



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK
LİSANS
TEZİ

TERSYÜZ SINIF MODELİNİN
İLKOKUL MATEMATİK DERSİ
ÖĞRETİMİNE ETKİSİ: KARMA
YÖNTEM ARAŞTIRMASI

DİLEK ILGIN ÖZBEN

EĞİTİM YÖNETİMİ, TEFTİŞİ, PLANLAMASI VE
EKONOMİSİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Antalya, 2022



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ

EĞİTİM YÖNETİMİ, TEFTİŞİ, PLANLAMASI VE EKONOMİSİ BÖLÜMÜ

**TERSYÜZ SINIF MODELİNİN İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİMİNE
ETKİSİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

**THE EFFECT OF THE FLIPPED CLASROOM MODEL ON MATHEMATICS
TEACHING OF PRIMARY SCHOOL: A MIXED METHOD RESEARCHD**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DİLEK ILGIN ÖZBEN

DANIŞMAN: PROF. DR. İLHAN GÜNBAYI

ANTALYA

2022

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm

03 /06 / 2022

Adı-Soyadı

DİLEK ILGIN ÖZBEN

İmzası

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dilek Ilgın ÖZBEN'ın bu çalışması **03.06.2022** tarihinde jürimiz tarafından **Eğitim Bilimleri** Anabilim Dalı **Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi** Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak **oy birliği/oy çokluğu** ile kabul edilmiştir

İMZA

Başkan : **Doç. Dr. Ahmet ŞAHİN**
(Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü)

Üye : **Dr. Öğr. Üyesi Türkan AKSU**
(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü)

Üye (Danışman) : **Prof. Dr. İlhan GÜNBAYI**
(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü)

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: Tersyüz Sınıf Modelinin İlkokul Matematik Dersi Öğretimine Etkisi: Karma Yöntem Araştırması

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

(Unvan, Ad, SOYAD)

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

2020 yılı tüm dünya için her alanda zor geçen bir yıldır. Tabi bu alanlardan en çok etkilenenlerden birisi de eğitim alanı idi. Öğrencilerin ve öğretmenlerin hiç hazır olmadıkları bir eğitim yönteminin uygulanmaya başladığı yıl olarak söyleyebiliriz. Global çapta Hibrit eğitimin başladığı yıldır 2020. Hibrit eğitim kavramı ile teknolojik aletlerin kullanımı eğitim alanında en çok kullanılan materyal olmuştur. Eğitimde teknolojinin girmesi ile birçok yeni eğitim model ve yöntemler açığa çıkmaya başladı.

Hibrit eğitim sürecinde bir uzaktan eğitim bir yüz yüze eğitim süreçleri geçirilmiştir. Covid 19 virüsün yayılma hızına ve vaka sayılarına göre okullar yüz yüze eğitime açılmış veya kapanmıştır. Bu net olmayan süreç ve durumlar hem öğrencileri hem de öğretmenleri yıpratmış, eğitimin zevkli ve sağlıklı bir yanı kalmamıştır. Öğrencilerin konuları uzun süre bilgisayar ekranında takip etmek zorunda kalması, biyolojik olarak onları yormuş ve bu durum onların öğrenmeye isteklerini kırmıştır.

Flipped Classroom olarak bilinen Türkçeye Ters Yüz Sınıf(TYS) olarak geçen yeni yöntem ile eğitimde yeni bir yöntem kullanılmaya başlandı. Ters Yüz Sınıf modeli, ev ortamı ile okul ortamının yer değiştirdiği bir modeldir. Öğrenmenin sınıf ortamından ziyade evde olduğu, konu ile ilgili etkinlikler ve soruların çözüldüğü ortam ise sınıf ortamıdır. Öğrenciler bu model ile evde öğrenme, sınıf ortamında ise uygulama yapmaktadırlar. Bu şekilde öğrenme daha kolay olmakta, kavrama ve uygulama süreleri geleneksel yaklaşıma göre daha uzun olabilmektedir.

Günümüzde öğrencilerin matematik dersine yönelik bazı olumsuz görüşleri bulunmaktadır. Bu görüşlerin genel olarak sebepleri, ders konuların zor gelmesi, konuyu anlamakta yaşadıkları zorluklardan dolayı matematik dersi, hem önemli hem de zor bir ders olarak görülmektedir. Bu sebeple YYS modelinin matematik öğretiminde etkisinin olup olmadığı merak edilmiştir. Çağımızın getirdiğini gelişmiş teknolojik aletlerin kullanımı ile matematik dersinin anlatımı ve konular ile ilgili etkinlikler düzenlenerek dersin işleme öğrencileri nasıl etkileyeceği merak edilmiştir. Bu amaçla, bu çalışma YYS modelinin matematik öğretimine etkisini belirlemek ve öğrencilerin YYS modeli ile ilgili düşüncelerini belirlemektir.

Çalışmanın birinci bölümünde araştırmanın problem durumu, amacı ve önemi, varsayımlar, sınırlılıklar, temel kavramlar hakkında bilgiler verilmektedir. İkinci bölümünde alan yazın incelenerek ters yüz sınıf modeli hakkında ayrıntılı bilgi verilerek bu model üzerine yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalar anlatılmaktadır. Üçüncü bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır. Dördüncü bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar alt problem doğrultusunda açıklanmaktadır. Beşinci bölümde araştırmadan elde edilen

sonuçlar alan yazındaki diğ r çalışmalarla karşılaştırılarak özetlenmekte ve bu sonuçlardan hareketle bazı öneriler sunulmaktadır.

Bu alışmanın TYS modelinin matematik dersinde uygulanmasının önemini göstermesi, öğrencilerin akademik başarısı, motivasyon ve tutum düzeylerine etkisine dikkat çekmesi açısından alını yazında yapılacak gelecek çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu vesileyle yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve birikimiyle bana yol gösteren, beni destekleyen, araştırmamın olgunlaşmasında akademik rehberliğini ve sabrını hep hissettiğim değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. İlhan GÜNBAYI' na teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte çalışmamın şekillenmesine katkı sağlayan ve beni cesaretlendiren değerli dostum Nazmiye ESKİ' ye ve daima yanımda olarak, vazgeçtiğim her dakikada yeniden başlamamı sağlayan sevgili arkadaşım Nermin GÖRGÜLÜ' ye çok teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde yanımda olan, azimli olmamı sağlayan canım annem Seher ÖZBEN, canım babam etin ÖZBEN ve kardeşim Ali ÖZBEN 'e teşekkür ederim.

Antalya-2022

Dilek İlğın ÖZBEN

ÖZET

TERSYÜZ SINIF MODELİNİN İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİMİNE ETKİSİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan: Dilek Ilgın Özben

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Yönetimi Denetimi Planlaması ve Ekonomisi Bölümü

Danışman: Prof. Dr. İlhan Günbayı

2022

107

Uzaktan eğitim ile sınıf içi eğitimi bir arada yürütmeye uygun olan Ters yüz eğitim metodu, günümüzde uzaktan eğitim alanında ülkemizde de tercih edilen bir sistem olmaktadır. Mevcut matematik okuryazarlık öğretiminin, müfredatın hedeflerine yönelik eksikliği göze çarparken, eksikliği ortadan kaldıran yeni metotlara gereksinim duyulduğu görülmektedir. Bu araştırmada ters-yüz eğitim metodu ile düzenlenen bir öğrenme ortamında, matematik okuryazarlık konusu ana değişken olarak belirlenmiş; çalışmanın hedef kitlesi, ilkokul 4. sınıf öğrencileri olarak belirlenmiştir. Araştırmada Ters Yüz Sınıf modelinin öğrencilerin matematik okuryazarlığı düzeylerine etkisinin araştırılması hedeflenmektedir.

Araştırma için 2021-2022 eğitim öğretim döneminde, Antalya ili Manavgat ilçesinde bulunan bir ilkokulda, 4. Sınıfa giden öğrencilerden oluşan deney ve gözlem grupları belirlenmiştir. Uygulama toplamda 5 hafta 45 ders saatinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel örneklemini amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 4. Sınıfa giden 10 öğrenci oluştururken, araştırmanın nitel örneklemini amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 4. Sınıfa giden 10 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda ters- yüz sınıf metoduna göre matematik öğretimi yapılırken kontrol grubunda öğretime herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırmanın yöntemi karma yöntem olup, nicel ve nitel veriler birlikte kullanılmıştır. Araştırma ana desende karma araştırma olup, iç içe geçmiş karma desende deneysel türde araştırma yapılmıştır. Çalışma grubunun akademik başarılarını ölçmek adına nicel araştırma yöntemi olan, ön test -son test kontrol gruplu yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Araştırmanın uygulama sürecinde 4.sınıf 1. Dönem matematik müfredatında bulunan konuların temel alınmasından dolayı ön test ve son test soruları farklılık göstermektedir. Öğrencilerin matematik akademik başarılarını ölçmek amacıyla ön test ve son test sınavları Maya Okullarının Ölçme ve Değerlendirme uzmanları tarafından hazırlanılmıştır. Testlerin

madde analizi ve güvenilirliği tespit edilmiştir. Madde analizinde, her maddenin g ve ayrırcılık indeksleri hesaplanmıştır. Tan (2008), çok fazla sayıda madde olmamak kaydı ile ayrırcılık g çok düşüş (0.20'den k) olan maddelerin testten atılmasının, g katsayısını önemli ölçüde arttırdığını belirtmektedir. Soruların madde g değerleri ve madde ayırt edicilik değerleri incelenerek tüm maddeler 0.20 den büyük olmasından dolayı tüm sorular nitelikli kabul edilmiştir. Büyüköztürk (2012) madde g derecelerinin farklılık gösterdiği durumlarda, başarı testleri için Kuder Richardson-20 (KR20) g katsayısının hesaplanmasının uygun olduğunu belirtmektedir. Testin geçerlik-g çalışmalarının ve testlerin analitik verileri için KR-20 değerleri tespit edilmiştir. Her iki testin KR-20 değerleri 0.700 den yüksek olmasından dolayı iki test g olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik testlerinden elde edilen yanıtları derinleştirmek ve öğrencilerin üst bilişsel becerilerini ortaya çıkarmak için öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanılmış ve veriler nitel yaklaşımla analiz edilerek yorumlanmıştır.

İncelemeden elde edilen bulgular doğrultusunda TYS modeli ile öğrencilerin matematik konularını daha iyi kavramakta, konulara yönelik akademik sınavlarda daha yüksek puan aldıkları grlmştir. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerin ön test puanları arasında herhangi bir farklılık gözlenmez iken deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu ğrencilerinin son test puanlarının arasında yüksek bir farklılık olduğunu bulgusuna ulaşılmıştır. TYS modeli ile dersleri gören deney grubu ğrencilerinin son test puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin matematik dersine yönelik olumsuz tutumlarının değiştiği gözlemlenmiş, öğrencilerde matematik dersinin aslında kolay anlaşılan bir ders olduğu düşüncesi gelişmeye başladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Öğrencilerde TYS modeli ile matematik derslerin devam etme isteği hatta bütün derslerin mümkünse bu yöntem ile yapılması isteği oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak TYS modelinin 4. Sınıf matematik öğretimine olumlu bir etkisi olduğu ve ğrencilerin TYS modelini beğendikleri, dersleri bu yöntem ile uygulanılması istedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Ters-Yüz Sınıf, 4. Sınıf, Matematik, Eğitim, Hibrit Eğitim*

ABSTRACT

THE EFFECT OF FLIPPED CLASSROOM MODEL ON PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHING: A MIXED METHOD RESEARCH

Master's Thesis

Preparer: Dilek İlgin ÖZBEN

Akdeniz University Institute of Educational Sciences

Department of Educational Sciences

Department of Education Management Supervision Planning and Economy

Advisor: Prof. Dr. İlhan GÜNBAYI

The flipped education method, which is suitable for carrying out distance education and classroom education together, is today a preferred system in the field of distance education in our country. While the current mathematics literacy teaching is lacking in terms of the objectives of the curriculum, it is seen that there is a need for new methods that eliminate the deficiency. In this study, in a learning environment organized with the flipped education method, the subject of mathematical literacy was determined as the main variable; the target audience of the study was determined as primary school 4th grade students. In the research, it is aimed to investigate the effect of the Flipped Classroom model on the students' mathematical literacy levels.

For the research, in the 2021-2022 academic year, in a primary school in the Manavgat district of Antalya province, experimental and observation groups consisting of 4th grade students were determined. Research practice of the process was carried out in a total of 5 weeks and 45 lesson hours. While the quantitative sample of the research was composed of 10 4th grade students selected by purposive sampling method, the qualitative sample of the research consisted of 10 4th grade students selected by purposive sampling method. While mathematics was taught according to the flipped classroom method in the experimental group, no intervention was made in the teaching group in the control group. The method of the

research was mixed method and quantitative and qualitative data were used together. The research was mixed research in the main design and experimental type of research was conducted in the nested mixed design. In order to measure the academic achievement of the study group, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group, which is a quantitative research method, was preferred. In the implementation process of the research, the pre-test and post-test questions differ due to the fact that the subjects in the 4th grade 1st semester mathematics curriculum are based. In order to measure the students' academic achievement in mathematics, the pre-test and post-test exams were prepared by the Assessment and Evaluation experts of Maya Schools. Item analysis and reliability of the tests were determined. In item analysis, difficulty and discrimination indexes of each item were calculated. Tan (2008) states that removing items with very low discriminatory power (less than 0.20) from the test, provided that there are not too many items, significantly increases the reliability coefficient. By examining the item difficulty values and item discrimination values of the questions, all questions were accepted as qualified since all items were greater than 0.20. Büyüköztürk (2012) states that in cases where item difficulty levels differ, it is appropriate to calculate the Kuder Richardson-20 (KR20) reliability coefficient for achievement tests. KR-20 values were determined for the validity-reliability studies of the test and the analytical data of the tests. Since the KR-20 value of both tests was higher than 0.700, two tests were found to be reliable. In order to deepen the answers obtained from the students' academic tests and to reveal the metacognitive skills of the students, a semi-structured interview form was applied to the students and the data were analyzed and interpreted with a qualitative approach.

In line with the findings obtained from the examination, it was seen that the students grasped the mathematics subjects better and got higher scores in the academic exams related to the subjects with the TYS model. While no difference was observed between the pre-test scores of the experimental group students and the control group students, it was found that there was a high difference between the post-test scores of the experimental group students and the control group students. It was determined that the post-test scores of the students in the experimental group who took the lessons with the TYS model were higher than the control group. With this, it has been observed that the negative attitudes of the students towards the mathematics lesson have changed, and it has been found that the idea that the mathematics lesson is actually an easy-to-understand lesson has begun to develop in the students. It has been concluded that the students want to continue the mathematics lessons with the TYS model, and even all the lessons should be done with this method if possible. As a result, it was concluded that the TYS model had a positive effect on the teaching of 4th grade mathematics and that the students liked the TYS model and that they wanted the lessons to be applied with this method.

Key Word: *Flipped Classroom, Fourth Grade, Maths, Education, Hybrid Education*

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLOLAR LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
RESİMLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	3
1.2. Problem Cümlesi.....	4
1.3. Alt Problemler.....	5
1.4. Denenceler.....	5
1.5. Sayıtlar(Varsayımlar).....	5
1.6. Tanımlar.....	6
1.7. Kapsam ve Sınırlılıklar.....	6

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Ters Yüz Sınıf Modeli.....	7
2.2. Ters Yüz Sınıf Modelinin Uygulama Modelleri.....	16
2.3. Ters Yüz Sınıf Modelinin Tarihçesi.....	17
2.4. TSY Modelinin Avantajları ve Dezavantajları.....	19
2.4.1. TSY Modelinin Avantajları.....	19
2.4.2. TSY Modelinin Dezavantajları.....	21
2.5. İlgili Alan Yazın Taraması.....	24

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Yöntemi.....	27
3.2. Çalışma Grubu.....	27
<u>3.3. Veri Toplama Teknikleri</u>	<u>28</u>
3.4. Verileri Çözümleme Yöntemleri.....	28
3.6. Takvim.....	30
3.7. Verilerin Analizi.....	31
3.7.1. Geçerlilik ve Güvenirlilik.....	33
3.7.2. Uygulama Süreci.....	34
3.7.3. Uygulama.....	34

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Nicel Bulgular.....	53
4.1.1. Deney Grubu ile Kontrol Grubu Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	53
4.1.2. Deney Grubu ile Kontrol Grubu Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	55
4.1.3. Deney Grubu Ön Test ile Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	57
4.1.4. Kontrol Grubu Ön Test ile Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	59
4.2. Nitel Bulgular.....	63
4.2.1. Deney Grubunun TYS Modeli ile Matematik Öğrenmeye İlişkin Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	61
4.2.2. Deney Grubunun TYS Modeline Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular.....	61
4.2.3. Deney Grubunun TYS Modelinde Yaşadıkları Zorluklar ve Kolaylıklara İlişkin Bulgular.....	62
4.2.4. Deney Grubunun Ders İçerik Videolarına Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular.....	63
4.2.5. Deney Grubunun TYS Modeli ile İlgili Metaforlarına İlişkin Bulgular.....	64

BÖLÜM V
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışmalar.....	67
5.1.1. Deney Grubu İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Başarı Puanları İle İlgili Sonuçlar.....	67
5.1.2. Deney Grubu İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Başarı Puanları İle İlgili Sonuçlar.....	67
5.1.3. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar.....	68
5.1.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test- Son Test Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar.....	69
5.1.5. Deney Grubu Öğrencilerin TSY Modeli İle Matematik Dersini Öğrenmeye Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar.....	70
5.1.6. Deney Grubu Öğrencilerin TSY Modeline Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar.....	70
5.1.7. Deney Grubu Öğrencilerin TSY Modelinde Yaşadıkları Zorluklar ve Kolaylıklara Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar.....	71
5.1.8. Deney Grubu Öğrencilerin Ders İçerik Videolarına Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar.....	71
5.1.9. Deney Grubu Öğrencilerin TSY Modeline Yönelik Benzetimleri.....	72
5.2. Öneriler.....	72
5.2.1. Uygulayıcıya Yönelik Öneriler.....	72
5.2.2. Araştırmacıya Yönelik Öneriler.....	73
KAYNAKÇA.....	74
EKLER.....	75
Ek 1 Veli Onay Belgesi.....	78
Ek 2 Akademik Başarı Testi (Ön Test).....	79
Ek 3 Akademik Başarı Testi (Son Test).....	83

Ek4 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	87
Ek 5:Ön Test Madde Analizi Sonuçları Ve Testin Analitik Verileri.....	88
Ek 6:Son Test Madde Analizi Sonuçları Ve Testin Analitik Verileri.....	89
Ek 7: İntihal Raporu Örneği.....	90
ÖZGEÇMİŞ.....	91

Tablolar Listesi

Tablo 2.1.1. Geleneksel Sınıf İle Ters Yüz Sınıf Modelinin Karşılaştırılması.....	12
Tablo 3.3.1. Çalışma Grubu ile İlgili Demografik Bilgiler.....	30
Tablo 3.3.2. Deney ve Kontrol Grupları İle İlgili Demografik Bilgiler.....	30
Tablo 3.6.1. Çalışma Takvimi.....	32
Tablo 3.7.1. Araştırmada Kullanılan Araştırma Soruları, Veri Toplama Türleri, Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Yöntemleri.....	33
Tablo 3.7.3.1. Uygulama Süreci.....	38
Tablo 4.1.1.1. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı.....	56
Tablo 4.1.1.2 Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.....	58
Tablo 4.1.2.1 Deney Grubu İle Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı.....	59
Tablo 4.1.2.2 Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız t-Testi Sonuçları.....	60
Tablo 4.1.3.1 Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı.....	61
Tablo 4.1.3.2 Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Grup t-Testi Sonuçları.....	62
Tablo 4.1.4.1 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı.....	63
Tablo 4.1.4.2 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Grup t-Testi Sonuçları.....	64
Tablo 4.2.1 Deney Grubu Öğrencilerinin TSY Modelinde Matematik Öğrenmeye İlişkin Görüşleri.....	65
Tablo 4.2.2 Deney Grubu Öğrencilerinin TSY Modeli ile İlgili Düşünceleri.....	66

