-yüz sınıf modeli uygulamalarına dayalı bir matematik sınıfındaki öğrenci katılım sürecinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çukurcubaşı, B., & Kıyıcı, M. (2017). Öğretmen Adaylarının Ters Yüz Edilmiş Sınıf Modeline Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 87-102.
- Davies, R. S., Dean, D. L. & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Education Technology Research Development*, 61(4), 563–580.
- Demir, E. (2018). *Ters yüz sınıf modeline dayalı uygulamaların ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve planlama becerilerine etkisi*.Yayımlanmamış Doktora Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Demiralay, R. (2014). *Evde ders okulda ödev modelinin benimsenmesi sürecinin yeniliğin yayılımı kuramı çerçevesinde incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, Ö. (2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğrenme Sanatı* (21. Baskı), Pegem Akademi Yayıncılık.
- Duerdan, D. (2013). Disadvantages of a flipped classroom. <http://www.360-edu.com/commentary/disadvantages-of-a-flipped-classroom.htm#>. UtaQkvRdUpW.

- Erdem, E. (2018). *Blok tabanlı ortamlarda programlama öğretimi sürecinde farklı öğretim stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Estes, M. D., Ingram, R. & Liu, J. C. (2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. *International HETL Review*, 7(4), 1-10. Retrieved on 26 May 2019 from <https://www.hetl.org/feature-articles/a-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies>.
- Fidan, N. (1985). *Okulda öğrenme ve öğretme*, Ankara: Alkım Yayınları.
- Flick, A. (2019). *The effects of flipped learning in the sixth-grade mathematics classroom*. Doctor of Education, Missouri Baptist University, ABD.
- Flipped Learning Network (FLN). (2014). The Four Pillars of F-L-I-P™
- Foldnes, N. (2016). The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1469787415616726>.
- Frydenberg, M. (2013). Flipping excel. *Information Systems Education Journal (ISEDJ)*, 11(1), 63-73.
- Goodwin, B. & Miller, K. (2013). Evidence of flipped classrooms in still coming in. *Educational Leadership*, 70(6), 78-81. Retrieved from www.ascd.org.
- Gökdaş, İ., & Gürsoy, S. (2018). İlkokullarda Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı ve Motivasyona Etkisi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12 (26), 159-174.
- 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.
- Gülmez, I. (2009). *Programlama öğretiminde görselleştirme araçlarının kullanımının öğrenci başarı ve motivasyonuna etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Heo, H. & Choi, M. (2014). Flipped learning in the middle school math class. *Advanced Science and Technology Letters*, 71, 94-97.


- Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2013). Case study and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.
- Honeycutt, B. & Garrett, J. (2014). Expanding the definition of a flipped learning environment. Retrieved 25 February 2019 from <http://www.facultyfocus.com/articles/blended-flipped-learning/expanding-definition-flipped-learning-environment/>.
- Huang, Y. & Hong, Z. (2015). The effects of a flipped English classroom intervention on students' information and communication technology and English reading comprehension. *Educational Technology Research and Development*, 64(2).175-193.
- Jenkins, T. (2002). *On the difficulty of learning to program*. Paper presented at the Proceedings of the 3rd Annual Conference of the LTSN Centre for Information and Computer Sciences.
- Kahramanoğlu, R., & Şenel, M. (2018). İlkokul İngilizce Dersinde Ters Yüz Sınıf (Flipped Classroom) Modeli Uygulamasının Değerlendirilmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 28-37.
- Karaca, C., & Ocak, M. (2017). Algoritma ve Programlama Eğitiminde Ters Yüz Öğrenmenin Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9 (2), 527 - 543.
- Kaya, D. (2018). Matematik Öğretiminde Ters Yüz Öğrenme Modelinin Ortaokul Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 232-249.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Oigara, J. (2014). *Promoting Active Learning through the Flipped Classroom Model*. Hershey: The IGI Global.
- Krueger, J. (2012). Five reasons against the flipped classroom. Retrieved 25 February 2019 from <http://www.stratostar.net/blog/five-reasons-against-the-flipped-classroom#.VVNvbmqqko>.
- Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.