Tablo 4.2.4.1 Deney Grubu Öğrencilerinin TSY Modelinde Karşılaştıkları Kolaylıklar ve Zorluklar.....	67
Tablo 4.2.3.1 Deney Grubu Öğrencilerinin Videolara Yönelik Görüşleri.....	68
Tablo 4.2.5 Deney Grubu Öğrencilerinin TSY Modelini Benzettikleri Metaforlar.....	69

Şekiller Listesi

Şekil 2.1.1 Ters Yüz Eğitim.....	9
Şekil 2.1.2 Geleneksel Model ve Ters Yüz Öğrenme Modelinin Karşılaştırılması.....	11
Şekil 2.1.3 Yenilenen Bloom Taksonomisine Göre Geleneksel Ders İle Ters Yüz Öğrenme Modelinin Karşılaştırılması.....	13
Şekil 4.1.1.1 Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı.....	57
Şekil 4.1.2.1 Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerin Son Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı.....	59
Şekil 4.1.3.1 Deney Grubu Öğrencilerin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı.....	61
Şekil 4.1.4.1 Kontrol Grubu Öğrencilerin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı.....	63

Resimler Listesi

Resim 3.7.1.1 Ders İçerik Videoların Paylaşım Sayfası.....	36
Resim 3.7.3.1 Video Ekran Görüntüsünden Örnek Sunum.....	37
Resim 3.7.3.2 Video Ekran Görüntüsü.....	37
Resim 3.7.3.3 Doğru Topu Doğru Çembere Etkinliği.....	42
Resim 3.7.3.4 Doğru Topu Doğru Çembere Etkinliği.....	43
Resim 3.7.3.5 Doğru Topu Doğru Çembere Etkinliği.....	43
Resim 3.7.3.6 Doğru Topu Doğru Çembere Etkinliği.....	44
Resim 3.7.3.7 Doğru Topu Doğru Çembere Etkinliği.....	44
Resim 3.7.3.8 Bilgi Yarışması Etkinliği.....	46
Resim 3.7.3.9 Bilgi Yarışması Etkinliği.....	46
Resim 3.7.3.10 Monopoly Etkinliği.....	48
Resim 3.7.3.11 Monopoly Etkinliği.....	48
Resim 3.7.3.12 Monopoly Etkinliği.....	49
Resim 3.7.3.13 Monopoly Etkinliği.....	49
Resim 3.7.3.14 Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği.....	51
Resim 3.7.3.15 Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği.....	51
Resim 3.7.3.16 Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği.....	52
Resim 3.7.3.17 Problem Yumağı.....	53
Resim 3.7.3.18 Problem Yumağı.....	54
Resim 3.7.3.19 Problem Yumağı.....	54
Resim 3.7.3.20 Problem Yumağı.....	55

KISALTMALAR LİSTESİ

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklaması
TYS	Ters Yüz Sınıf
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı

BÖLÜM I

GİRİŞ

2020 yılının ortalarına geldiğimizde tüm dünyayı etkisi altına alan ve birçok insanın hayatını tehdit eden Covid-19 virüsünün yayılması ile birlikte birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da büyük değişimler meydana gelmeye başladı. İnsanlar arasında temasın azalması, izole hayatın başlaması ile hayatın diğer alanları gibi eğitim de okuldan uzakta, bilgisayar ve internet ortamında uygulanmaya başlanılmıştır. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye de uzaktan, okul ortamında olmadan uygulanan eğitim modeline hazırlıksız yakalanmıştır. Öğretmenlerin sisteme karşı hazır olmaması, alt yapının yetersiz olması gibi birçok olumsuz etkenlerden dolayı okuldan uzakta olarak uygulanan eğitim uygulamaları yetersiz görülmekte ve yüz yüze eğitimin daha verimli olduğu düşünülmektedir (Şahin, 2021).

Uzaktan eğitim modelinin Türkiye’de uygulanmaya başlanması ile birlikte birçok farklı eğitim modelleri ile karşılaşılmıştır. Bu eğitim modellerinden biri de Flipped Classroom (Ters-Yüz Sınıf) olarak adlandırılan modeldir. Bu modele göre öğretmen ders konularını anlattığı videoları ve sunumları dersten önce hazırlar ve öğrencilerden okula gelmeden önce izlemelerini söyler. Öğrenciler evlerinde okula gelmeden önce video ve sunumları izleyerek öğrendiklerini okulda uygulamaya başlarlar. Bu şekilde bilgiyi öğrenme evde, bilgiyi uygulama ortamı ise okulda olan eğitim modeli (ters-yüz sınıf) Flipped Classroom olarak adlandırılır (Touchton, 2015).

Ters Yüz Sınıf modeli aslında çok da yeni bir model olamamakla birlikte, eğitim uygulamalarında teknoloji araçlarının sık sık kullanılması ile adı Türkiye’de de duyulmaya başlanılmıştır. Ters Yüz Sınıf (TYS) modeli Hibrit eğitim uygulama yöntemidir. Hibrit uygulamada, web 2.0 araçları üzerinden öğrenme ile birlikte sınıf ortamında öğretmenin liderliği doğrultusunda öğrendiklerini uyguladıkları bir öğrenme bulunmaktadır. Hem uzaktan eğitimi hem de yüz yüze eğitim modelini birleştiren Ters Yüz Sınıf modeli, sınıf içerisinde

yapılan uygulamalar ile uzaktan öğrendikleri bilgileri öğrencilere derinleştirme olanağı sağlamaktadır (Sırakaya, 2017).

Ters Yüz Sınıf (TYS) modeli, Bergmann, Sams ve Bennett adlı öncüler tarafından 2012 yılında kurulmuş, YYS ile Ters yüz edilmiş öğrenme arasındaki farklar olduğunu belirtmişler (Hayırsever, 2018). Bu iki kavram arasındaki farkları şu şekilde belirtmektedir:

“1. TSY modelinde öğrenme her zaman gerçekleşmeyebilir.

2. Ters yüz edilmiş sınıflar ile öğretmenler, öğrencilerin okul dışında da erişebilecekleri video ve metin gibi ek materyaller hazırlayıp, bazı sınıf içi etkinlikleri sınıf dışına taşıyabilir.

3. Ters yüz edilmiş sınıflar lojistik bir düzenlemeden ibarettir ve bu sınıflar alt yapının hazırlanması, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına kaydedilmesi, öğrenme materyallerinin bu ortamlara yüklenmesi gibi faaliyetleri içerir. Ancak ters yüz edilmiş öğrenme, öğrencilerin öğrenmelerine ve kazanımlarına, yani sürece odaklanmaktadır.” (Hayırsever, 2018).

Kökeninde, okul içi ve okul dışı yapılan uygulamaların yer değiştirmesi şeklinde olduğu düşünülen Ters Yüz Sınıf Modeli yakın zamanlarda Stem eğitimde, İngilizce öğretiminde vb. derslerde ilgi çekmeye başlamıştır. Ters Yüz Sınıf uygulaması geleneksel eğitim uygulamalarına göre daha ayrıntılı bir ders planlamasını ve öğrencilerin yakından takibini gerekli kılmaktadır. Öğrencilerin başarılarını artırmak için öğretmenin ders öncesinde hazırladığı konu anlatım videoların ve sunumların anlaşılabilir, tekrarlanabilir ve ilgi çekici olmasına önem göstermelidir. Bu yöntem ile öğretmenler, ders anlatım video ve sunumlarını tüm öğrencilerin ulaşılabilir ortamlara yükleyebilir (Aydemir, 2019).

Ters Yüz Sınıf Modeli uygulamasına yönelik, okul dışında konu anlatım video ve sunumları izleyerek okula gelen öğrenciler için okul içerisinde ders işleniş şeması şu şekildedir (Çakar, 2019):

- ❑ Dersin ilk beş dakikasında öğrenciler sınıflara karışılırlar.
- ❑ Karşılamadan sonra hızlı bir sürede daha önce izlenilmiş olan video ve sunumlar ile ilgili farklı seviyelerde (kolay-orta-zor seviye olarak) sorular sorulur ve cevaplandırılır.
- ❑ Soru-cevap süresi bitiminde grup etkinliğine geçilir.
- ❑ Etkinlik öğrencilere açıklatılır.

- ❑ Etkinlik bitiminde her grup etkinliğini açıklar ve etkinlik sürecinde yaşadıkları zorlukları ve kolaylıkları paylaşır.

Ters Yüz Sınıf modeli uygulaması, teknolojinin gelişmesi ve uzaktan eğitimde modelin adının sık duyulması ile birlikte günümüzde birçok eğitim alanında odak nokta haline gelmiştir. Bu uygulamanın dijital alanda yaşanan bazı sorunlara çözüm olacağı düşünülmektedir. Okul içerisinde uygulanan ders saatlerin aktif olması ve öğrencilere aktif sınıf içi görevlerin verilmesi, bilgilerin gerçek yaşam deneyimi ile birleştirilmesini sağlamaktadır (Yavuz, 2020).

Ters Yüz Sınıf modeli, öğrencilere kendi öğrenme yöntemlerini kullanma imkânı veren teknoloji ile bilgiyi birleştirerek, öğrencinin eğitimde aktif rol oynamasına olanak taşıyarak, öğrenmenin sadece sınıf ortamında olmadığını göstermiştir. Bütün bu bilgiler doğrultusunda Ters Yüz Sınıf Modeli, eğitim öğretim uygulamalarının çağımızın gerektirdiği becerileri kazanmanın kolay olabileceğini göstermiştir (Coşkun, 2020).

1.1. Problem Durumu

Eğitim öğretim sürecinin uygulandığı ortam olarak sadece sınıf ortamının kullanılması, öğrencilere hem konuyu öğrenmesi hem de konuya yönelik uygulamaları için 35 dk. süre vermektedir. Bu süre içerisinde hem konuyu öğrenme hem de uygulama yapma öğrencileri tam öğrenme olmadan başka bir konuya geçme durumunda bırakmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin sahip oldukları bilişsel özellikler, öğretmenin eğitim öğretim sürecini, çoklu zekâ kuramına uygun bir şekilde planlamasını gerekli kılmaktadır. Bir ders süre içerisinde öğretmenin farklı öğretim teknikleri uygulayarak konuyu anlatması ve aynı süre içerisinde konu ile ilgili uygulamalı etkinlikler yapması oldukça önemli gözükmektedir. Bu konu ile ilgili olarak Hodges (2015), ders içinde sınırlı sayıda eğitim öğretim teknikleri kullanılması, öğrencilerin konu ile ilgili zihinlerinde tam olarak yapılandıramadıklarını ifade etmiştir (Özler, 2020).

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte, çok sayıda eğitim öğretim faaliyetleri ortaya çıkmakta, öğretmenlere daha fazla farklı çeşitte eğitim öğretim uygulama imkânları sağlayabilmektedir. Jones (2017) daha etkili eğitim öğretim metotları için teknolojinin kullanabileceğini ifade eder (Aslan, 2020).

Günümüzde yapılan sınavlara bakıldığında öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarının istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Öğrenciler, matematik dersinin zor olduğunu ve anlamakta zorlandıklarını düşündüklerini belirtmektedirler. Öğretmenler, öğrencilerin matematik dersine karşı oluşturdıkları ön yargıları yıkmaya, konuları olabildiğince açık ve anlaşılır aktarmaya çalışmaktadırlar. Bu sebeple matematik dersine öğretmenin ve öğrencinin hazır bir vaziyette, ön hazırlık yaparak gelmesi önemlidir. Ters yüz Sınıf modeli için hazırlanmış video ve sunumlar ile öğrenciler okula gelmeden önce konu ile ilgili bilgiye sahip olarak gelmeleri, matematik dersine yönelik başarıyı etkileyebileceği düşünülmektedir (Aydın, 2020).

İlkokul, eğitimin temel bilgilerinin atıldığı bölümdür. Temel bölüm olmasından dolayı bu çağdaki öğrencilerin bilgilerinin sağlam ve doğru bir şekilde alması büyük önem teşkil etmektedir. 4. Sınıfta görülen matematik dersi ile öğrenciler sınav stresine bağlı olarak matematik dersine yönelik görüşleri olumsuz yönde olmaktadır. Bu sebeple 4. Sınıf matematik dersinin öğrencilere aktarılma yöntemi öğrenmede önemli rol oynamaktadır (Çarpıcı, 2019).

2020 yılında eğitimin dijital ortama taşınması ile birlikte, hem öğretmenler hem de öğrenciler, alışık olmadıkları ve bilginin anlaşılmasının zor olduğu bir ortam ile karşılaşmışlardır. Bununla birlikte 2021 yılına geldiğimizde artık öğretmenler ve öğrenciler de dijital aletleri kullanarak eğitim öğretim faaliyetleri uygulamaya almaya başlamışlardır. Dijital ortamda bilginin sunulması ile birlikte Ters Yüz Sınıf Modeli ismi duyulmaya başlanmıştır. Bu model ile matematik dersinin geleneksel yöntemden farklı, eğitimde bilginin sadece okulda değil, farklı ortamlarda da paylaşılabileceği ve matematik dersinin gerçek hayat uygulama ortamı sağlayabileceği bir eğitim modeli ortaya çıkmıştır. Böylece matematik öğretiminde farklı bir boyut ortaya çıkmıştır (Deniz, 2019).

Tersyüz Sınıf modeli matematik dersi bilgilerin sınıf içerisinde gerçek hayat uygulaması sağlaması, öğrencilerin hem aktif rol oynayarak eğlenmesine hem de öğrendikleri bilgileri kalıcı hale getirmesine olanak vermesi eğitim alanında büyük ilgi göstermektedir (Keskin, 2020). Bu sebeple Ters Yüz Sınıf modeli uygulaması ile birlikte 4. Sınıf Matematik dersi öğretimindeki etkisi merak edilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırmanın amacı:

Tersyüz Sınıf Modelinin İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersi Öğretimde etkisinin belirlenmesi ve öğrencilerin TYS modeli ile ilgili düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın amacı kapsamında problem cümlesi: Ters Yüz Sınıf(TYS) Modelinin ilkökul 4. Sınıf matematik dersi öğretimindeki etkisi ve öğrencilerin TSY modeli ile ilgili düşünceleri nedir?

1.3. Alt Problemler

1.3.1. Nicel Alt Problemler

1. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3.2. Nitel Alt Problemler

1. Deney grubu öğrencileri TSY modelinde matematik dersini öğrenmeyi nasıl değerlendirmektedirler? Neden?
2. Deney grubu öğrencileri TSY modeli ile ilgili neler hissetmektedirler? Neden?
3. Deney grubu öğrencileri TSY modelinde karşılaştıkları zorluklar ve kolaylıklar nelerdir? Neden?
4. Deney grubu öğrencileri ders içerik videoları ile ilgili ne düşünmektedirler? Neden?
5. Deney grubu öğrencileri TSY modelini neye benzetmektedirler?

1.4. Denenceler (Hipotezler)

- ☐ TSY model uygulaması İlkokul 4. Sınıf matematik dersi öğretimine olumlu bir etkisi vardır.
- ☐ TSY model uygulaması İlkokul 4. Sınıf matematik dersi öğretimine olumsuz bir etkisi vardır.

1.5. Sayıtlar (Varsayımlar)

- ☐ Çalışmaya katılan öğrencilerin tüm başarı testi sorularına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.
- ☐ Başarı testine katılım gösteren öğrencilerin birbirinden etkilenmediği varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Ters Yüz Sınıf (TYS) (Flipped Classroom): Sınıf içinde verilen yüz yüze eğitim ile sınıf dışında ders videoları, ses kayıtları gibi çeşitli araçlarla yapılan eğitimin birleştirilip harmanlamasıdır. (DeLozier, 2017).

Ön Test: Çalışmaya başlamadan önce kontrol ve deney gruplarına uygulanacak, programda yer alan hedefler doğrultusunda hazırlanan sorulardan oluşan ölçme aracıdır (Uzun, 2019).

Son Test: Çalışmada uygulanacak program tamamlandıktan sonra öğrencilerin kazanması beklenen hedef ve davranışları ne düzeyde öğrendiklerini belirleyen ölçme aracıdır (Uzun, 2019).

Birleştirilmiş Öğrenme: Yüz yüze öğretim ile uzaktan öğretimin güçlü yönlerinin kaynaştırılmasıyla ortaya çıkan, teknolojinin imkânlarından da faydalanarak eğitim ortamında kullanılan bir yaklaşımdır (Yaşar, 2020).

Matematik: Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı (TDK).

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

1.7. Kapsam Ve Sınırlılıklar

- ☐ Araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Antalya ili Manavgat ilçesindeki 1 ilkokulun 4. Sınıfında öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır.
- ☐ Araştırma, kontrol ve deney gruplarında eşit zamanda, 5 Hafta ve toplam 25 ders saatiyle sınırlıdır. Bu süreye testlerin uygulandığı süreler dâhil değildir.
- ☐ Dışsal etkenler göz ardı edilmiştir.
- ☐ Çalışma 4. Sınıf 1. Dönem matematik dersi üniteleri ile sınırlıdır.

- ❑ Çalışmadaki veri toplama araçları başarı testi sorularıyla ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile sınırlıdır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde ters yüz sınıf modelinin açıklaması, uygulama özellikleri, tarihçesi, avantaj ve dezavantajları, yöntem ile ilgili araştırmalar bulunmaktadır.

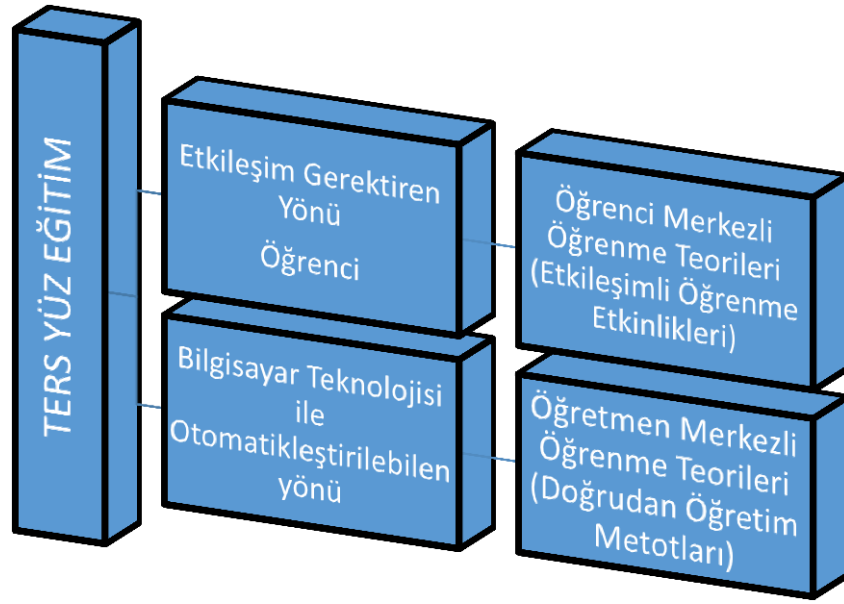
2.1. Ters Yüz Sınıf Modeli

Dünya tarihinde ilk defa Baker (2000) tarafından kullanılan ters yüz kavramı, herhangi bir nedenden dolayı okula gelemeyen öğrenciler için 2007 yılında Sams'in yaptığı çevrimiçi ders videoları ile ilgi çekmeye başlamıştır. Derse giremeyen öğrenciler için ders konularının anlatıldığı bu videoların uygulanması eğitime farklı bir bakış açısı getirmiştir. Bu farklı bakış açısı tüm Avrupa ülkelerinde ilgi görmeye başlamıştır. Günümüzde de hala birçok ülkede uygulanmaya devam edilmektedir (Miller, 2016).

Günümüzde Covid-19 virüsünün yaygınlaşması ile birlikte eğitimde büyük değişikliklere gidilmiş ve dersler artık çevrimiçi platformlarda uygulanmaya başlanılmıştır. Derslerin çevrimiçi ortamda uygulanmaya başlanması ile artık eğitim öğretim sürecinde diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de Ters Yüz Sınıf (TYS) kavramı kullanılmaya başlanılmıştır (Ayçiçek, 2018).

Birçok ülkede, birçok dilde kullanılan bu uygulama, İngilizce dilinde Flipped Classroom, Inverted Classroom, Türkçe de ise Ters Yüz sınıf, tersine eğitim olarak ifade edilen bir yöntemdir (Boyras, 2014).

Ters yüz sınıf modelinde temel amaç eğitim öğretim sürecinde okul ile evin yer değiştirmesidir. Ev sürecinde yapılan etkinliklerin okulda, okul sürecinde yapılan etkinliklerin ise evde yapılması temeline dayanmaktadır (Tucker, 2012). Bu yöntem öğretmen merkezli eğitim yöntemi ile öğrenci merkezli yöntemi teknoloji ile bir araya getirerek harmanlamış yeni bir yöntem oluşmuştur.



Şekil 2.1.1:Ters Yüz Eğitim (Bishop Ve Verleger, 2013:6)

Şekil 2.1.1 de görüldüğü üzere TYS modeli teknoloji ile farklı eğitim öğretim tekniklerini bir araya getirebilmektedir. Hem öğretmenin hem de öğrencinin eğitim öğretim sürecinde aktif olmasına olanak sağlayan bir modeldir (Bishop&Verleger, 2013).

TYS modeli genel anlamda öğrencilerin evlerde ders videolarını izledikleri, konuyu evde öğrenmesi, konu ile ilgili soruları çözme ya da konu ile ilgili etkinlikleri uygulamanın ise sınıf ortamında olduğu bir modeldir. TYS modeli bu temel doğrultusunda 4 farklı aşamalarda uygulandığı belirtilir (Xue, 2013).

- Öğrenciler okul saatlerinden farklı olan saatlerini, ders içerisinde uygulanılacak olan deneyler veya etkinliklere hazırlanmak için kullanır.
- Öğretmenler, öğrencilerin okul zamanı dışındaki zamanlarda yaptıkları hazırlık süreçlerini inceler.
- Öğrenciler ders sürecinde aktif rol oynar.
- Öğrenciler konu ile ilgili yaşadıkları sorunları, problemleri öğretmen ile birebir çözme imkânı bulur.

Bu modelde öğrenciler konuyu bireysel öğrenme sorumluluğunu üstlenir. Konuyu öğrenme tamamen öğrencinin sorumluluğundadır. Öğretmenin buradaki rolü öğrencinin öğrenme etkinliği için materyalleri aldığından emin olmalıdır (Qu, 2021).

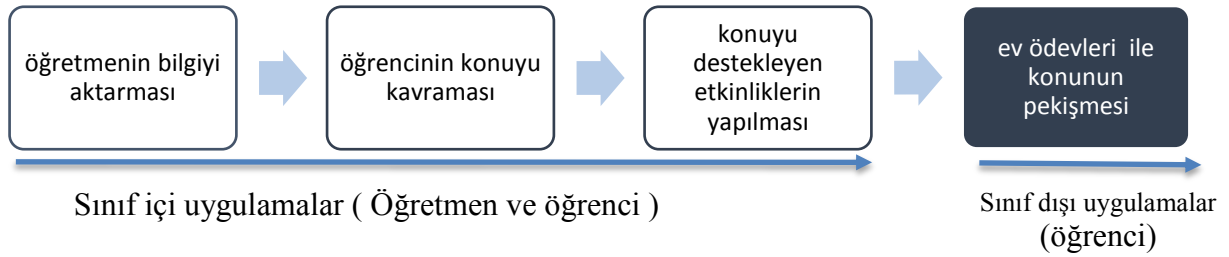
TYS uygulamasında öğrenciler okul ortamından farklı mekânlarda bireysel çalışmaları ile bilgiye ulaşabilme imkânları bulunmaktadır. Öğrendikleri konu ile ilgili bilgilerde

yaşadıkları sorunları çözme sürecini ise öğretmenleri eşliğinde okul ortamında yapabilmektedirler. Okul ortamından farklı ortamlarda, konu ile ilgili bilgileri öğrenip, okul ortamında ise daha çok problemleri çözme sürecine yoğunlaşırlar (Bishop ve Verleger, 2013). Bu bilgiler doğrultusunda bilgiler geleneksel anlatım yolundan farklı olarak okul içerisinde verilmediği anlaşılmaktadır. Sınıf ortamında öğrenciler, konu ile ilgili edindikleri bilgileri etkinlikler, grup çalışmaları ile uygulama olanağına sahip olmaktadır (Ayçiçek, 2018).

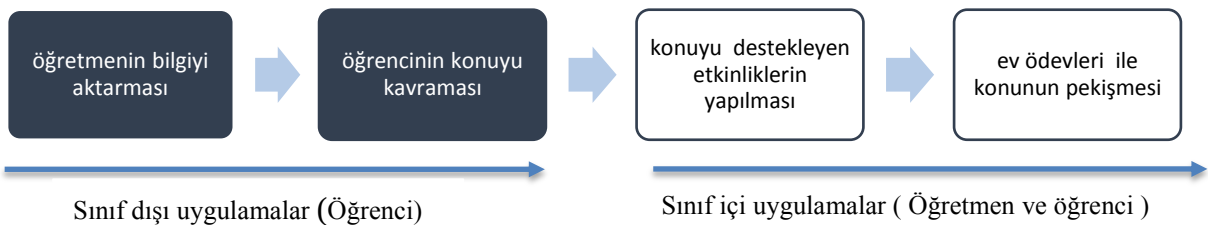
TYS modelinin uygulanması eğitim öğretim sürecinde hem öğrenciler üzerinde hem de öğretmenler üzerinde olumlu yönde etkileri olduğu düşünülmektedir. Uygulama sürecinde bilgi direk öğretmen üzerinden değil, çevrimiçi platformlar üzerinden ders videoları ile öğrenilmektedir. Hazırlanan videolar okul ortamından farklı ortamlarda izlenilerek, okul içerisinde sınıf ortamında bilgiler ile ilgili etkinlikler, grup çalışmaları, anlaşılmayan problemlerin çözümü için öğretmen ile birebir uygulama ortamı olmaktadır (Tucker, 2012). Bu uygulamada öğrenciler konu ile ilgili bilgileri öğretmenleri dışında çevrimiçi ortamlarda teknoloji ile birlikte öğrenebilmektedirler. Uygulama birçok farklı eğitim öğretim uygulamalarını birlikte kullanıldığı bütünleştirilmiş eğitimde kullanılabilir (Qu, 2021).

TYS modeli öğretmenlerin eğitim öğretim sürecinde kullanmayı planladıkları materyalleri farklı türlerde tasarımlarına, düzenlemelerine imkân yaratmaktadır. (Moravec, 2010). TYS ile geleneksel yöntem arasındaki fark aşağıdaki şekilde gösterilebilir

Geleneksel Model



Ters Yüz Sınıf Modeli



Şekil 2.1.2: Geleneksel Model ve Ters Yüz Sınıf Modelinin Karşılaştırılması Kaynak: Moravec (2010)

Şekil 2.1.2 de görüldüğü üzere geleneksel model ile TYS modelinde farklılık olduğu görülmektedir. Geleneksel model de bilgi sınıf ortamında direk öğretmenden öğrenilirken, TYS de ise bilgi teknoloji yolu ile sınıftan farklı ortamlarda öğrenilmektedir. Geleneksel yöntemden farklı olarak öğrenme, konunun kavranması TYS de öğrencinin sorumluluğundadır. TYS de geleneksel yöntemde de olduğu gibi sınıf ortamında bilgiye dayalı etkinlikler, deneyler yapılıp, anlaşılmayan konular ile ilgili problemleri öğretmenleri ile birlikte çözme imkânı vardır. Bununla birlikte, TYS, geleneksel yöntemden farklı olarak ödevler veya sorular okulda çözülmekte, geleneksel yöntemde ise bilgi alımı ve etkinlikler sınıf ortamında ödevler ise okuldan farklı ortamlarda yapılmaktadır. (Göksu,2018). Geleneksel yöntem ile TYS arasındaki farkları Bergmann ve Sams (2012) aşağıdaki gibi belirtmiştir.

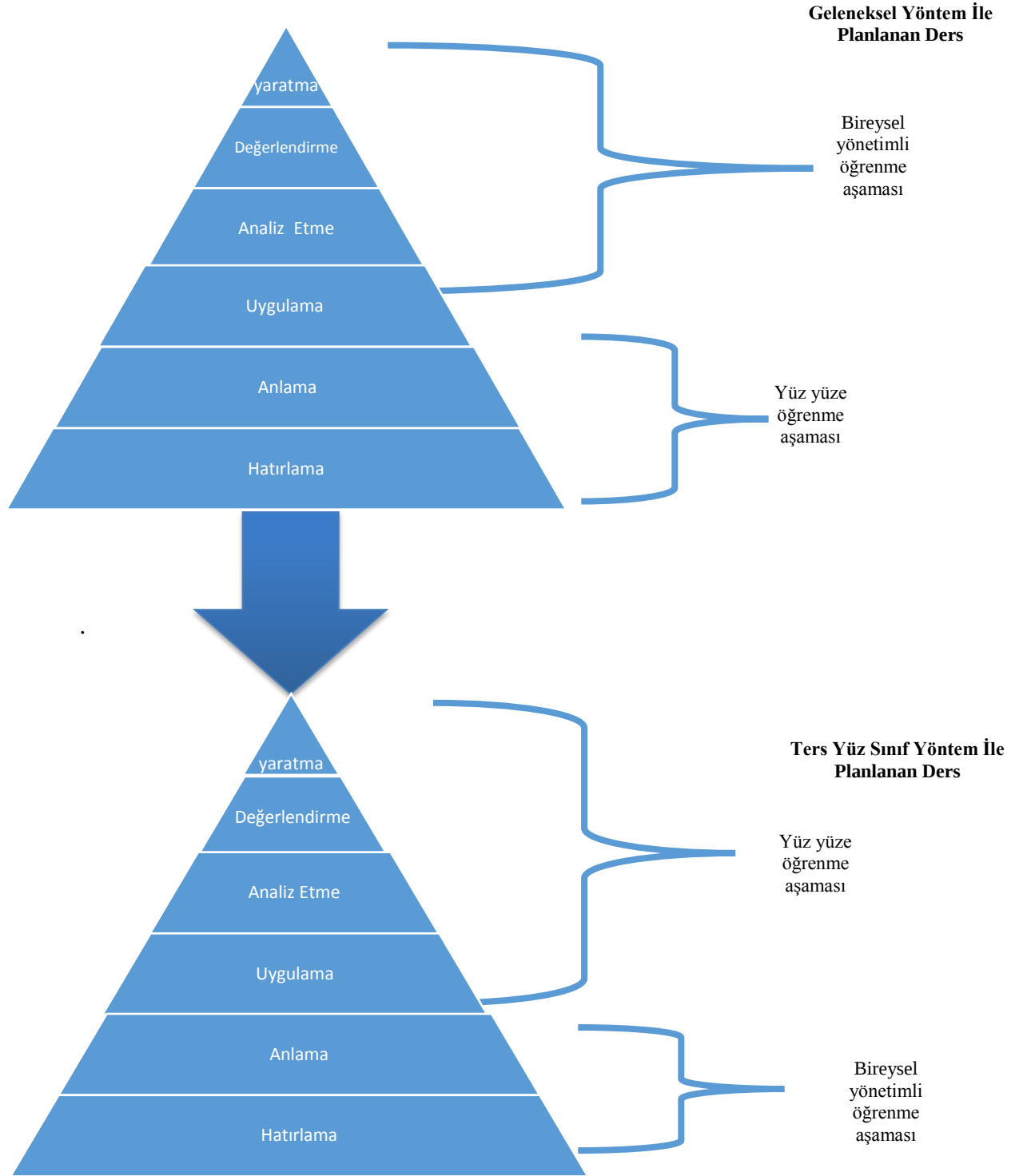
Tablo 2.1.1. Geleneksel Sınıf ile Ters Yüz Sınıf Modelinin Karşılaştırılması

Geleneksel Model		Ters Yüz Sınıf Modeli	
Etkinlik	Süre	Etkinlik	Süre
Isınma etkinliği	5 dk.	Isınma etkinliği	5 dk.
Ödevin üzerinden geçme	10 dk.	Soru-cevap etkinliği	10 dk.
Yeni içeriğin sunumu	5 dk.	Rehberli ve bağımsız uygulama etkinlikleri	20dk.
Rehberli ve bağımsız uygulama etkinlikleri	15dk.		

Tablo 2.1.1. de görüldüğü üzere toplam süresi 35 dakika olan bir dersin her iki modelde kısa bir süre ısınma etkinliği bulunmaktadır. Geleneksel metotta öğretmenlerin öğrencilere konuyu pekiştirme amacıyla vermiş olduğu ödevin kontrol edilme süresi 10 dakikadır. Yeni içeriğin sunulması 5 dakika, içerik sunumundan sonra yapılacak olan uygulamalar ve etkinlikler için ayrılan süre ise 15 dakikadır. TYS modelinde ise öğrencilere herhangi bir içerik verilmemekle birlikte, içerik ile ilgili videolar gönderilmektedir. Bu sebeple içerik aktarımından sonra yapılacak etkinlikler ve uygulamalara yer verilmiştir. Bu etkinliklerden önce öğrencilere soru cevap etkinliği 10 dakika verilmekte, rehberlik ve bağımsız uygulama etkinliklerine ayrılan süre ise 20 dakikadır. Böylece öğrenciler içerikleri anlamlandırmakta, gerçek hayat ile bağlantı kurmalarına yardımcı olmaktadır. TYS modelinde kişisellik büyük önem arz etmektedir. Öğrencinin kendi başına bilgiyi öğrenmelerine, bilgiyi anlamlandırmalarına imkân vermektedir. Bu nedenle eğitim öğretimi

sürecinde, önceki uygulamalar ile karşılaştırıldığında yüksek bir performans görüleceği düşünülmektedir (Fulton,2012).

Bloom taksonomisi bakımından TYS modeli ile Geleneksel model karşılaştırıldığında aşağıdaki şekilde karşımıza çıkmaktadır (Tolks, 2016)



Şekil 2.1.2: Geleneksel Model ve Ters Yüz Öğrenme Modelinin Karşılaştırılması Kaynak: Moravec (2010) Kaynak: Tolks. (2016)

Şekil 2.1.3. den de anlaşıldığı gibi geleneksel yöntemde Bloom taksonomisinin ilk iki basamağının yüz yüze yapıldığı, TYS modelinde ise ilk iki basamağın öğrencilerin bireysel çalışma ile yapıldığı görülmektedir. TYS modelinin Bloom taksonomisi aşamalarına bakıldığında öğrenciler, bireysel yönetimli öğrenme aşamalarında konuyu anlama ve hatırlama çalışmalarını yaparken, üst düzey düşünme becerileri gerektiren basamaklarda yüz yüze öğrenme aşamalarını yapmaktadırlar. Üst düzey düşünme becerileri gerektiren aşamalarda öğrenciler, sınıf ortamında öğretmen ile birlikte bireysel ve grup çalışmalar yürütmektedir. Geleneksel yöntem de ise temel basamaklar okul ortamında yürütülmekte, üst düzey düşünme becerileri gerektiren basamaklar ise okul ortamından farklı ortamlarda yürütülmekte olduğu görülmektedir.

TYS, öğrencilere bilgileri değerlendirmesine, derinleştirmesine olanak sağlayan uygulamaların bir araya getirilmesi ile oluşmaktadır. Ders öncesi öğretmenleri tarafından gönderilmiş olan konu içerikli videoları izleyerek okula gelen öğrenciler, konu içeriği ile ilgili uygulamaları okul ortamında yapılmaktadır. Uygulamalar, etkinlikler ve deneylerin planlanmasında sırası ile aşağıdaki unsurlara dikkat edilmesi gerekir (Erbil, 2019).

- Tespit et
- Genişlet
- Uygula
- Dene

Planlamada dikkat edilmesi gereken unsurlar ile birlikte öğretmen, öğrencilerin okula gelmeden önce uygulaması gereken materyalleri uyguladığını, ders içeriği ile ilgili videonun izlenmiş olduğundan emin olmalıdır. Uygulamalara geçmeden önce öğretmen, öğrencilere soru-cevap etkinliği uygulayarak başlaması gerekmektedir. Soru-cevap etkinliğinden sonra öğretmen, öğrencilerinden bireysel tecrübelerini akranlarına sunmalarını ister. Bu aşamada öğrencilerin eğitim öğretim sürecine katkıda bulunmaları, aktif olmaları istenilir. Bu sebeple öğrencilerin sahip oldukları deneyimleri, bilgileri gerçek hayat ile bağdaştırabilmekte, akranları ile paylaşabilmektedir. Öğrenciler kişisel bilgi ve deneyimlerini paylaştıktan sonra sınıf ortamında, paylaştıkları içerikle ilgili uygulamalar yapabilmektedir. Son unsur olan deneme adımı ise öğrenciler grup çalışmaları yapmaktadır. Bütün bu unsurlar ile birlikte öğretmenlerden yüksek işlevsel bir eğitim öğretim ortamı oluşturmaları beklenilmektedir (Brown,2012).

TYS modelini daha derinlemesine açıklamak gerekirse, “FLİPPED ”kelimesinin her bir harfi modelinin farklı bir yaklaşımını ifade etmektedir (Wang&Chen,2014).

- “F-Flexible Environments (Esnek Ortam)”
- “L-Learner Centered Approach (Öğrenci Merkezli Yaklaşım)”
- “I-Intertional Content(Kasıtlı İçerik)”
- “P-Professional Educators (Profesyonel Eğitimciler)”
- “P- Progressive Networking Learning Activities (Aşamalı Ağ Öğrenme Etkinlikleri)”
- “E-Engaging and Effective Learning Experiences (Katılımcı ve Etkili Öğrenme Deneyimleri)”
- “D- Diversified and Seamless Learning Platforms (Çeşitlendirilmiş ve Sorunsuz Öğrenme Platformları)”

Esnek Ortam (Flexible Environment): öğrenme ortamının hem öğrenciler hem de öğretmenler için eğitim öğretim sürecinde, isteğe bağlı şekilde rahatça düzlenebilmesi gerekmektedir. Eğitim ortamı esnek ve rahat olmalıdır. Öğrenmede farklı çeşidin bulunması bu durumu zorunlu hale getirmektedir. Öğretmenin hem bireysel hem de grup çalışması yapma imkânı veren bir ortama sahip olmalıdır. Öğrenme stiline bağlı olarak ortamın değişme özelliği olmalıdır (Qu,2021).

Öğrencilerin bakış açısı ile bakıldığında, rahat bir öğrenme ortamı motivasyonu artırır, sakin ve huzurlu bir ortam oluşturur. Esnek ortam, öğrenciye öğrendiği bilgileri istediği biçimde ve mekânda uygulama imkânı sağlar (Bishop&Verleger, 2013).

Öğrenme Kültürü (Learning Culture): YYS de öğrenme merkezinde geleneksel yöntemden farklı olarak öğrenci bulunur. Öğrenci merkezli öğrenme stilinin avantajlarından biri olan konuyu öğrencinin bireysel olarak araştırması, derinleştirmesine olanak vermesidir. Esnek bir ortamda YYS modeli ile öğrenciler bu fırsata sahip olmaktadır. Öğrenciler konu ile ilgili bilgiyi istediği zaman istediği şekilde ulaşabilmektedir. Bu şekilde öğrenci bilgiyi öğrenme sürecinde aktif olmakta, bireysel öğrenme hızı ile hareket edebilmektedir. Konuyu öğrenciler öğrenmesi ile öğretmenlerin de sınıf içerisindeki süreci daha aktif ortam oluşturabilmek için kullanabilir. Öğrenciler pasif durumdan çıkarak aktif birey haline gelmektedir. Her öğrenci kendi bireysel öğrenme stilini belirleyerek, öğrenmenin kalitesini arttırmaktadır (Tucker,2012).

Kasıtlı İçerik (Intentional Content): TYS modelinin 3. Bileşeni olan GÜdümlü İçerikte, öğretmenler eğitim öğretim sürecinde kullanmak istediği materyalleri kendi istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda hazırlayabilmektedirler. Materyaller, konu içeriğini yansıtabilecek, öğrencileri konu üzerinde analiz-sentez işlemleri yapabilecekleri hem bireysel hem de grup çalışması için kullanabilecekleri bir alet olmalıdır. Sınıf düzeni, öğrendikleri bilgiyi kavrayabilmeleri, analiz-sentez uygulayabildikleri bir ortam olmalıdır. Eğitim- öğretim sürecini yöneten uzman (öğretmen), ders ile ilgili konuyu iyi seçmeli ve konu ile ilgili değerlendirme sürecini iyi belirlemelidir (Qu, 2021).