- Lin, Y. (2019). Impacts of a flipped classroom with a smart learning diagnosis system on students' learning performance, perception, and problem solving ability in a software engineering course. *Computers in Human Behavior*, 95, 187-196.
- MacDonald, W. (2015). Exploring the Flipped Classroom in a Community College Setting. Ontario University, Kanada.
- Manuscript, D. (2016). *The effect of flipped classrooms on elementary students' reading scores*. Doctor of Education, Northcentral University, Arizona.
- Marlowe, C. A. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress*. Master's Thesis, Montana State University, Science Education, Montana.
- MEB (2018a), MEB Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretim Programı (5-6. Sınıflar).<http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124103559587-Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1%C4%B1m%205-6.%20S%C4%B1n%C4%B1flar.pdf> adresinden 15 Şubat 2019 tarihinde erişildi.
- MEB (2018b), Bilişim Teknolojileri ve Yazılım 6 2018-2019. <http://www.eba.gov.tr/ekitap?&search=bili%C5%9Fim> erişim: 5 Ekim 2018.
- Miller, A. (2012). Five best practices for the flipped classroom. Retrieved 10 March 2019 from <https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-best-practices-andrew-miller>.
- Moraros J. , Islam A. , Yu S. , Banow R. & Schindelka B. (2015). Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Med Educ*. doi:10.1186/s12909-015-0317-2.
- Olakanmi, E. (2017). The effects of a flipped classroom model of instruction on students' performance and attitudes towards chemistry. *Journal of Science Education and Technology*, 26(1), 127-137.
- Proulx, V. K. (2000). Programming patterns and design patterns in the introductory computer science course. *SIGCSE Bull.*, 32(1), 80-84.
- Sağlam, D. (2016). *Ters-yüz sınıf modelinin İngilizce dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- Sams, A. & Bergmann, J. (2013). Flip your students' learning. *Educational Leadership*, 70(6), 16-20. Retrieved from www.ebscohost.com.
- Sharpe, E. (2016). *An investigation of the flipped classroom in Algebra Two with Trigonometry classes*. For the Degree of Doctor of Education, Regent University, London.
- Shin, S. & Park, P. (2014). A study on the effect affecting problem solving ability of primary students through the scratch programming. Retrieved 11 March 2019 from http://onlinepresent.org/proceedings/vol59_2014/27.pdf.
- Souza, M. & Rodrigues, P. (2015). Investigating the effectiveness of the flipped classroom in an introductory programming course. *The New Educational Review*, 40(2), 129-139.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. Retrieved 25 February 2019 from <http://eric.ed.gov/?id=EJ977852>.
- Talan, T., & Gülseçen, S. (2018). Ters-Yüz Sınıf ve Harmanlanmış Öğrenmede Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerilerinin ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9 (3), 563-580.
- Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), 7.
- Thoms, C. L. (2012). Enhancing the blended learning curriculum by using the “flipped classroom” approach to produce a dynamic learning environment. *Iceri2012 Proceedings*, 2150-2157.
- Topal, A., & Akhisar, Ü. (2018). Ters Yüz Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi: Mikroişlemci /Mikrodenetleyiciler II Dersinin Uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1 (2), 135-148.
- Tremonti, C. (2017). *Flipped classroom teaching methods in medical education*. Master of science, Boston University, Massachusetts.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82.

- Turan, Z. (2015). *Ters yüz sınıf yönteminin değerlendirilmesi ve akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Verleger, M. A., & Bishop, L. J. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. 120th ASEE Conference & Exposition. American Society for Engineering Education. 20-26 June 2013
- Weiss, D. (2018). *The effects of a flipped classroom model in an affluent suburban honors Biology classroom*. Doctor of Education, Trevecca Nazarene University, Tennessee.
- Wong, K. & Chu, D. (2014). Is the flipped classroom model effective in the perspectives of students' perceptions and benefits?. *International Conference on Hybrid Learning and Continuing Education*,93-104.
- Yavuz, M. (2016). *Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, G., Yıldırım, S., & Çelik, E. (2018). Uygulayıcıların Ters Yüz Edilmiş Sınıf Uygulamalarına Yönelik Deneyimleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8 (2), 192-210.
- Yıldız, D., Kıyıcı, G., & Altıntaş, G. (2016). Ters-Yüz Edilmiş Sınıf Modelinin Öğretmen Adaylarının Erişileri ve Görüşleri Açısından İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6 (3), 186-200.
- Yurtlu, S. (2018). *Fen eğitiminde ters yüz sınıf modelinin öğrenci başarısına ve görüşlerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muş.
- Zainuddin, Z. & Halili, S.H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340.
- Zownorega, S. J. (2013). Effectiveness of Flipping the Classroom in a Honors Level, Mechanics-Based Physics Class. Master of science, Eastern Illinois University, Charleston, Illinois.

EKLER**Ek 1: İzin Belgesi**



T.C.
DOĞANŞEHİR KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 57405157-604.01.01-E.5866056
Konu : Ters yüz uygulamalarının-
Akademik Başarıya Etkisi.

21/03/2019

KAYAMAKAMLIK MAKAMINA

İlçemiz Polat Vaiz Şahin Ortaokulu Bilişim Teknolojileri Öğretmeni ve Yüksek Lisans öğrencisi Sümeyra EREN, 01/04/2019-06/05/2019 tarihleri arasında İlçemiz Polat Vaiz Şahin Ortaokulu ve Söğüt Ortaokullarında 6. sınıf öğrencilerinin katılımı ile Ters yüz uygulamalarının Akademik Başarıya etkisini incelemek üzere çalışma düzenlemek istemektedir. Polat Vaiz Şahin Ortaokulu Bilişim Teknolojileri Öğretmeni Sümeyra EREN'nin 20/03/2019 tarihli dilekçesi ve ekleri incelenmiştir.

Söz konusu tez çalışmasının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Okul Öncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği ve Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili okul müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere belirtilen tarihte yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde Olur'larınıza arz ederim.

Caner GÜLER
İlçe Milli Eğitim Müdürü

EKLER:
1-İlgili yazı ve ekleri (18 Sayfa)

OLUR
21/03/2019

Murtaza ERSÖZ
Kaymakam

Adres: Doğanşehir İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Elektronik Ağ: doganshir44@meb.gov.tr
e-posta: doganshir44@meb.gov.tr

Bilgi için: Mahmut SÜLÜ
Tel: 0 (422) 517 13 79
Faks: 0 (422) 517 31 51

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakosuru.meb.gov.tr/adresinden> 3b8b-28f8-32df-af74-7bd8 1 ekle ile doğrulatabilir.

Ek 2: Başarı Testi İzin Belgesi



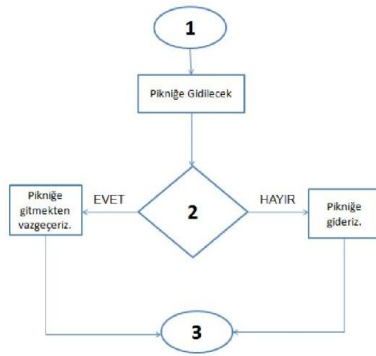
Ek 3: Başarı Testi

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ PROBLEM ÇÖZME, PROGRAMLAMA VE ÖZGÜN ÜRÜN GELİŞTİRME KONUSU YAZILI SORULARI

Ad Soyad :

Sınıf :

Okul No :



1. Yukarıdaki algoritmada karar basamağı hangi numaralı adımdır?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) İve 2

2. Aşağıdaki kod bloğunun açıklaması aşağıdakilerden hangisidir?



- a) Klavyede sağ yön tuşuna basıldığında sağa doğru dön ve 10 adım git.
 b) Klavyede boşluk tuşuna basıldığında sağa doğru dön ve 10 adım git.
 c) Klavyede aşağı yön tuşuna basıldığında aşağı doğru dön ve 10 adım git.
 d) Klavyede boşluk tuşuna basıldığında sola dön ve 10 adım git.

3. komutunun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Karakterin oyunun başlangıcında sahnedeki konumunu belirler.
 b. Arı karakterine yaklaşıp yaklaşana kadar bekler.
 c. 1 ile 10 arasında rasgele bir sayı seçer.
 d. Sahnedeki kalem izlerini temizler.

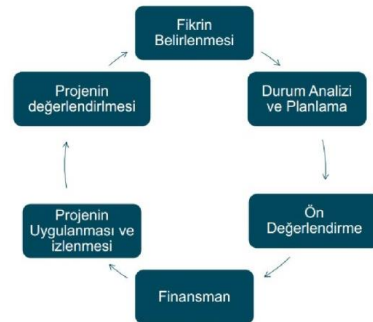
4. *Hadise sahneye çıktıktan sonra mikrofonun yanına gidene kadar 5 sn geçiyor. 5 sn sonra şarkı söylemeye başlıyor. Program Hadisenin sahneye çıkışıyla başlar.*

Bunu ifadeye uyan komut bloğu aşağıdakilerden hangisidir?



5. Aşağıdaki web sitelerinden hangisi öncelikli olarak eğitim alanında öğretmen-öğrenci etkileşimini esas alarak yayın yapan bir sitedir?