Ders içeriği ile ilgili çekilen videoların TYS modeli sürecinde büyük bir önemi bulunmaktadır. Ders içerik videoları hazırlanırken, konunun ana içeriğini doğru ve etkileyici bir şekilde aktarılması önem arz etmektedir. Ders içerik videoları bilginin uygulanmasını kolaylaştıran, öğrencinin bireysel ve grup çalışmasına dayalı etkinlikler oluşturabildiği, müfredat ile paralel konuların hazırlanılması TYS modelinin uygulanmasını verimli hale getirmektedir. Ders içerik videolarının hazırlanış aşamasından sonra öğrencilere sorular sorarak videoların sorumluluk olduğu hatırlatılır (Bergmann ve Sams, 2012). Ders içerik videoların sayısı öğrencilerin motivasyonlarını etkileyeceği de düşünülerek hazırlanılmalıdır. Sınıf içi etkinlikler hazırlanırken Bloom taksonomisi ile yapılandırılarak hazırlanılmalıdır. Ders içerik videoları Bloom taksonomisine göre hatırlama-anlama seviyesinde, sınıf içi etkinlikleri ise analiz - sentez seviyelerine göre hazırlanılmalıdır (Bishop&Verleger, 2013).

Profesyonel Eğitimciler (Professional Educators): TYS modelinde, modeli uygulayıcı konumunda olan eğitimciler büyük önem oluşturmaktadır. Öğretmenlerin model boyunca sorumlulukları bulunmaktadır. Öğretmen, ders içerikli videoların hazırlanılmasında, hem videoların hem de ders içi etkinliklerin içeriklerinin belirlenmesinde, etkinliklerin ve videoların Bloom taksonomisine uygun seviyelerinde hazırlanılması sorumlulukları arasındadır (Qu,2021).

Öğretmenler, öğrenme ortamını öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda, rahat ve öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uygun olarak öğrenebilecekleri şekilde oluşturmalıdır. Bununla birlikte öğretmen, öğrencilerin etkinlik sürecinde uygulamaları takip etmeli, gözlem ile öğrencilerin durumlarını takip etmeli gerekli yerlerde geri dönütler vermelidir (Krueger, 2013).

Yenilikçi Ağ Öğrenme Etkinlikleri (Progressive Networking Learning Activities): Bu bileşende eğitim, bireyselleştirilmiş serbest öğrenmeyi kapsamaktadır. Yaparak yaşayarak

öğrenme olarak da bilinmektedir. Öğrencilerin uzaktan eğitim araçları ile öğrenmesi Dewey'in yapılandırmalı yaklaşımını 'ağ ile öğrenme' olarak düzenlemeye gidilmiştir. Bu düzenleme teknoloji ilerledikçe daha erken yaş gruplarında uygulanmaya başlanılmıştır (Brawn, 2012). Öğrencilerin sınıf içerisinde yapılan bilgi alışverişine katılması, akranları ile bilgiyi uygulama, analiz-sentez yapabilmesi, pasiflikten kurtularak eğitim-öğretim sürecini geçirmesi tam öğrenmeyi sağlamaktadır.

Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik aletler sayesinde öğrenciler istedikleri bilgiye kolayca ulaşabilmektedir. Böylece öğrenmenin sadece okul ortamında değil, gerekli aletler ve imkânlar sağlatıldığında öğrenmenin her yerde olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte hem ağ ile öğrenme hem de yaparak yaşayarak öğrenme etkinlikleri yenilikçi yaklaşımı kapsamaktadır (Krueger,2013).

Katılımcı ve Etkili Öğrenme Deneyimleri (Engaging and Effective Learning Experiences): Öğrenme öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşim gücü ile doğrudan ilişkilidir. Bu etkileşim ne kadar sıklıkla olursa öğrenme süreci o kadar sağlıklı olur. Öğrencilerin ders içerikli videoları izlerken öğretmen ile iletişim kuramaması, anında soru soramaması bu etkileşimi zayıflatmaktadır. Bu etkileşimi sağlamak için alanında uzman öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretmen videoları izlerken öğrencilerin eş zamanda iletişime geçebileceği bir platform oluşturarak öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimi arttırabilir (Tucker,2012).

Çeşitlendirilmiş ve Sorunsuz Öğrenme Platformları (Diversified and Seamless Learning Platforms): TYS modelinin bu bileşeni öğrenme ortamının çok sayıda farklı mekânlar olabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte bilgiyi öğrenme ortamının okul dışındaki bir mekânda olması gerektiğini vurgulamaktadır. Okul dışı ortamların ve sahip olunan materyallerin bireysel öğrenmeye destek verecek biçimde olması büyük önem arz etmektedir. Bu şekilde tam öğrenme sağlanma imkânı olabilir. Online platformların, öğrencinin bireysel öğrenebileceği imkânı sağlamalıdır (Fulton,2012). TYS modelinin uygulanırken uygun platformların seçimi eğitim-öğretim sürecinde anahtar niteliği taşımaktadır. Uzman öğretiler ile birlikte öğrencilerin seviyelerine uygun bir platform oluşturulmalıdır.

Öğrencilerin eğitim öğretim süreci içerisinde aktif olarak katılabilmesi için öğretmenleri sınıf içerisinde uygulanılacak etkinliklerin iyi bir şekilde planlamaları gerekmektedir. Ders

sürecinde öğrenciler, anlayan, analiz eden, keşfeden aktif bireyler olmaları konusunda öğretmen rehber olmalıdır (Karadeniz, 2015)

2.2. Ters Yüz Sınıf Modeli Uygulama Modelleri

TYS modelinde 4 farklı uygulama seçenekleri bulunmaktadır. Bu modellerin açıklamaları aşağıda verilmektedir (Murat, 2021).

- Esnek Ortam(Flexible Environment): Ders ortamlarının, öğretmenler tarafından rahatça düzenleyebildiği, sınıf ortamını planladığı uygulamaya yönelik organize edebildiği ortamlar oluşturulabilmektedir. Bu ortamlar öğrencilerin rahat olduğu, grup çalışmaları yapabildiği, bununla birlikte bağımsız çalışmalar yapabildiği gürültülü, düzensiz ortamlar olarak düşünülür.
- Öğrenme Kültürü (Learning Culture): Geleneksel yaklaşımdan öğrenci merkezli yaklaşıma yönelik bir geçiş oluşmaktadır. Eğitim öğretim sürecinin öğretmenden öğrenciye doğru yönlendirildiği bu modelde, öğrenci eğitimin merkezinde, öğretmenin ise yol gösterici olduğu bir öğrenme ortamı oluşturulur.
- Amaçlı İçerik (Intertional Content) : Bu modelde öğrenciler için hazırlanılmış uygulamaların içerikleri öğretmen kendi düşüncesi doğrultusunda belirleyebilir. Öğretmen içeriğin daha etkili ve verimli olmasına yönelik öğrenme yöntemlerini kullanır.
- Profesyonel Eğitimciler (Professional Educators) – öğrencilerin konu ile ilgili bilgileri videolar aracılığı ile öğrenmesinden dolayı öğretmenlerin bu modelde önemini belirtmek gerekmektedir. Bunun sebebi, YYS modelinin etkili ve verimli bir şekilde yürütebilmek için profesyonel öğretmenlere, eğitimcilere ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretmenlerin modelde önemleri büyük olmakla birlikte modelin merkezinde daha önce de belirttiğimiz gibi öğrenci yer almaktadır (Karadeniz, 2015).

Yukarıda da açıklandığı gibi YYS modelinin bir den fazla uygulama yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bazıları konu anlatım videolarının sınıfta izlenildiği bazı yöntemlerinde ise konu anlatım videolarının okul ortamından farklı ortamlarda izlenildiği yöntemler bulunmaktadır. Bunlarla birlikte bazı yöntemlerde konu anlatım videoları yerine konu ile ilgili farklı kaynaklar önerilerek öğrencilerin konuyu öğrenmede bu kaynakları kullanmaları istenilir (Cook,2013).

2.3. Ters Yüz Sınıf Modelinin Tarihçesi

İlk ortaya çıkışı 2006 yılındaki Bergmann ve Sams'in çalışmaları ile başlayan Ters Yüz Sınıf Modeli, 2012 de kitaplarda da bahsedilmeye başlanması ile model üzerinde düzenlemeler yapılmaya gidilmiştir. “Sınıfı Dönüştür: Her Derste Her Öğrencine Ulaş (Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day)” kitabının 2012 yılında yayınlanması ile modelde düzenlemeye gidilerek, “ Tam Öğrenme Temelli Flipped Öğrenme Modelini” oluşturmuşlardır. Yeni düzenlenen bu modelde ders içerikleri ile ilgili videoları öğrencilerin izleme zorunluluğu bulunmamaktadır. Öğrenciler ders içerikli videolar yerine, öğretmenin verdiği yönergeler doğrultusunda ders ve konulara yönelik farklı kaynaklardan yararlanmaktadır. Bu farklı çeşitte kaynaklar ile öğrenciler bireysel öğrenme tarzına bağlı olarak bilgiye ulaşmakta ve bilgiyi anlamlandırmaktadır. Öğrenci kendi isteği doğrultusunda okul ortamında bireysel öğrenme hızına uygun testler ya da sınavlar yapabilmektedir (Qu, 2021).

Teknolojinin eğitimin içeriğine yönelik düzenlenebilmesi, şekillendirebilmesi TYS modeli ile daha fazla belirginleşmiştir. 1920 yıllarında başlayan teknolojinin eğitim öğretim sürecinde kullanılması, 1960 yıllara gelindiğinde videoların konu anlatımında, bilgi iletiminde kullanılmaya başlanmasına, Açık Üniversite uygulamasının oluşmasına kadar ilerlemiştir (Strayer, 2012). Açık Üniversite, sosyoekonomik seviyesi düşük olan bireylerin de yükseköğretim hakkından faydalanabilmesi için oluşturulmuştur. Zamanla teknolojinin gelişmesi ile bireylerin eğitim öğretim ihtiyaçlarının karşılanması daha kolay bir hale gelmiştir.

Yıllar ilerledikçe eğitimde teknolojinin kullanımı da şekillenmeye devam etmektedir. 1993 yılında yayınlanan “From sage on the stage to guide on the side” adlı King'in çalışması, eğitim öğretim sürecinde öğrencinin aktif olarak katılması temelini açıklayarak TYS modelinin temelini oluşturmasına olanak sağlamıştır (Bergmann ve Sams, 2012).

2004 yılında Khan Akademisi ile TYS modeli dünya genelinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Salman Khan, Khan Akademisinin kurucusu olarak, ders konuları ile ilgili videolar hazırlamış ve bu videoları bireylerin rahatça ulaşabilmesi için yayınlamıştır. Bununla birlikte TYS modeli ilgi çekmeye başlamıştır. TYS modeli ile konuların öğrencilere ulaştırılmaya başlanması, öğretmenlerin ders videolarını, videonun ekranında, konu ile ilgili bilgilerin bulunduğu, öğretmenlerin bilgilerin olduğu ekranı, konuşarak açıkladığı yöntem ile hazırlamasına yönlendirmiştir. Ders videolarında öğretmenler ekranda gözükmemektedir.

Ekranında sadece tahta yâda sunum gözükmektedir. Bu yöntemle konu ile ilgili bilgiler en sade biçimde ulaştırılmaya çalışılmıştır (Tolks, 2016).

2006 yılına gittiğimizde “The Classroom Flip” adlı kitabın ortaya çıkması ile TYS Model yaklaşımında temel kuramlar oluşturulmuş, TYS yöntemin eğitim öğretim sürecine nasıl entegre edilebileceği belirtilmiş, eğitim öğretim programların nasıl düzenlenebileceği araştırılmaya başlanılmıştır. Bununla birlikte eğitim programları çeşitlenmiş, birçok farklı ders yönetim çeşitleri ortaya çıkmıştır (Cevlaner, 2016).

Teknoloji ortamında ders içerikli videoların yayılması ile birlikte 2007 yılında 2 lise öğretmeni, dersleri kaçıran öğrencilerinin konuları kaçırmaması, dersleri takip edebilmeleri için bir uygulama oluşturmuşlardır (Bergmann ve Sams, 2012). Bu uygulamada öğretmenler konu ile ilgili bilgileri anlattıkları videolar hazırlayıp, bu videoları online platformlarda paylaşmaya başlamışlardır. Böylece dersleri, konuları kaçıran öğrenciler için eğitim öğretim sürecini takip edebilmelerine olanak sağlamıştır. Uygulama sonunda okul içerisinde konuları takip eden öğrencilerin de daha önce hazırlanmış olan bu videoları izlemeye başladığı gözlemlenmiştir (Tucker, 2012). Böylece TYS modelinin günümüzdeki hali oluşmuş ve birçok farklı makalelerde TYS modeli ile ilgili araştırmalar yayınlanmaya başladığı görülmüştür. Bu makaleler ile TYS modeli gelişmiş ve yaygınlaşmıştır (Tucker, 2012).

2.4. TYS Modelinin Avantajları Ve Sınırlılıkları

Bu kısımda TYS modelinin hem öğrenciler için hem de öğretmenler için avantaj ve dezavantajları açıklanmış, belirtilmiştir.

2.4.1. TYS Modelinin Avantajları

TYS modelinin avantajlarından bir tanesi Bloom taksonomisindeki üst düzey düşünme becerilerinin kullanıldığı basamaklarda öğretmen ile dayanışma içerisinde uygulama imkânı vermektedir. Bloom taksonomisindeki alt basamaklarda uygulanacak etkinlikleri öğrenciler bireysel öğrenme sürecinde, öğrenci herhangi bir kısıtlama olmadan, bireysel öğrenme hızına bağlı olarak bilgiyi anlamada ve hatırlama aşamalarını uygulamaktadır (Berrett, 2012). Modeli incelemeye devam edildiğinde birçok olumlu, avantajlı yanlarının olduğu ve eğitime katkısının bulunduğu gözlenmektedir.

TYS, öğrencilere istedikleri zaman, kendilerini hazır hisselikleri vakitte ve bireysel öğrenme hızlarına uygun olarak konuları öğrenme imkânı vermektedir. Ayrıca videoları saklama, konuyu tekrar hatırlamak istediğinde hemen istediği zamanda konuya ulaşabilme kolaylığı sağlamaktadır (Qu,2021). Sınıf ortamında bilgiyi uygulama imkânı oluşturulduğu

için, öğrencilere öğrendiklerini uygulama, bilgiyi, analiz - sentez etme imkânı vermektedir (Millman,2012). Öğretmenler için eğitim öğretim sürecini verimli bir şekilde değerlendirme imkânı vermektedir. Aynı zamanda sınıf ortamında öğrenci ile öğretmenin iletişimin artmasına, öğretmenin öğrencilerin uygulama sırasında gözlemesine olanak vermektedir. Bu modelin uygulanmasında öğretmen öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarını, öğrencilerin bireysel çalışma durumlarını gözlemlene imkânı oluşturmaktadır. Öğrenciler bireysel olarak kendi sorumluluklarını yerine getirdikleri, öğrenmeyi kendi sorumluluğuna aldıkları, bireysel yönetme yeteneklerinin geliştiği görülmektedir (Bergmann ve Sams, 2012). TYS modelinde öğrenciler bireysel öğrenme hızlarına uyumlu etkinlikler, materyaller kullanma imkânları vardır (Qu,2021). Fulton (2012) TYS modelinin avantajlarını aşağıdaki maddeler ile belirtmektedir:

- “Öğrenciler kendi hızlarına göre çalışabilirler.”
- “Ödevi sınıfta yapmak öğretmene, öğrencinin öğrenme stilini ve zorlandığı konuları yakından görme imkânı sağlar.”
- “Öğretmen müfredatı daha kolay şekilde öğrenciye sunabilir.”
- “Sınıf içi zaman daha etkili ve yaratıcı şekilde kullanılabilir.”
- “Öğretmen öğrencilerin artan başarı, ilgi, istek ve ihtiyaçlarını daha iyi gözlemleyebilir.”
- “Öğrenme yeni yaklaşımlarla desteklenebilir.”
- “Teknoloji kullanımı öğrenmede esneklik sağlar ve 21. yüzyıl becerilerinin gelişmesi için teknoloji kullanımı gereklidir.”

TYS modeli birçok farklı eğitim öğretim yöntemlerini bir araya getirerek, harmanlamaktadır. İşbirlikçi yaklaşım, tam öğrenme gibi yöntemleri birleştirmektedir. Öğrenciler öğrenme hızını kendileri belirleyebilir, bilgilerin içeriğini diğer arkadaşlarına sunabilir. TYS’ de, geleneksel sınıf ortamına göre öğrencilerin performanslarının yükseldiği için öğrencilere faydalı olmaktadır. Bu sebeple öğretmen öğrenciler ile daha uzun süre ilgilenebilmekte, grup çalışmaları ile öğrencileri bireysel ve grup içerisindeki davranışlarını inceleyebilmektedir. Öğrencilerin uyguladıkları çalışmalar ve sorulara verdikleri cevaplar ile öğrencilerin bireysel becerileri gelişmektedir. TYS modelinin en güzel ve dikkat çeken özelliği her öğrencinin, birebirden farklı hızda bilgiyi almalarıdır (Murat, 2021)

TYS modelinin avantajlarını Bergmann (2012) ise aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- “Öğrencilerin sınıfa gelmeden önce teknoloji yardımıyla konuyu öğrenmeleri, bu bilgi edinimine teknoloji kullanımını entegre ederek teknoloji kullanma

yeteneklerini geliştirebilirler. Böylece bu model yaşam boyu öğrenmeyi de geliştirir.”

- “Öğrencilerin aktif öğrenme etkinlikleri yaparken materyalin uygulanmasını, etkililiğini ve çelişkilerini görebilirler. Bu da materyalin günlük hayattaki önemini anlamalarını ve konu ile bağdaştırmalarını sağlar.”
- “Öğrenciler sınıf içi zamanlarının tamamını etkinlikleri tamamlarken birbirleriyle diyalog içinde geçirirler. Bu strateji eğitiminin sahnede olma rolünü değiştirir. Eğitimciler sahnede öğrenci ile bir bire iletişim içinde olma durumuna gelirler.”

Mason (2013), TYS modeli ile ilgili düşüncelerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

- Öğrencilerin derse alakaları yükselmektedir.
- Öğrencilerin bireysel becerileri artmaktadır.
- Öğrencilere danışmanlık sağlanılır.
- Tartışma ortamları oluşturulur.
- Üniversitelerin bütün bölümlerinde kullanılabilir.

Her öğrencinin ailevi durumları aynı değildir. Bazı öğrenciler kendilerine destek olacak anne-babaya sahipken, bazı öğrenciler ise maalesef bireysel olarak sorumluluklarını yerine getirmek zorundadır. Eğitim seviyesi yüksek olan ebeveyne sahip olan öğrenci ile eğitim seviyesi düşük olan ebeveyne sahip öğrenci aynı sınıfta olabilmektedir. Bu sebeple TYS modeli okul ortamında desteğe ihtiyaç duyan öğrencilere fayda sağlamaktadır. Bu desteğin sağlanabilmesi için her öğrenci sınıfa ders ile ilgili videoları izleyerek, bilgi sahibi bir şekilde gelmelidir. Eğitim öğretim ile ilgili desteği, öğrenci uzman birisinden kesinlikle almalıdır. Bu destek TYS ortamında uzman bir öğretmen ile güzel ve verimli bir şekilde sağlanılır. Öğrenci TYS de sadece destek almak ile kalmaz aynı zamanda öğrendiği bilgi ile uygulamalar yaparak bilgiyi analiz-sentez edebilir (Ash, 2012). Bunlar ile birlikte öğrenciler konuyu öğrenme sorumluluğunu bireysel olarak alır ve okul ortamından farklı ortamlarda konuyu inceleyerek, önemli bilgileri öğrenmelerine olanak sağlar. Okula gelmeyen öğrenci o günkü konuları videolardan bulunduğu yerden ulaşabilir (Fulton, 2012).

TYS modeli, öğretmenlere ders süresini en etkili şekilde kullanma fırsatı verirken, öğrencilerin farklı çeşitlerde öğrenme metotları ile öğrenme imkânı sunmaktadır. İşbirlikçi öğrenme, kanıta dayalı öğrenme vb. öğrenme stillerinin kullanılırken, öğretmen ile öğrenci arasındaki ilişki karşılıklı güven ve iletişimi artırır, ayrıca bilgiyi analiz-sentez aşamasında

öğretmen öğrencilerin danışmanı konumundadır. TYS nin en güzel olumlu yönlerinden biri de öğrencilerin bireysel öğrenmesini desteklemesidir (Qu,2021).

2.4.2. TYS Modelinin Dezavantajları

21. yüzyılda teknolojiye kullanılan cihazlar gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Bu çeşitlenme ve gelişme her kesimden vatandaşların teknoloji ile ilgili cihazlara ulaşımını arttırmıştır. Bu kolaylık eğitim öğretim sürecine de yansımıştır. Eğitimde kullanılan araç-gereç çeşitleri artmış, teknoloji eğitimin unsurlarından biri haline gelmiştir. Eğitim araçları teknoloji ile birlikte, öğrenciler için birden fazla duyuya hitap eden, eğitim konularını öğrencilerin öğrenme stillerine göre ulaştırma imkânı sağlamaktadır (Millman,2012)

TYS modeli teknoloji ile eğitimi bir araya getirmesinden dolayı bazı dezavantajları olduğu bilinmektedir. TYS ile eğitim yapabilmek için gerekli cihazlara ve internet bağlantısına sahip olmak gerekir. Sosyoekonomik durumu iyi olmayan öğrencilerin bulundukları mekânda internet bağlantısına ya da gerekli olan cihaza sahip olamayabilir. Böyle bir durumda öğrenci eğitim öğretim sürecini takip edemeyebilir. Bununla birlikte bilgisayar ya da gerekli olan cihaz başında uzun zaman geçirmesi, öğrencileri hareketsiz kılmakta ve sağlık açısından uzun süre elektronik aletlerin karşısında bulunması zararlıdır (Wigginton, 2013).

TYS modelinin en önemli özelliklerinden birisi olan bireysel öğrenme, öğrencilerin kişisel ilgi ve alakaları ile doğrusal bir ilişkisi vardır. Eğitim öğretim sürecinin verimli ve düzenli ilerleyebilmesi, öğrencilerin bireysel motivasyonları oranına bağlı olarak değişir (Krueger, 2013). Öğrencilerin teknoloji ile iç içe olmaları cihazları kullanımı bakımından eğitim süreci için dezavantaj oluşturmaktadır. Öğrenciler cihazın üzerinden ders videolarını izlemek yerine, bilgisayarda oyun oynamakta, başka sayfalar ile ilgisi dağıtmaktadır. Bu durum öğrenmeyi güçleştirmekte, TYS modelinin aksamasına sebep olmaktadır. Ders videolarını izleyemeyen öğrenciler sınıf içerisinde yapılan etkinliklere, uygulamalara katılamaz ve tam öğrenme gerçekleşemez. Bununla birlikte, bu durumun yeni olması, öğrencilerin uygulamaya mesafeli davranmasına, öğrenmenin zor olacağına inanmasına, öğrenme sorumluluğunu almak istememesine sebep olabilir (Keller, 2010). Öğrencilerin videoları hızlıca izleyerek, biran önce öğrenme sürecini bitirmek istemesi, öğrenmenin sağlıklı olmamasına, sınıf ortamındaki etkinlikleri uygulayabilmek için gerekli bilgiye sahip

olmamasına sebep olabilmektedir. Bu durum etkinlikler ile ilgili ödevler verilmesi ile çözüme varabilir (Millman, 2012).

TYS modeli için sınıf ortamında ve sınıf ortamı dışındaki materyallerin hazırlanması öğretmenler için yeni bir durum olmaktadır. Bu modeli uygulamada ders videolarını hazırlamak öğretmenler için eğitim öğretim sürecindeki diğer görevlerinden farklı ve ekstra bir iştir. Bu durum öğretmenlere farklı bir yetenek oluşturmaktadır (Krueger, 2013).

Çağımızın ilerleyişi ile birlikte, eğitimin artık sadece okul ortamında değil insanların bulunduğu her ortama taşınması hem öğretmenler hem de öğrenciler ile birlikte arzu edilmektedir. Ders içerikli videoların kalitesini arttırmak, öğretmenler için zor bir durum haline gelmektedir. Videoların hem kaliteli hem de içeriği zengin sıra dışı haline getirmek için öğretmenlerin kullanacakları programları iyi bilmeleri gerekmektedir. Videoları çeken ekipmanların kaliteli olması, videoların çekimden sonra düzenlenmesi için ekipmanlar ile ilgili bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir (Liu, 2013).

TYS modeli ile öğretmenlerin ders konularını bilgisayar ortamına taşımalarını, sınıf ortamındaki anlatım ile kıyaslarsak, sınıf ortamındaki verimliliğini bilgisayar ortamına taşımakta zorlanabilir (Millman, 2012). Ders anlatım videoların, öğrenciler için ilgi çekici olmaması, eğitim öğretim sürecini aksatması büyük bir dezavantajdır. Bununla birlikte videolar, müfredatın gerekli kıldığı tüm kazanımları kapsayacak şekilde ve sınıf içerisindeki etkinliklerin kazanımlar doğrultusunda hazırlanılması ile aktif öğrenmeyi gerçekleştirme imkânı vermesi gerekmektedir. Tüm bu gereklilikler öğretmene büyük bir iş yükü ile beraber sorumluluk yüklemektedir (Qu.2021).

TYS modelini uygularken karşılaşılabilecek problemlere yönelik Bergmann ve Sams(2012) öğrencilerin okul ortamından farklı ortamlarda ders içerikli videoları izlediklerinin belirlenip belirlenememesi ve ders içerikli videoyu izlemeden gelen öğrencilerin sınıf içerisindeki etkinliklere katılımının nasıl sağlanacağıdır. Bahsedilen sorunlar ile ilgili çözüm önerileri aşağıdaki gibi belirlemektedir:

- Öğrencilerin dersleri izleyecekleri platforma giriş için şifrenin belirlenmesi.
- Öğrencilerin izledikleri ders videosuna yönelik sorular hazırlamaları istenmesi.
- Sınıfa ders içerikli videoyu izlemeden gelen öğrenciler için sınıf içerisinde bir köşede izleyen öğrenciler etkinlikler uygularken, ders içerikli videolarını izlemesini sağlamak. Bu şekilde okul ortamından farklı bir ortamda, sınıfa gelmeden önce ders içerikli videoların izlenilmesinin önemi gösterilebilir.

- Öğrencilerin internet bağlantısına ve gerekli cihazlara sahip olması gerekmektedir.
- Öğretmenlerin ders videolarının içeriğini dikkat çekici ve kaliteli yapması gerekmektedir.
- Öğrencilerin, bireysel öğrenmeye istekli olması gerekir.
- Öğrencilerin ders içerikli videoların izleyip izlemediğinin kontrolü yapılması.
- Öğretmenlerin gerekli teknolojik bilgiye hâkim olması gerekmektedir.
- Ders içerikli videoların müfredata uygun olarak hazırlanılmalıdır.
- Öğretmen sınıf içi etkinliklerin sürelerini ve içeriklerini verimli yapması gerekmektedir.

TYS modelinin getirdiği avantajlar ile birlikte, dezavantajlarının giderilmesi, modelin verimliliğini arttıracaktır.

2.5. İlgili Alan Yazın Taraması

Aksoy 'un 2020 yılında hazırladığı çalışmaya göre, ters-yüz sınıf modelinin İngilizce becerilerinin öğretilmesinde birçok avantajın olduğunu, öğrencilerin İngilizce konuşma isteklerinde artış gözlemlendiğini belirtmiştir. Öğrencilerin öz yeterlilik ve kaygı bazında olumlu etkilerinin olduğunu incelemiştir.

Girgin (2020), yabancı dil olarak İngilizcenin öğretilmesinde Ters-Yüz sınıf uygulamasının etkisinin araştırmıştır. Araştırmasında eylem araştırması yaparak ters-yüz sınıf uygulama şartlarını yerine getirip etkinliklerini düzenlemiş ve araştırma sonucunda Ters-Yüz Çevrilmiş Sınıf ile İngilizce dil öğrenme sürecinde öğrencilerin algılarına ve motivasyonlarına pozitif etkilerinin olduğunu söylemiştir.

Yılmaz 2020 yılında yaptığı nitel araştırma ile hazırlık okulunda görev yapan öğretim görevlilerinin Tersyüz Sınıf modeli hakkındaki görüşlerini aktarmıştır. Bu araştırma ile bir yandan öğretim görevlilerin görüşlerini almak, biryandan da öğretim görevlilerin bu uygulamaya hazır bulunuşluk düzeyleri ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma Ankara'da özel ve devlet üniversitelerin hazırlık okulunda görev yapan 20 öğretim görevlisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda öğretim görevlilerin, gerekli alt yapı ve eğitimler verilmesi dâhilinde Ters-Yüz Eğitim Modeli hazırlık okulu için oldukça uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir.

Yavuz (2020) , Ters Yüz Eğitim modelinin yabancı dil olarak İngilizce dersi dil bilgisi öğretiminde etkisi adlı araştırmayı yapmıştır. Araştırmada deneysel bir yöntem benimsemiş ve Bursa Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulunda 2018 – 2019 eğitim döneminde öğrenim görmüş olan eli dokuz hazırlık sınıfı öğrencisinin gönüllü katılımı ile uygulamıştır. Katılımcılar bir deney grubu (S=30) ve bir kontrol grubu (S=29) olmak üzere ikiye ayrılmışlardır. Deney grubundaki katılımcılar ters yüz eğitim modeli ile öğrenim görürken, kontrol grubunu oluşturan katılımcılar geleneksel eğitim yöntemi ile öğrenim görmüşlerdir. Veri toplama aracı olarak bir ön test ve bir son test kullanılmıştır. Son test sonuçlarına göre, her iki öğrenme modelinin de, artan bir başarı ile sonuçlandığı gözlemlenmiştir. Daha ileri bir inceleme için, bağımsız örneklem t- testi ile eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, her iki yönteminde başarılı olduğu tespit edilmesine rağmen, iki yöntem arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgunun sebebi, öğrenci davranışları ya da araştırmanın uygulanmış olduğu sınırlı süre olabilir. Sonuç olarak, İngilizce dersi dil bilgisi öğretiminde, her iki yöntemde başarılı bulunmuştur.

Coşkun 2020’ de Ters Yüz eğitim modeliyle Stem etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz yeterlilik inançlarına ve Stem eğitim yaklaşımına yönelik etkisini araştırmıştır. Bu araştırma da ters yüz eğitim modeliyle uygulanan STEM etkinliklerinin öğretmen adayların öz yeterlilik inançları ve STEM eğitimi yönelimine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında tarafsız bir şekilde deney ve kontrol grubu oluşturularak deneysel bir çalışma yapılmıştır. Kontrol grubunda 35 öğretmen adayı, deney grubunda ise 39 öğretmen adayı yer almaktadır. Deneysel çalışma her iki gruba da 10 hafta devam etmiştir. Deney grubunda öğretmen adaylarına Tersyüz eğitim modeli ile STEM etkinlikleri yaptırılırken, kontrol grubunda geleneksel sınıf yaklaşımı ile STEM etkinlikleri yaptırılmıştır. Araştırma verileri 'Öğretmen Öz yeterlik İnanç Ölçeği' ve 'Entegre STEM Eğitimi Yönelim Ölçeği' ön test son test olarak uygulanmıştır. Son olarak uygulama boyunca tüm öğretmen adayları STEM etkinlik raporlarının yer aldığı dosyaları oluşturmuşlardır. Çalışmada ortaya çıkan bulgulara göre ters yüz eğitim modeli ile işlenen STEM etkinliklerinin deney grubu öğrencilerinde öz yeterlik inançları ve STEM eğitimi yönelimlerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Araştırma da ters yüz eğitim ile uygulanan STEM etkinliklerini öğretmen adayları ilgi çekici ve merak uyandırıcı

bulmuşlardır. Tüm öğretmen branşlarına hizmet içi eğitim de ters yüz eğitim modeli anlatılarak mesleki hayatlarında kullanılması kolaylaştırılabilir.

Seçilmişoğlu (2019) Ters Yüz eğitiminin İngilizce dili öğrenimindeki etkisi adlı araştırmasında 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Denge Eğitim Bilim ve Sanat Anadolu Lisesi'nde B2 seviyesindeki iki sınıfta (kontrol ve denek) toplam 22 öğrenciye uygulanmıştır. Veriler deneysel desen / eşdeğer olmayan kontrol grubu tasarımı uygulamasını içeren karma araştırma yöntemi yoluyla toplanmıştır. Esas odak noktası, beş dil bilgisi testi için uygulanan ön test ve son testlerden toplanmış nitel veriler olsa da nicel veriler için öğrencilerin modele karşı tutumunu ölçmek amacıyla bir Likert türü ölçekli anket ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanmıştır. Üçleme, çalışmanın güvenirlik ve geçerliğini arttırmayı hedeflemiştir. Dil bilgisi konularına aşinalık ve teknolojik aletlerin kullanımı gibi teşhis edilen sınırlamalara rağmen sonuçlar Ters-Yüz Edilmiş Öğrenme Modeli uygulamasıyla İngilizce öğretilen öğrencilerin kontrol grubundakilerden daha yüksek bir performans sergilediklerini ortaya çıkardı. Ek olarak, öğrencilerin olumlu fikirlerini araştıran hem verilen anket hem yapılan görüşmeler, evde dil bilgisi konularına çalışma ve sınıf zamanını daha etkili etkinliklere ayırma uygulamasının daha uygun olduğunu göstermiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, evreni, örnekleme, veri toplama teknikleri ve verilerin çözümleme yöntemleri açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada nicel ve nitel araştırmaların bir arada kullanıldığı karma yöntem tercih edilmiştir. Araştırma ana desende karma araştırma olup, iç içe geçmiş karma desende deneysel türde araştırma yapılmıştır. Çalışma grubunun akademik başarılarını ölçmek adına nicel araştırma yöntemi olan, ön test -son test kontrol gruplu yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Tüm değişkenlerin kontrol edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda tercih edilen bu yöntemde gruplar önceden belirlenmektedir. Nitel veriler deney sonucunda öğrencilerden uygulamanın etkilerine dair görüşleri alınıp deney sonucu ölçümlerini desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın nicel çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılı 1. döneminde Antalya ili Manavgat ilçesi Maya Okulları 4. sınıfında öğrenim gören 10 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın nitel çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılı 4. Sınıfa giden 10 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmada amaçlı örnekleme seçiminde, araştırmacının görev yaptığı kurumun aynı olması, örneklem grubuna kolay ulaşımında etkili olmuştur. (Kaman, 2020).

Araştırmada nicel veriler için deney ve gözlem grupları belirlenmiştir. Uygulama toplamda 5 hafta 25 ders saatinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel örneklemini amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 4 Sınıfa giden 10 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 3.3.1: Çalışma Grubu ile İlgili Demografik Bilgiler

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam
Çalışma grubu	3	7	10

Tablo 3.3.2: Deney - Kontrol Grupları ile İlgili Demografik Bilgiler

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam
Deney grubu	3	7	10
Kontrol grubu	5	5	10
Toplam	8	12	20

3.3. Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada yararlanılacak metodun belirlenmesinden sonra nicel verileri elde edebilmek amacıyla Maya Okulları ölçme ve değerlendirme uzmanları tarafından akademik ölçme testleri hazırlanılmıştır. Deney için deney ve kontrol adında iki adet grup oluşturulmuştur. Oluşturulan bu iki grup ön teste tabi tutulmuştur. Akabinde 5 hafta süresince deney grubuna TYS metodu kullanılarak eğitim verilirken, kontrol grubuna müfredatın öngördüğü yapılandırıcı eğitim metodu kullanılarak eğitim vermeye devam edilmiştir. Deneyin sonunda ise oluşturulan deney ve kontrol grupları arasında fark olup oluşmadığını değerlendirebilmek amacıyla bir son test uygulanmıştır. Ön test ve son test soruları Maya Okullarının ölçme ve değerlendirme birimi tarafından matematik müfredatına ve 4. Sınıf seviyesine uygun bir şekilde hazırlanmıştır. Ön test soruları ile son test soruları, 5 haftalık süre içerisinde öğrencilere verilen kazanımlar doğrultusunda hazırlanılmasından dolayı birbirinden farklıdır.

3.4. Verileri Çözümleme Yöntemleri

Veriler, uzmanlar doğrultusunda hazırlanan akademik başarı ön-test, son test ölçümlerinin analizi ile öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur.

Deneyisel İşlem Öncesi Süreçler

Çalışmada yapılacak deneyisel işlemler aşağıdaki sıraya göre yapılmıştır.

1. Deney ve kontrol grupları rastgele olarak belirlenmiştir.
2. Deney ve kontrol gruplarının seçiminde öğrenci sayılarının eşit olması göz önüne alınırken, öğrencilerin önceki yıllara ait başarı puanları dikkate alınmamıştır.
3. Deneye başlamadan bir hafta önce deney grubu sınıfında öğrencilere yapılacak çalışma ile ilgili genel birtakım bilgiler verilmiştir.
4. Araştırmacı tarafından ders ile ilgili gerekli dokümanlar ve değerlendirme çalışmaları için çalışma dosyası hazırlanmıştır.
5. Deney ve kontrol gruplarının hazır bulunuşluk düzeylerinin kontrolü için her iki gruba akademik başarı testi yapılmıştır.
6. Kontrol grubunda matematik dersi 1.dönem, içerisinde yer alan konular ders kitabına dayalı yöntemlere uygun olarak işletilmiş, bu grubun çalışma programına müdahale edilmemiştir.
7. TYS modelinin uygulandığı sınıfta deney grubunda çeşitli etkinlikler ve çalışma yaprakları kullanılarak ders işletilmiştir.

Deneyisel İşlem Basamakları

Araştırma için uygulama çalışması, matematik dersi 1. Dönem üniteleri kapsamında kasım-aralık ayları arasında uygulanmıştır. Uygulama aşamasında her ders için videolar araştırmacı tarafından hazırlanmış ve öğrenciler derslere bu hazırlanan videolar izleyerek hazır bir şekilde gelmişlerdir. Uygulama 45 gün sürmüştür. Ders için hazırlanan videolar youtube kanalı ile aktarılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin olduğu sınıfta çeşitli pekiştirici etkinlikler ve çalışma kâğıtları sıklıkla kullanılmıştır. Eğitim yazılımının okulda öğretmen yönergeleri ile etkin kullanımı öğrencinin derse daha ilgili olmasına yardımcı olmuştur. Bunlarla beraber yazılım içerisinde yer alan farklı içerikler öğrencilerin sınıfta daha etkin rol oynamasını, öğrendiklerini pekiştirmesini ve eğlenmesini sağlamaktadır.

3.5. Takvim

Tablo 3.6.1: Çalışma Takvimi

AYLAR	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK
Konu ile ilgili veri toplama	✓	✓				
Araştırma için ölçme araçları hazırlama			✓	✓		
Deneyin uygulaması				✓	✓	
Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi					✓	✓

3.6. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS programı ve Nvivo 12 programı kullanılarak çözümlenmiştir. Uygulama öncesi iki grubun matematik bilgi seviyelerinde bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Test sonunda iki grupta da bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Uygulama sonrası matematik öğreniminde çalıştıkları öğrenme modeline göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımlı ve bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır.

Matematik öğrenimde TYS modelinin uygulandığı deney ile geleneksel öğrenme modelinin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin matematik öğrenme düzeyleri arasında belirli bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için elde edilen verilerin analizinde bağımlı ve bağımsız gruplar için t-testi uygulanmıştır.