- a) <http://www.dailymotion.com.tr>
 b) <http://www.adalet.gov.tr>
 c) <http://www.beyazpano.com>
 d) <http://www.edmodox.com.tr>



6. Yukarıdaki şema neyi özetlemektedir?

- a) Algoritma Oluşturma
 b) Proje Süreci - Aşamaları
 c) Programlama
 d) Problem çözme

7. Aşağıdaki problem durumlarından hangisinde karar verme aşaması yoktur?

- a) Okula gitme
 b) Sıcak Çay yapma
 c) Karşıdan karşıya geçme
 d) Sınıfta sessiz oturma

8. Aşağıdakilerden hangisi Bilgisayarların Kullanım alanlarındandır?

- a) Tıp

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ PROBLEM ÇÖZME, PROGRAMLAMA VE ÖZGÜN ÜRÜN GELİŞTİRME KONUSU YAZILI SORULARI

- b) Madencilik
c) Havacılık ve Uzaycılık
d) Hepsi



9.

Yukarıdaki kod bloğu hangi geometrik cismi ekrana çizmektedir?

- a) Üçgen
b) Yamuk
c) Kare
d) Beşgen



10. Yukarıdaki düşüncenin (işlemin) sonucu kaçtır ?

- a) 50
b) 60
c) 70
d) 80

11. Aşağıdaki web portallarından hangisinin mail (mesaj) hizmeti yoktur?

- a) Gmail
b) Yahoo
c) Bing
d) Hotmail

12. Aşağıdakilerden hangisi program geliştirmeye yarayan derleyicileden değildir?

- a) Scratch
b) Small Basic
c) Winrar
d) Dev C++

13. Aşağıdakilerden hangisinde on-line (çevrimiçi) içerik paylaşımı vardır?

- a) Wikipedia
b) Facebook
c) Twitter
d) Hepsi

Aşağıdaki her bir sorunun cevabını kendine ait olan numaralı kutucuklara yazınız.

14. Bilgisayarımıza virüs, Truva atı, solucan gibi kötü amaçlı yazılımların girmesini engeller, tespit eder ve temizler.

15. İnternette milyonlarca web sayfası içinde aradığımız bir bilgiyi bulmayı sağlayan yazılımdır. Google en tanınmış çeşididir.

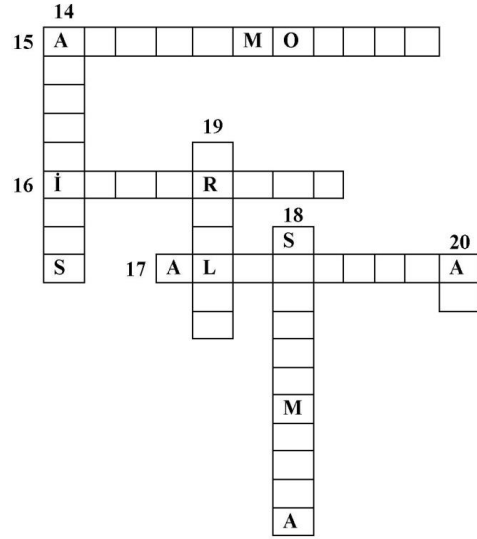
16. Dünya genelindeki bilgisayar ağlarının ve kurumsal bilgisayar sistemlerini bir birine bağlayan elektronik iletişim ağıdır.

17. Bir problemin adım adım nasıl çözüleceğini gösteren işlem basamaklarıdır.

18. Kişilerin internet üzerinden birbirleriyle yaptığı görüşmeler ve paylaşımlar bütünüdür. En tanınmış örnekleri Facebook ve Twitter'dır.

19. Çözülmesi gereken durum, karşılaşılan sorun.

20. İki ya da daha fazla bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşan yapıya bilgisayar ağı denir. Adımı örümceğin yuvasına benzemesinden almıştır.



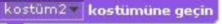



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ PROBLEM ÇÖZME, PROGRAMLAMA VE ÖZGÜN ÜRÜN GELİŞTİRME KONUSU YAZILI SORULARI

21. Aşağıdaki karakterlerden hangisi e-mail adreslerinde kullanılamaz?

- a) @
b) www.
c) ü
d) _

22. Oyunumuzda asıl karakterimizin meyvelere yaklaştığında meyvelerin sahneden kaybolmasını sağlayan komut aşağıdakilerden hangisidir?

- a.  b.. 
c.  d. 

23. Altta verilen kod bloğunda 4 adet kod kullanılmıştır. Bu kodların scratch programında ait oldukları gruplar hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	eğer ... ise sürekli	... değişir mu?	...derece dön	1 ile 100 arasında rastgele sayı üret
a)	Kontrol	Algılama	Hareket	Operatörler
b)	Hareket	Görünüm	Kontrol	Değişkenler
c)	Kontrol	Algılama	Görünüm	Operatörler
d)	Hareket	Görünüm	Algılama	Değişkenler

24. MegaByte(MB), TeraByte (TB), GigaByte (GB), KiloByte(KB) karışık olarak sıralanmış dijital ölçü birimlerinin büyüklük sırasına göre doğru olarak sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- a. TB>GB>MB>KB b. MB>TB>GB>KB
c. MB>GB>KB>TB d. GB>TB>MB>KB

25. "Klavyede boşluk tuşuna basıldığında kostüm-1 e geçsin 1sn bekleyip kostüm-2 ve geçsin. Bu sürekli devam etsin."