Öğrencilerin TYS modeline yönelik düşüncelerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulara verdikleri cevaplar Nvivo 12 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo3.7.1: Araştırmada Kullanılan Araştırma Soruları, Veri Toplama Türleri, Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Yöntemleri

Araştırma Soruları	Veri Toplama Türleri	Veri Toplama Araçları	Veri Analiz Yöntemleri
TSY modelinin 4. Sınıf matematik dersi öğretimine etkisi nedir?	Nicel	Akademik başarı testi	Bağımlı ve bağımsız t-testi
Öğrencilerin TSY modeli ile ilgili düşünceleri nelerdir?	Nitel	Yarı yapılandırılmış görüşme formu	Betimsel analiz

Akademik başarı testleri, Maya Okulları Ölçme Değerlendirme Biriminde çalışan 5 uzman tarafından hazırlanılmıştır. Uzmanlar tarafından 1 adet 20 çoktan seçmeli soru 1adet 15 çoktan seçmeli soru olarak 2 adet akademik başarı testi oluşturulmuştur. Akademik başarı testleri test analizlerine ve madde analizlerine yapılmıştır. Madde analizinde, her maddenin güçlük ve ayıricılık indeksleri hesaplanmıştır. Tan (2008), çok fazla sayıda madde olmamak kaydı ile ayıricılık gücü çok düşük (0.20'den küçük) olan maddelerin testten atılmasının, güvenilirlik katsayısını önemli ölçüde arttırdığını belirtmektedir. Soruların madde güçlük değerleri ve madde ayırt edicilik değerleri incelenerek tüm maddeler 0.20 den büyük olmasından dolayı tüm sorular nitelikli kabul edilmiştir. Büyüköztürk (2012) madde güçlük derecelerinin farklılık gösterdiği durumlarda, başarı testleri için Kuder Richardson-20 (KR20) güvenilirlik katsayısının hesaplanmasının uygun olduğunu belirtmektedir. Buna bağlı olarak gerçekleştirilen ön test istatistiklerinde KR-20 güvenilirlik katsayısı ise 0.712 ve son test istatistiklerinde KR-20 0.702 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin 0.70' den yüksek olmasından dolayı testlerin güvenilir olduğu söylenebilir.

3.6.1. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada güvenilirliği arttırmak için, ön test/ son test uygulaması yürütülmüştür. Uygulama uzman öğretmen nezdinde gerçekleştirilmiştir. Nicel verilerin doğruluğunu tespit etmek maksatlı nitel verilerle desteklenerek sonuca gidilmiştir. Çalışma uzman nezdinde izlenim doğrultusunda yürütülmüştür. Söz konusu yürütülen çalışma nitel/ nicel veri toplanması için, uygulama öncesi izinler doğrultusunda hareket edilmiş ve tarafsız ortam olan

bir sınıfta ve uygulama öncesi ve sonrasında ön test / son test uygulaması ile sonuçlar desteklenmiştir. Kayıt ve uygulama esnasında elde edilen veriler (uygulama aşamalarını ve gözlem sonuçlarını içeren notlar) birebir hiçbir ilave veya eksiltme olmadan bilgisayar ortamın aktarılmış ve ulaşılan veriler ışığında üst temalar oluşturulmuştur. Buradan oluşturulan veriler ışığında betimsel yolla analiz yolunu kullanılmıştır. Yine geçerlilik ve güvenilirliği arttırmak için doküman analizi kullanılmıştır. Ayrıca bu veriler doğrultusunda araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlama yoluna gidilmiştir.

Nitel Boyut: Nitel boyut açısından verilerin toplanmasında öğrenci, öğretmen ve velilere yönelik uzman nezdinde hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Katılımcılara yöneltilen sorular izin doğrultusunda yapılmış ve birebir ses kayıt cihazı ile veri toplanması yoluna gidilmiştir. Veriler her hangi bir artı – eksi oluşturabilecek ilaveler yapılmadan birebir Word ortamına aktarılmış ve üst temalar oluşturulmuştur. Nitel boyutunda inceleme tekniği olarak NVİVO 12 programı kullanılmıştır. Oluşturulan temalardan hareketle sonuçlara gidilmiştir. Yine katılımcılara geçerliliği arttırmak maksatlı metafor sorusu yöneltilmiştir.

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme formu soruları uzman nezdinde hazırlanmıştır. Görüşmeleri gerçekleştiren araştırmacının yöneme yönelik aldığı eğitim ve daha öncesinde yürütmüş olduğu nitel çalışmalarda edindiği bilgiler deneyim güvenilirliği destekleyici unsurlardır.

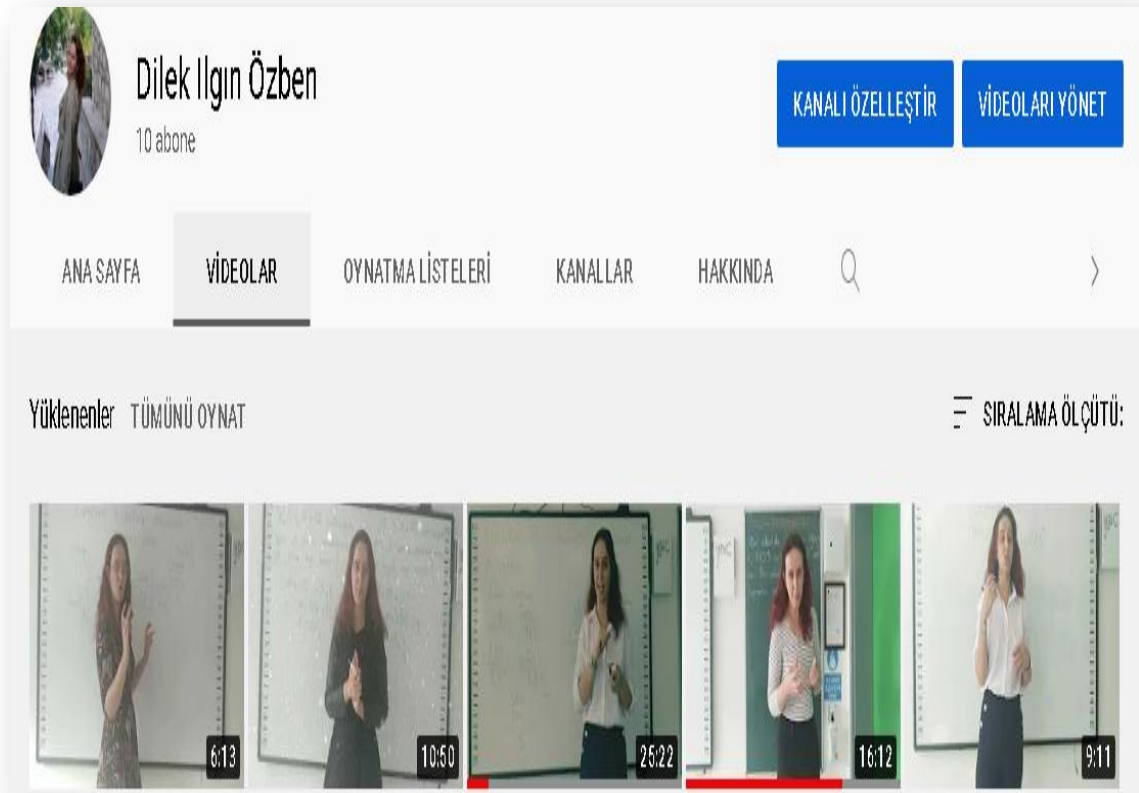
Uygulamalarda, ön test- son test çalışmalarında uzman eğitmen nezdinde çalışmalar yürütülmüş, aynı zamanda yürütülen çalışmalardaki görüşmelerde katılımcılara ayrıntılı sorular yöneltilmiş ve bu ana soruların anlaşılmasını kolaylaştıracak ya da daha fazla ayrıntı elde edilebilecek sorular yöneltilmiştir.

Nitel veri toplama safhasında, geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak adına katılımcıların etkilenmemesi için yönlendirilmemeleri, çalışmadan etkilenmemeleri konusuna hassasiyet gösterilmiştir. Görüşmelerde kayıtlar dijital ses kayıt cihazına kayıt edilmiştir. Görüşmelerin aktarımda hasar, eksiklik vb. durum olmaması adına özen gösterilerek, görüşmeler birebir bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Görüşmeler yaklaşık 30 ar dakika sürmüştür.

3.6.2. Uygulama Süreci

Bu araştırmada uygulamalar 5 hafta sürmüştür ve araştırmacı MEB müfredatında yer alan matematik doğal sayılar ünitesindeki kazanımları eş zamanlı olarak kontrol ve deney gruplarında çalışılmıştır. Bu bölümde TYS modelinin uygulama aşamaları haftalık olarak açıklanmıştır.

TYS modelini uygulama öncesi öğrencilere TYS modeli ile ilgili bilgi verilmiştir. Bu uygulama süreci boyunca öğrencilerin neler yapacaklarını, sorumluluklarının neler olduğu tek tek acılanılmıştır. Ders içerik videoların youtube kanalına yüklenileceği ve video linkinin veli bilgilendirme mesaj grubunda paylaşılacağı bildirilmiştir. Videolar sadece link bağlantısına sahip kişiler tarafından izlenilebilecek şekilde ayarlanmıştır. Böylece öğrencilerin videoları izleyip izlemediği kontrol edilebilecektir. Yaş grubunun küçük olmasından dolayı videoları izleme sorumluluğu veliler tarafından destek istenilmiştir. Ders içerik videoların izlenmesinin ne kadar önemli olduğu belirtilerek öğrencilere sorumlulukları hatırlatılmıştır.



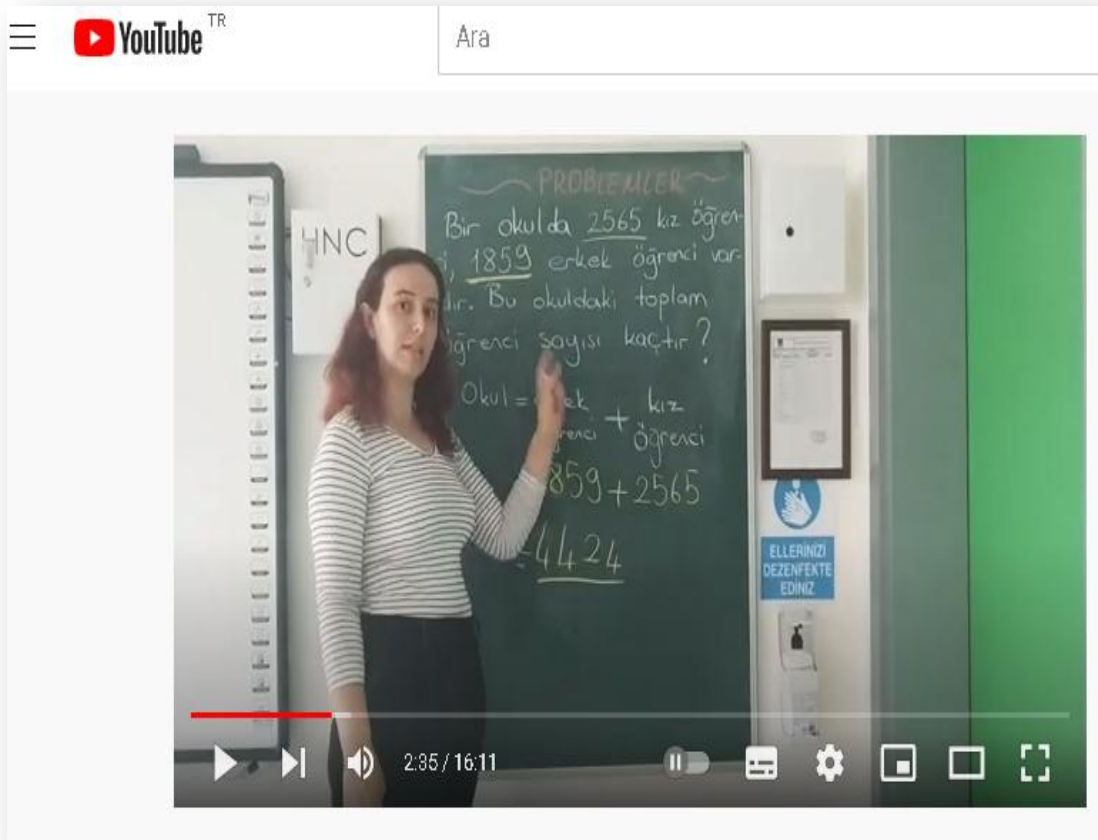
Resim 3.7.1.1: Ders İçerik Videoların Paylaşım Sayfası

10 kişilik gruplar oluşturulmuştur. Youtube kanalına ders içerik videoları 1 hafta öncesinden yüklenerek öğrencilere dilediği sıklıkta izleme imkânı verilmiştir. Öğrenciler ders içerik videolarını izlerken yanlarında anlamadıkları konuları not alabilecekleri birer defter bulundurmaları istenildi. Her öğrenci okula gelirken yanlarında soruları yazdıkları defterleri getirirler. Dersin başlangıcında sorular doğrultusunda öğrenciler gruplara ayrılır ve sorular çözülmüştür. Soru çözümünden sonra diğer etkinliklere geçilmiştir. Kontrol grubunda ders kitabına bağlı kalınarak kitaptaki etkinlikler yapılmıştır.

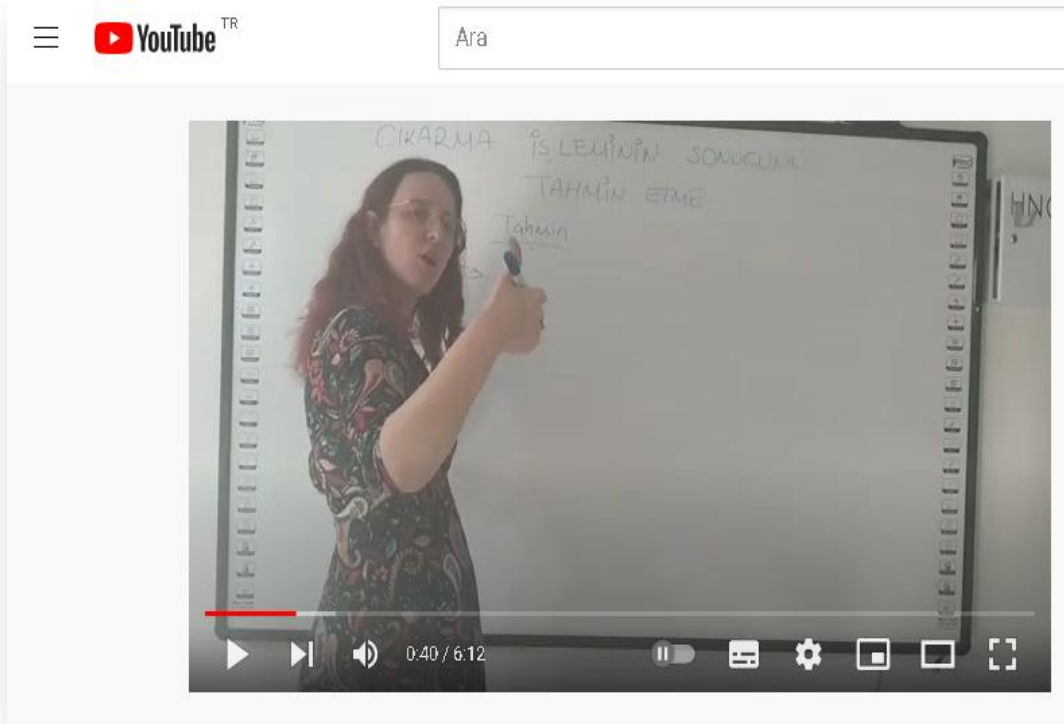
TYS modeli uygulamasına geçilmeden önce her öğrencinin ders içerik videolarının izlendiği kontrol edilmiştir. Öğrenciler için videoları izlemelerini hatırlatmak amacıyla veli bilgilendirme mesaj grubuna hatırlatıcı mesajları atılmıştır. Deney ve kontrol grubuna ön test uygulanmıştır.

3.6.3. Uygulama

5 haftalık süren TSY model uygulaması, en fazla 20 dk. olan toplam 6 video Youtube kanalına yüklenmiştir.



Resim3.7.3.1:Video Ekran Görüntüsünden Örnek Sunulmuştur



Resim 3.7.3.2: Video Ekran Görüntüsü

Ders içerik videolarına ulaşmakta sıkıntı yaşayan öğrenciler için videolar flaş diske yüklenerak ulaştırılmıştır. Bu şekilde videolara ulaşım konusunda yaşanabilecek sıkıntılar çözülmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte hem deney grubu hem de kontrol grubu MEB bakanlığının öğrencilere sağladığı ders kitaplarını kullanmıştır.

TYS modeli uygulanmayan kontrol grubunda öğretmen MEB öğretmen kılavuz kitabındaki yönergeler doğrultusunda dersleri işlemiştir. Öğretim yöntemleri olarak sunuş ve soru-cevap yöntemlerini kullanılmıştır. Sınıf içi etkinlikler olarak genel anlamda kılavuzdaki etkinlikler uygulanmıştır. Dersin bitimi ile öğretmen öğrencilere konu ile ilgili ödevler vermiştir. Deney grubu için bu ödevler sınıf içi etkinliklerle yapılmıştır. Bununla birlikte haftalık uygulama etkinlikleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Tablo: 3.7.3.1. Uygulama Süreci

KONULAR		DENEY GRUBU UYGULAMALARI	KONTROL GRUBU UYGULAMALARI
1.HAFTA	Toplamı en çok 4 basamaklı olan 2 doğal sayının toplamını tahmin etme ve tahmini sonucunu gerçek sonuç ile karşılaştırma	SINIF DIŞI	- Youtube kanalına ders içerik videoların izlenmesi - Öğrencilerin not alması
		SINIF İÇİ	- Öğrencilerin yanlarına getirdiği soruların cevaplanması - Soru-cevap etkinliği “Bilgi Yarışması” etkinliği - Sınav kâğıtlarının cevaplatılması
2.HAFTA	3 basamaklı doğal sayılardan 10’un katı olan 2 basamaklı doğal sayıların ve 100’ün katı olan 3 basamaklı doğal sayıları zihninden çıkarma	SINIF DIŞI	- Youtube kanalına ders içerik videoların izlenmesi - Öğrencilerin not alması
		SINIF İÇİ	- Öğrencilerin yanlarına getirdiği soruların cevaplanması - Grup çalışması - Soru-cevap etkinliği “Doğru Top Doğru

3. HAFTA			Çembere Koy” etkinliği
			Sınav kâğıtlarının cevaplatılması
	Doğal sayılarla toplama işlemi gerektiren problemleri çözer ve kurar.	SINIF DIŞI	- Youtube kanalına ders içerik videoların izlenmesi - Öğrencilerin not alması
			Öğrencilerin yanlarına getirdiği soruların cevaplanması
		SINIF İÇİ	- Grup çalışması - Soru-cevap etkinliği “Monopoly Oyunu” etkinliği - Sınav kâğıtlarının cevaplatılması
4. HAFTA			- Youtube kanalına ders içerik videoların izlenmesi - Öğrencilerin not alması
	Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin etme.	SINIF DIŞI	
	Tahmini sonuç ile gerçek sonucu karşılaştırma		Öğrencilerin yanlarına getirdiği soruların cevaplanması
		SINIF İÇİ	- Soru-cevap Etkinliği - Konu anlatımı - Ödev

5.HAFTA	Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi gerektiren problemleri çözer.	SINIF DIŞI	- Grup çalışması verilmesi - Soru-cevap etkinliği “Doğru Bardak Doğru Yuvarlak” etkinliği - Sınav kâğıtlarının cevaplatılması
			- Youtube kanalına ders içerik videoların izlenmesi - Öğrencilerin not alması
		SINIF İÇİ	- Öğrencilerin yanlarına getirdiği soruların cevaplanması - Grup çalışması verilmesi - Soru-cevap etkinliği “Problem Yumağı” etkinliği - Sınav kâğıtlarının cevaplatılması
			- Soru-cevap Etkinliği - Konu anlatımı - Ödev

1.HAFTA

Deney Grubu

İlk konu olan toplama işlemini tahmin etme konusu ile ilgili ders anlatım videoları youtube kanalına 1 hafta öncesinden yüklenmiştir. Veli mesaj grubundan ders içerik video ulaşım bağlantısı paylaşılarak izlenilmesinin önemi hatırlatılmıştır. Öğrencilerin videoyu izledikleri emin olunabilmesi için sorular hazırlamaları istenilmiştir. Öğrenciler okula geldiklerinde yanlarında soruları da getirmişlerdir. Sorular sınıf içerisinde tartışılmıştır.

Öğrenciler sorulara bağlı olarak gruplara ayrılmışlardır. Her grup soruların çözümlerini bulmuşlardır. Soruların cevapları tüm sınıf ile paylaşılmıştır. Soru- cevap etkinliği bitimi ile birlikte Doğru Topu Doğru Çembere Koy etkinliği başlatılmıştır. Etkinlik için 2 çember ve 2 top getirilir. Çemberler karşılıklı olarak aralarında uzun mesafe bırakılacak şekilde sınıfa yerleştirilir. 2 farklı renkteki toplar çemberlerin aralarındaki boşluğa konulur. Öğrenciler sıraya girer. Bir öğrenci sıranın tam karşısına geçerek öğrencilere kart gösterir. Kartın üzerindeki sorunun cevabı doğru yazılmış ise mavi topu mavi çembere, eğer sorunun cevabı yanlış yazılmış ise kırmızı topu kırmızı çembere koyar. Doğru topu doğru çembere koyan öğrenci 5 puan alır. Soru kartları bitene kadar etkinlik devam edilir. Etkinlik bitiminde öğretmen konu ile ilgili soruların olduğu sınav kâğıdını öğrencilere dağıtır. Soruların cevapları sınıfça bulunur.

Kontrol Grubu

Öğretmen dersin başlangıcında öğrencilere bir önceki konular ile ilgili sorular sorarak bilgileri hatırlatır. Soruların cevapları doğrultusunda öğretmen yeni konuya giriş yapar. Konu anlatımının bitiminde öğretmen konuya ilişkin sorular sorar ve çözer. MEB 4. Sınıf Matematik kitabındaki etkinlikler yapılmıştır. Dersin bitiminde öğretmen öğrencilere konu ile ilgili sınav sorularının olduğu ödevler vermiştir.



Resim3.7.3.3: Doğru Topu Doğru Çembere Koy Etkinliği



Resim3.7.3.4: Doğru Topu Doğru Çembere Koy Etkinliği



Resim 3.7.3.5: Doğru Topu Doğru Çembere Koy Etkinliği



Resim 3.7.3.6: Doğru Topu Doğru Çembere Koy Etkinliği

2. HAFTA

Deney Grubu

2.hafta konusu olarak doğal sayılarla zihinden çıkarma işlemi ile ilgili ders anlatım videosu youtube kanalına 1 hafta öncesinden yüklenilmiştir. Veli mesaj grubundan ders içerik videolara ulaşım bağlantısı paylaşılarak izlenilmesinin önemi hatırlatılmıştır. Öğrencilerin videoyu izledikleri emin olunabilmesi için sorular hazırlamaları istenilmiştir. Öğrenciler okula geldiklerinde yanlarında soruları da getirmişlerdir. Sorular sınıf içerisinde tartışılmıştır. Sorulara bağlı olarak öğrenciler gruplara ayrılmışlardır. Her grup soruların çözümlerini bulmuşlardır. Soruların cevapları tüm sınıf ile paylaşılmıştır. Soru-cevap etkinliğinden sonra “Bilgi Yarışması” etkinliğine geçilmiştir. Etkinlik için her öğrenci kendi sıralarında otururlar. Sıraların üstlerinde beyaz bir küçük tahta, kalem ve silgi bulunur. Bir öğrenci sunucu seçilir. Sunucunun elinde soru kartları vardır. Sunucu soruyu tahtaya yazdıktan sonra diğer öğrencilerin cevabı yazmaları için 10 saniyesi vardır. Süre içerisinde doğru cevabı veren 5 puan alır. Sunucunun elindeki karttaki sorular matematik konusu ile ilgili olmalıdır. Bütün sorular bittikten sonra en yüksek puanı alan öğrenci alkışlanır. Etkinlik bitiminde öğretmen öğrencilere sınav kâğıtlarını dağıtır. Kâğıtlardaki sorular sınıfça çözülür.

Kontrol Grubu

Öğretmen dersin başlangıcında bir önceki verilen ödevleri kontrol eder. Ayrıca önceki konular ile ilgili sorular sorarak bilgiler hatırlatılır. Soruların cevapları doğrultusunda öğretmen yeni konuya giriş yapar. Konu anlatımının bitiminde öğretmen konuya ilişkin sorular sorar ve çözer. MEB 4. Sınıf Matematik kitabındaki etkinlikler yapılır. Dersin bitiminde öğretmen öğrencilere konu ile ilgili sınav sorularının olduğu ödevler verir.



Resim 3.7.3.7: Bilgi Yarışması Etkinliği



Resim 3.7.3.8: Bilgi Yarışması Etkinliği

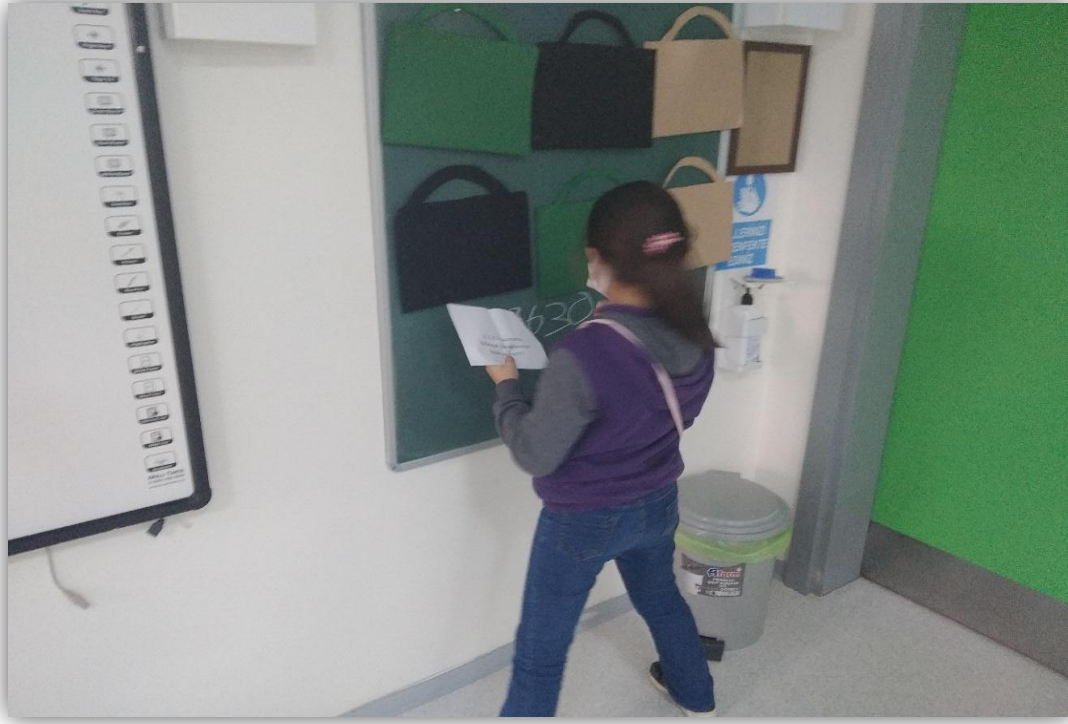
3. HAFTA

Deney Grubu

4.hafta konusu olan doğal sayılarla toplama işlemi gerektiren problemler ile ilgili ders anlatım videosu youtube kanalına 1 hafta öncesinden yüklenilmiştir. Veli mesaj grubundan ders içerik videoların ulaşım bağlantısı paylaşılarak videoların izlenilmesinin önemi hatırlatılmıştır. Öğrencilerin videoyu izledikleri emin olunabilmesi için sorular hazırlamaları istenilmiştir. Öğrenciler okula geldiklerinde yanlarında soruları da getirdiler. Sorular sınıf içerisinde tartışılmıştır. Sorulara bağlı olarak gruplara ayrılmışlardır. Her grup soruların çözümlerini bulmuşlardır. Soruların cevapları tüm sınıf ile paylaşılmıştır. Soru-cevap etkinliğinden sonra “Monopoly Oyunu” etkinliğine başlanılır. Sınıf bir Monopoly oyunu tarzında düzenlenir ve bir zar atılır. Zarda gelen sayı doğrultusunda öğrenci bulunduğu yerde kalır, ilerleyemez. Monopoly zeminindeki etkinlikler zarf ve çanta şekillerinin içlerinde bulunan soruları-problemleri çözmeleridir. Monopoly zemininde turu bitirene kadar öğrenciler etkinliğe devam edilir. Etkinlik bitiminde öğretmen öğrencilere sınav kâğıtlarını dağıtır. Kâğıtlardaki sorular sınıfça çözülür.



Resim 3.7.3.9: Monopoly Oyunu Etkinliği



Resim 3.7.3.10: Monopoly Oyunu Etkinliği



Resim 3.7.3.11: Monopoly Oyunu Etkinliği



Resim 3.7.3.12: Monopoly Oyunu Etkinliği

Kontrol Grubu

Öğretmen dersin başlangıcında bir önceki verilen ödevleri kontrol eder. Ayrıca önceki konular ile ilgili sorular sorarak bilgiler hatırlatılır. Soruların cevapları doğrultusunda öğretmen yeni konuya giriş yapar. Konu anlatımının bitiminde öğretmen konuya ilişkin sorular sorar ve çözer. MEB 4. Sınıf Matematik kitabındaki etkinlikler yapılır. Dersin bitiminde öğretmen öğrencilere konu ile ilgili sınav sorularının olduğu ödevler verilir.

4. HAFTA

Deney Grubu

4.haftanın konusu olan çıkarma işlemini tahmin etme ile ilgili ders anlatım videosu youtube kanalına 1 hafta öncesinden yüklenilmiştir. Veli mesaj grubundan ders içerik video ulaşım bağlantısı paylaşarak izlenilmesinin önemi hatırlatılmıştır. Öğrencilerin videoyu izledikleri emin olunabilmesi için sorular hazırlamaları istenilmiştir. Öğrenciler okula geldiklerinde yanlarında soruları da getirirler. Sorular sınıf içerisinde tartışılır. Sorulara bağlı olarak gruplara ayrılırlar. Her grup soruların çözümlerini bulurlar. Soruların cevapları tüm sınıf ile paylaşılır. Soru-cevap etkinliğinden sonra Doğru Bardak Doğru Yuvarlak adlı etkinliğe geçilir. Bu etkinlikte büyük bir kartona çocuklara diledikleri sayıda yuvarlak

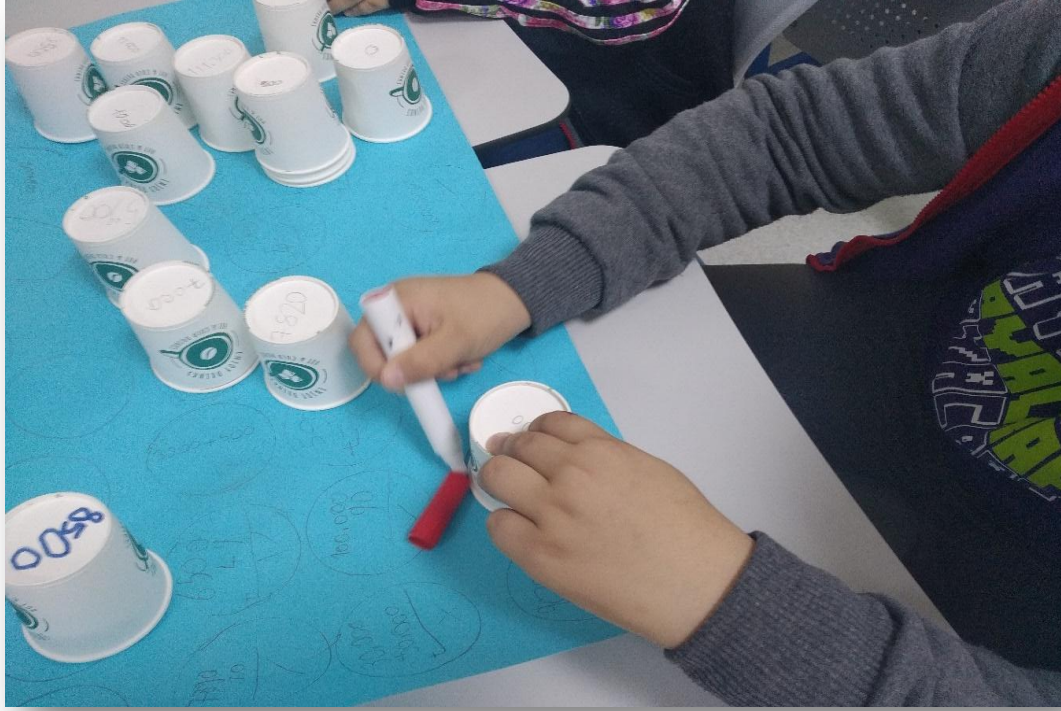
izmeleri istenilir. Yuvarlak sayısı kadar karton bardak hazırlanılır. Çocuklara yuvarlakların içine çıkarma ve toplama işlemleri yazmaları istenilir. Yazdıkları işlemlerin sonuçlarını bardakların üstüne yazmaları söylenilir. Her yuvarlak içine işlem yazılıp tamamlanınca bardaklar karıştırılır. Oyun başlatılır. Bütün ğrenciler sıra olur. Sırası gelen kartonun üstündeki işlemin doğru cevabının yazıldığı bardağı üstüne koyar. Doğru yere doğru bardağı koyan her ğrenci 5 puan alır. Bütün bardaklar yerleşince etkinlik biter. Etkinlik bitimi ile sınav kğitleri dağıtılır. Kğitlardaki sorular sınıfça üzülür.



Resim3.7.3.13: Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği



Resim3.7.3.14: Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği



Resim 3.7.3.15: Doğru Bardak Doğru Yuvarlak Etkinliği

Kontrol Grubu

Öğretmen dersin başlangıcında bir önceki verilen ödevleri kontrol eder. Ayrıca önceki konular ile ilgili sorular sorarak bilgiler hatırlatılır. Soruların cevapları doğrultusunda öğretmen yeni konuya giriş yapar. Konu anlatımının bitiminde öğretmen konuya ilişkin sorular sorar ve çözer. MEB 4. Sınıf Matematik kitabındaki etkinlikler yapılır. Dersin bitiminde öğretmen öğrencilere konu ile ilgili ödevler verilir.

5. HAFTA

Deney Grubu

Bu haftanın konusu olan toplama ve çıkarma işlemi gerektiren problemlerin çözümü ile ilgili ders anlatım videosu Youtube kanalına bir hafta öncesinden yüklenerek veli mesaj grubunda video bağlantısı paylaşılmıştır. Videoyu izleyen öğrenciler anlayamadıkları konular üzerinde sorular hazırlayarak sınıfa gelirler. Sınıfta sorular paylaşılır. Paylaşılan sorular doğrultusunda öğrenciler gruplara ayrılarak soruların cevapları aranılır. Cevaplar sınıfça tartışılır. Soru-cevap etkinliği bitiminde Problem Yumağı etkinliğine geçilir. Sınıfın farklı yerlerine ipler asılır. Asılan iplerin üstlerine problemlerin ve yıldızların olduğu kartlar

yerleştirilir. Öğrencilerin gözleri kapatılır. Öğrenciler ipi takip ederek eline gelen kartı alır. Kartta soru çıkarsa soruyu çözmek zorundadır. Etkinlikteki amaç 3 yıldız toplayabilmektir. 3 yıldız toplayan öğrenci yumağı çözmüş olur. Öğrenci yıldızları toplayana kadar eline geçen bütün problemleri çözmek zorundadır. Çözemediği sorularda öğretmenden yardım alabilir. Bir öğrenci yumağı çözene kadar etkinlik devam edilir. Etkinlik bitiminde öğretmen sınav kâğıtlarını dağıtır ve ders bitimine kadar sorular çözülür.



Resim3.7.3.16: Problem Yumağı Etkinliği



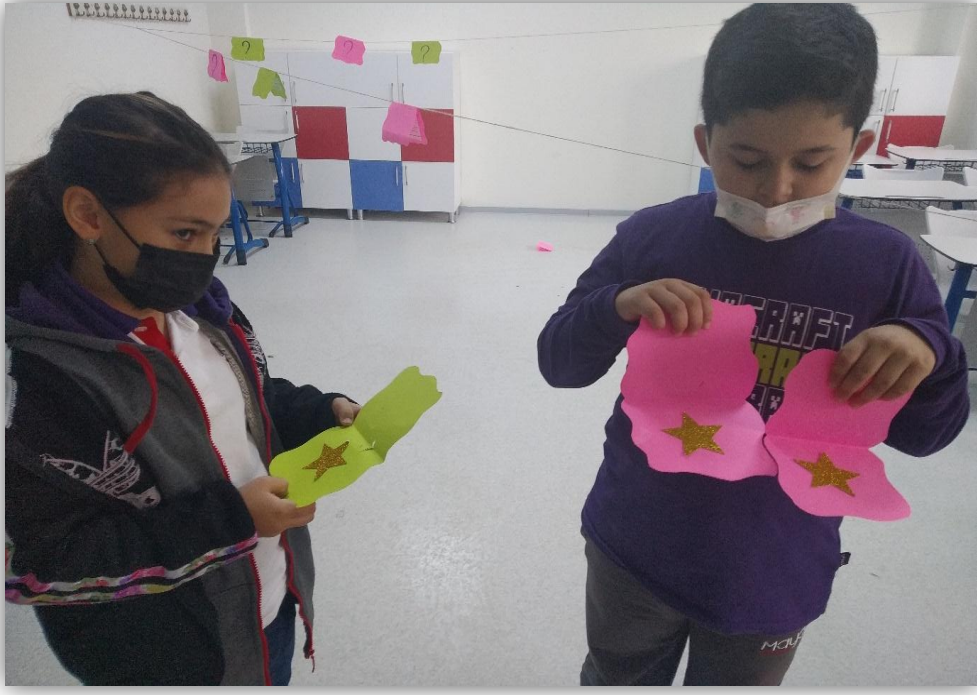
Resim3.7.3.17:ProblemYumağı Etkinliği



Resim 3.7.2.18: Problem Yumağı Etkinliğı



Resim 3.7.2.19: Problem Yumağı Etkinliğı



Resim 3.7.3.20: Problem Yumağı Etkinliği



Resim 3.7.3.21: Problem Yumağı Etkinliği

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın hem nicel alt problemlerine dair hem de nitel alt problemlerine dair elde edilen verilerin analiz bilgileri bulunmaktadır. Elde edilen bulgular alan yazın ile ilişkilendirilerek araştırmanın alt problemleri bağlamında açıklanmıştır. .

4.1.Nicel Bulgular

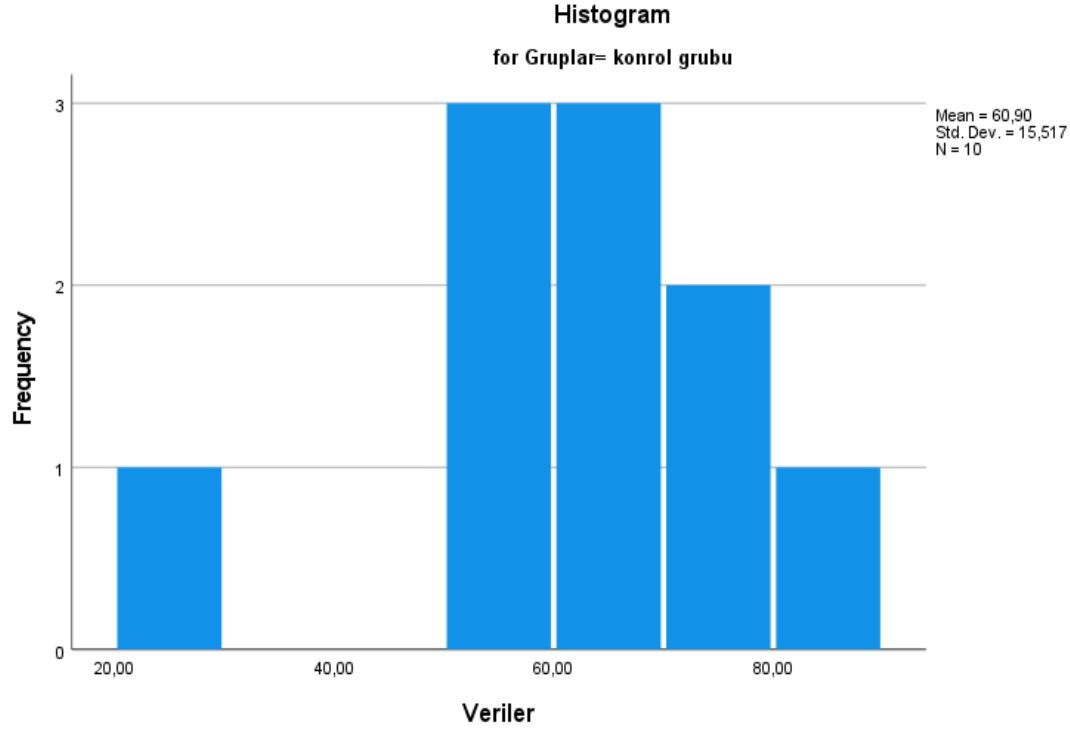
4.1.1. Deney Grubu Öğrencileri İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Başarı Puanları Arasında Farklılık İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt problemi olan ‘Matematik öğrenmede TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puanları arasında farklılık var mıdır?’ sorusuna yönelik veriler elde edilmiştir. Bu verilere ön test sorularına verilen cevaplar doğrultusunda analiz edilmiştir. Deney grubunun ön test sonuçları ile kontrol grubunun ön test sonuçları arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Bu farklılık SPSS programı kullanarak bağımsız gruplar için kullanılan Bağımsız Örneklem T- Testi (Independent Samples Test) ile incelenmiştir.