Aşağıda karışık olarak verilmiş olan komutlarının doğru sıralanmış hali hangi seçenekte verilmiştir?

1.  2. 
3.  4. 

- a) 1-2-3-4
b) 3-1-2-4
c) 3-4-2-1
d) 3-4-1-2



26. Yukarıdaki kod bloğunu ne işe yaradığını açıklayınız.



27.. Belirtilen kod bloğunun algoritmik şemada gösteriniz..

28.. Hem bilgisayar sistemini oluşturan donanım parçalarının yönetimini hem de kullanıcıların işlerini yapmak için gerekli olan komutlar topluluğuna ne denir?

- a) Connector
b) Yazılım
c) İşletim Mekanizmaları
d) Tarayıcı Sistemleri

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ PROBLEM ÇÖZME, PROGRAMLAMA VE ÖZGÜN ÜRÜN GELİŞTİRME KONUSU YAZILI SORULARI

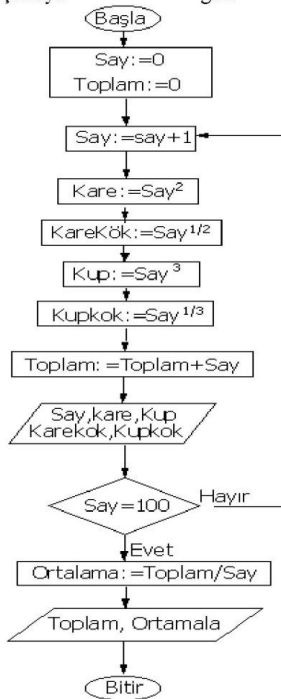


29.

Yukarıdaki işlem bloğunun sonucu kaçtır?

- 1
- 10
- 100
- 10000

30, 31 32 ve 33 nolu soruları aşağıdaki algoritmik şemaya göre cevaplayınız.



30. Belirtilen algoritmik şemaya göre kullanılan değişken sayısı kaçtır?

- 5
- 6
- 7
- 8

31. Belirtilen şemaya göre hangi işlem yapılmıştır?

- Toplam hesaplama
- Kare toplamı
- Küpkök toplamı

32. Sayaç olarak belirtilen değişken hangisidir?

- Say
- Kare
- Toplam
- Küpkök

33. Aşağıdaki isimleri verilen değişkenlerle, karşılığındaki gerçekleştirdikleri görev eşleşmelerinden hangisi hatalıdır?

- Say : Sayaç görevini yerine getirir ve 0'dan 100'de dahil 100'e kadar değer alır.
- Ortalama : Toplam değerinin sayı adedine bölünmesiyle elde edilen değer.
- Küp : Sayacın atadığı değer küpünü alır.
- Karekök : Sayacın atadığı değer karesini alır.

34. Aşağıdakilerden hangisi yada hangileri scratch'in kullanım örneklerindedir?

- Simülasyon
- Bilgi Toplama – Yapay Zeka
- Robotik
- Hepsi

35. Bilgisayarda verilerin -dataların- geçici olarak saklandığı, kısa süreli bellek hangisidir?

- RAM- Bellek
- USB bellek
- Hard disk – HDD
- Mainboard – Anakart

36. Aşağıdaki alanlardan hangisinde proje üretilebilir?

- Sosyal Medya- İletişim
- Oyun- Eğlence
- Eğitim- Eğitsel Yazılım
- Hepsi

37. Aşağıdaki işletim sistemlerinden hangisi Microsoft firmasına aittir?

- Windows XP
- Leopard
- Pardus
- Ubuntu

38. Aşağıdakilerden hangisi işletim sistemi değildir?

- Windows XP
- MS-Dos
- Ubuntu
- MS-Office 2007

39. Aşağıdaki işletim sistemlerinde hangisi açık kaynak (open source) kodludur? – Kodları açık olup istenildiğinde yeniden derlenerek kişiselleştirilebilir anlamında-

- Leopard
- IBM / OS
- Linux –Ubuntu
- Windows 8

40. Kedinin sağa doğru gitmesi için hangi kod bloğu kullanılmalıdır?

-
-
-
-