Tablo 4.1.1.1: Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı

Normallik Testi							
Veriler	Kolomograv-Smimov				Shapiro-Wilk		
	Gruplar	İstatistik	Sd	P	İstatistik	Sd	P
	Deney grubu	,101	10	,200	,979	10	,959
	Kontrol grubu	,152	10	,200	,959	10	,776

$P \geq ,05$



Şekil 4.1.1.1: *Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı*

Tablo 4.1.1.1. ve şekil 4.1.1.1. incelendiğinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin ön test sınavında aldıkları puanların normallik dağılımı belirtmektedir. Veri sayısı 50 den az olmasından dolayı normallik dağılımı incelemek için Kolmogorov-Smirnov bölümündeki P bölümüne bakılır. Buna bağlı olarak $P=,200$ bulunmuştur. P değeri 0.05 den büyük olması ön test puanları arasında iki grubun normal bir dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Normal dağılım gösteren iki bağımsız grup için SPSS programındaki Bağımsız Örneklem T- Testi (Independent Samples Testi) uygulanır.

Tablo 4.1.1.2: *Deney grubu ile Kontrol Grubunun Ön test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları*

Gruplar	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney grubu	10	60.10	5.02	15	0.85	0.993
Kontrol grubu	10	60.90	4.09	15		

$P \leq 0.05$

Yukarıdaki tablo 4.1.1.2. e baktığımızda deney grubunun ön test sonuçları ile kontrol grubunun ön test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Şekilde de görüldüğü üzere varyantların eş olduğu anlaşılmaktadır. Buna bağlı olarak $p = .933$ olarak bulunmuştur. $P \geq 0.05$ olduğu için deney grubunun ön test verileri ile kontrol grubunun ön test verileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir.

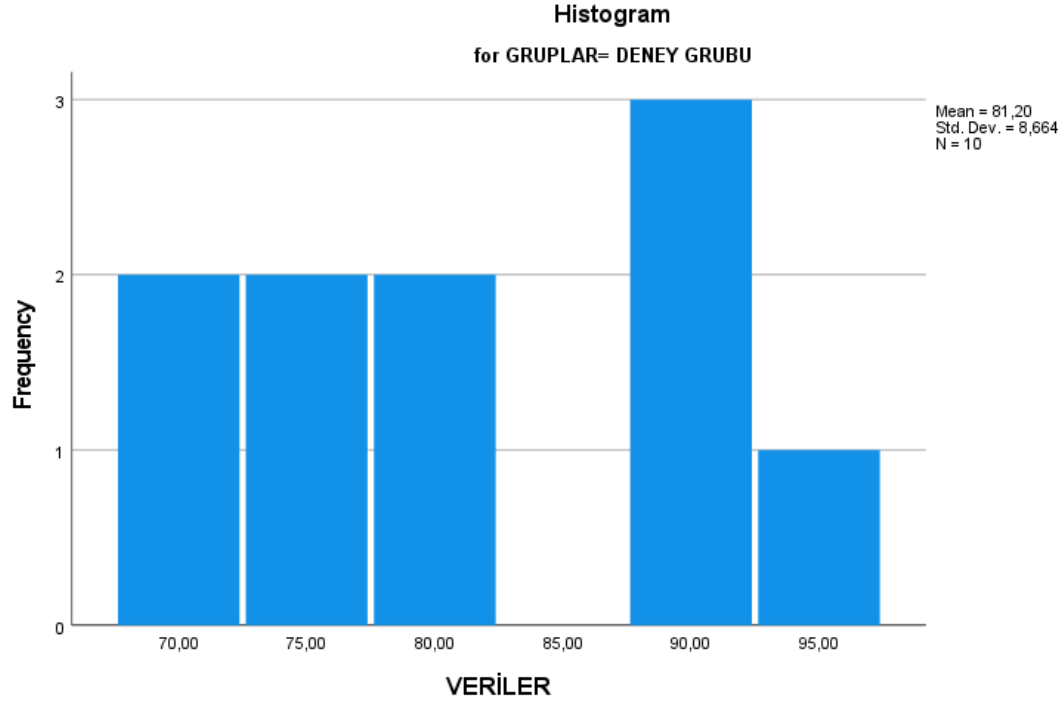
4.1.2. Deney Grubu Öğrencileri İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan ‘matematik öğretiminde TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile güncel eğitim modeli uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanları arasında farklılık var mıdır?’ sorusuna dair veriler elde edilmiştir. Bu veriler öğrencilerin son test sorularına verdikleri cevaplar doğrultusunda ulaşılmıştır. Deney grubunun son test sonuçları ile kontrol grubunun son test sonuçları karşılaştırılmıştır. Deney grubun sonuçları ile kontrol grubun sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelemiştir. Bunun için SPSS programının bağımsız iki grup değişkeni için kullanılan Independent Samples Test (t-testi) ile incelenmiştir.

Tablo 4.1.2.1: Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı

Normallik Testi							
Veriler	Kolomogrov-Smimov				Shapiro-Wilk		
	Gruplar	İstatistik	Sd	P	İstatistik	Sd	p
	Deney grubu	,101	10	,200	,979	10	,959
	Kontrol grubu	,152	10	,200	,959	10	,776

$P \geq .05$



Şekil 4.1.2.1: Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Yönelik Normallik Dağılımı

Tablo 4.1.2.1. ve şekil 4.1.2.1. incelendiğinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin son test sınavında aldıkları puanların normallik dağılımı belirtmektedir. Veri sayısı 50 den az olmasından dolayı normallik dağılımı incelemek için Kolmogorov-Smirnov bölümündeki P bölümüne bakılır. Buna bağlı olarak $P=,200$ bulunmuştur. P değeri 0.05 den büyük olması ön test puanları arasında iki grubun normal bir dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Normal dağılım gösteren iki bağımsız grup için SPSS programındaki Bağımsız Örneklem T-testi (Independent Samples Testi) uygulanır

Tablo 4.1.2.2: Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Deney grubu	10	81.20	2,7	8,66		
Kontrol grubu	10	50.00	3,7	11,93		
					6,69	$\leq .001$

$P \leq 0.05$

Tablo 4.1.2.2. incelenerek deney grubunun son test sonuçları ile kontrol grubunun son test sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırılma SPSS programında bağımsız gruplar için

yapılan t-testi ile incelenmiştir. İnceleme sonucunda varyantların eş olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak $P \leq .001$ olarak bulunmuştur. Bununla birlikte deney grubu son test puanları ile kontrol grubu son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu anlaşılmaktadır.

Deney grupları ile kontrol gruplarının son test sonuçları arasındaki farkı görmekteyiz. Tablodaki $\bar{x}$ sütununu incelediğimizde sonuçların deney gruplarının kontrol gruplarından daha yüksek bir sonuç ortaya çıkardığı görülmektedir. Matematik öğretiminde TYS modelinin uygulandığı deney grubunda bulunan öğrenciler, güncel eğitim modelinin uygulandığı kontrol grubunda bulunan öğrencilerden son test puanlarının daha yüksek olduğu söylenilebilir.

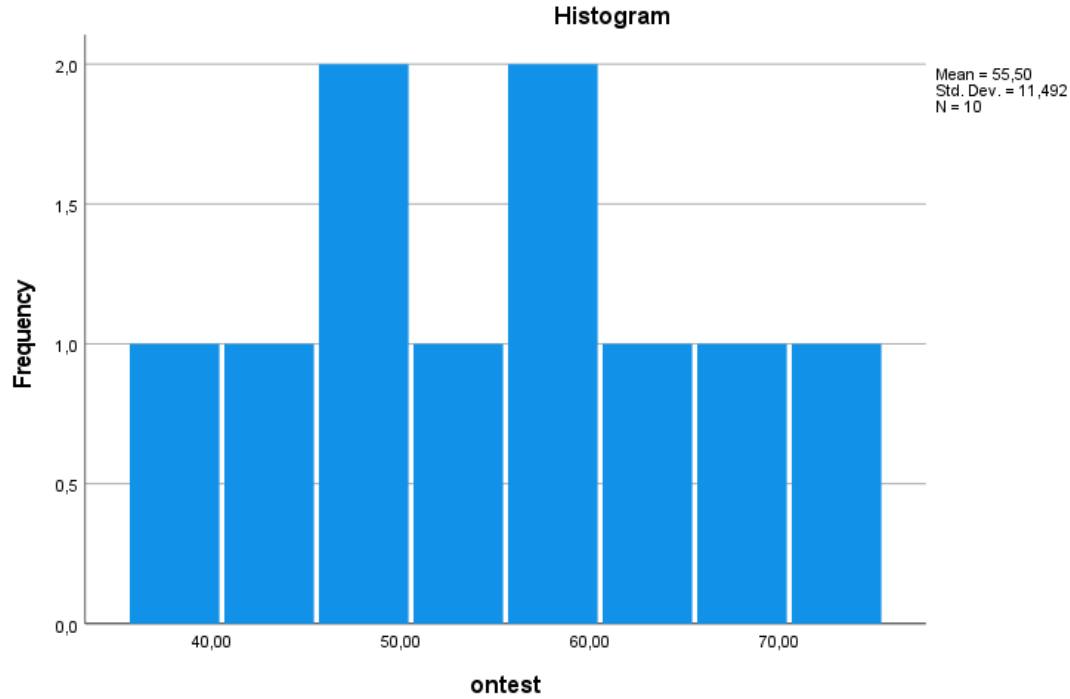
4.1.3. Deney Grubu Öğrencilerin Ön Test Puanları İle Son Test Puanlarına Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan ‘matematik öğretimde TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?’ sorusuna yönelik incelemeler yapılmıştır. Bu inceleme deney grubu öğrencilerin ön test sınavında aldığı puanlar ile son test sınavında aldığı puanlar doğrultusunda yapılmıştır. Deney grubu öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunup bulunmadığı incelenmiştir. İnceleme yapmak için SPSS programındaki Eşleştirilmiş Gruplar T-testi (Paired Samples Test) uygulanmıştır. Bu test aynı grubun farklı iki verisini karşılaştırmak için kullanılmaktadır.

Tablo 4.1.3.1: Deney Grubu Öğrencilerinin Ön test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı

Veriler	Kolomogrov-Smimov				Shapiro-Wilk		
	Gruplar	İstatistik	Sd	P	İstatistik	Sd	p
	Deney grubu	,101	10	,200	,979	10	,959
	Kontrol grubu	,152	10	,200	,959	10	,776

$P \geq .05$



Şekil 4.1.3.1: Deney Grubu Öğrencilerinin Ön test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı

Tablo 4.1.3.1. ve şekil 4.1.3.1 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanların normallik dağılımı belirtmektedir. Veri sayısı 50 den az olmasından dolayı normallik dağılımı incelemek için Kolmogorov-Smirnov bölümündeki Sig (P) bölümüne bakılır. Buna bağlı olarak $P=,200$ bulunmuştur. P değeri 0.05 den büyük olması deney grubunun ön test puanları ile son test puanlarının normal bir dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Normal dağılım gösteren iki bağımlı grup için SPSS programındaki Eşleştirilmiş Gruplar T-testi (Paired Samples Testi) uygulanır

Tablo 4.1.3.2: Deney Grubu Öğrencilerinin Ön test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Grup t-Testi Sonuçları

Testler	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Ön test	10	60.10	3,2	10,6		
Son test	10	81.20	2,7	8,66	- 4,5	0.001

$P \leq 0,05$

Tablo 4.1.3.2. incelendiğinde TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanlarının karşılaştırıldığında $P=.001$ olduğu görülmüştür. $P \leq 0,05$

olmasından dolayı deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu bilgisine ulaşmaktayız.

TYS modeli uygulanan öğrencilerin ön test puanları ile son test puanlarının arasında büyük bir fark olduğu görülmektedir. Deney grubunun ön test sınavında aldığı puanlar, son test sınavından aldığı puanlardan daha düşük olduğu görülmektedir. YYS modeli uygulanarak derslerin işlenmesi, öğrencilerin sınavdaki puanlarında bir artış sağladığı bulgusuna ulaşılabilmektedir.

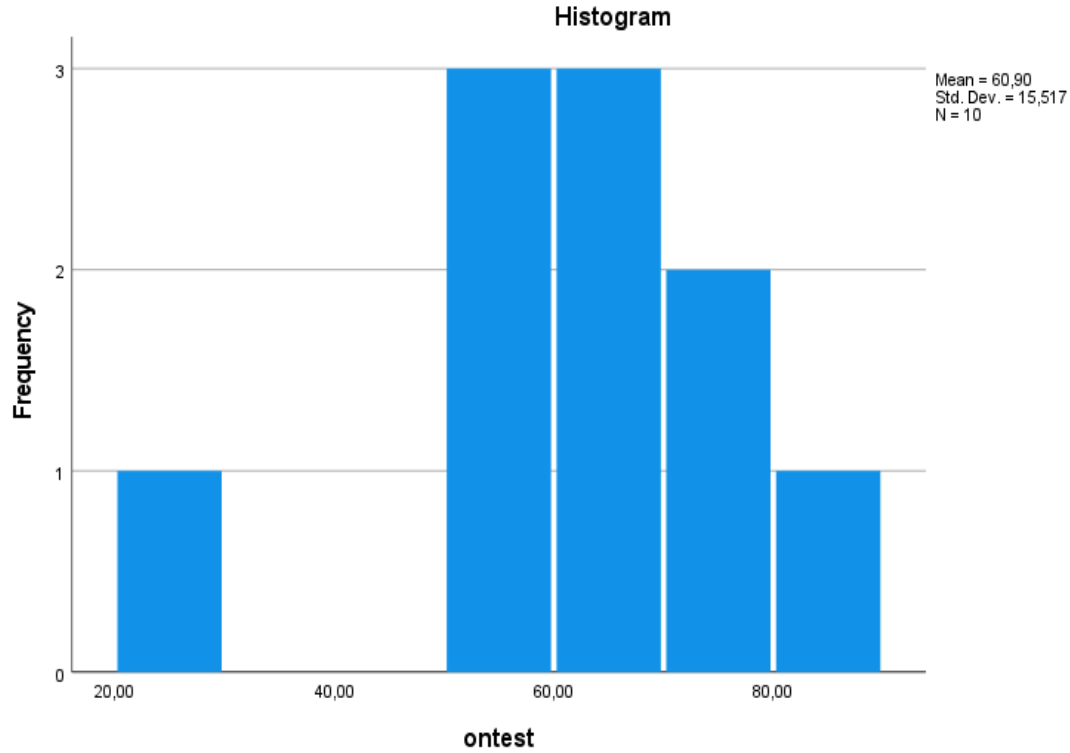
4.1.4. Kontrol Grubu Öğrencilerin Ön Test Puanları İle Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan ‘kontrol grubu öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?’ sorusuna yönelik inlemeler yapılmıştır. Bu inceleme kontrol grubu öğrencilerin almış oldukları ön test puanları ve son test puanlarına yöneliktir. Güncel eğitim modelinin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için SPSS programının bağımlı gruplar için kullanılan Eşleştirilmiş Gruplar T-testi (Paired Samples Testi) uygulanmıştır.

Tablo 4.1.4.1: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarının Normallik Dağılımı

Veriler	Kolomograv-Smimov				Shapiro-Wilk		
	Gruplar	İstatistik	Sd	P	İstatistik	Sd	p
	Deney grubu	,101	10	,200	,979	10	,959
	Kontrol grubu	,152	10	,200	,959	10	,776

$P \geq ,05$



Şekil 4.1.4.1: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin Normallik Dağılımı

Tablo 4.1.4.1. ve şekil 4.1.4.1. incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanların normallik dağılımı belirtmektedir. Veri sayısı 50 den az olmasından dolayı normallik dağılımı incelemek için Kolmogorov-Smirnov bölümündeki Sig (P) bölümüne bakılır. Buna bağlı olarak kontrol grubunun ön test puanlarının normallik dağılımı olarak P 0,200 olarak bulunurken, son test puanlarının normallik dağılımı olarak p, 0,138 olarak bulunmuştur. Her iki P değeri 0.05 den büyük olması kontrol grubunun ön test puanları ile son test puanlarının dağılımının normal olduğu anlaşılmaktadır. Normal dağılım gösteren iki bağımlı grup için SPSS programındaki Eşleştirilmiş Gruplar T-testi (Paired Samples Testi) uygulanır.

Tablo 4.1.4.2: Kontrol Grubu Öğrencilerin Ön Test Puanları ile Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi

Testler	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Ön test	10	60.90	4,9	15	1.50	.116
Son test	10	50.00	3,7	11		

$P \leq 05$

Tablo 4.1.4.2. incelendiğinde MEB öğretmen kılavuzlarının yönergeleri doğrultusunda derslerin işlendiği sınıfta öğrenim gören öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Paired Samples Testin sonucuna baktığımızda $p=,166$ değeri bulunmuştur. P değeri, 0.05 den fazla olmasında dolayı iki bağımlı değişken arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenilebilir. Buna bağlı olarak kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılır.

4.2. Nitel Bulgular

4.2.1. Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modelinde Matematik Öğrenmeyi Yönelik Düşünceleri ile İlgili Bulgular

Araştırmanın birinci nitel alt problemi olan ‘Deney grubu öğrencilerin TYS modelinde matematik öğrenmeyi nasıl değerlendiriyorsunuz?’ soruna yönelik cevaplar alınmıştır. Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerine TYS modeli kullanılarak matematik öğrenmenin nasıl olduğu sorusu sorulmuştur. Bu soruya yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2.1:Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modelinde Matematik Öğrenmeye İlişkin Görüşleri

Temalar	Öğr1	Öğr2	Öğr3	Öğr4	Öğr5	Öğr6	Öğr7	Öğr8	Öğr9	Öğr10
Eğlenceli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kolay	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Öğrenme										
Güzel	✓			✓	✓			✓		✓

“Çok güzel. Konuları çok rahat anlıyorum. Çok eğlenceli. Sürekli devam etsin.” (Öğr1.) (1 1) (1 2) (1 3)

“ Manyak bir şey. Çok eğlenceli. Lütfen devam etsin.” (Öğr.3)(1 1)

“ ...Daha kolay anlıyorum.” (Öğr.5) (1 2)

Yukarıda tabloda da görüldüğü üzere 10 öğrenci kolay ve eğlenceli öğrenme olarak ifade etmişlerdir. 5 öğrenci güzel olduğunu belirtmişlerdir. Deney grubu öğrencileri TYS modeli ile matematik öğrenmenin eğlenceli, güzel olduğunu ve konuları daha rahat ve kolay öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler TYS modelinin öğrenim sürecinde kolaylık sağladıkları yönünde düşünceye sahip olduğunu anlaşılmaktadır.

4.2.2. Deney grubu öğrencileri TYS modeli ile ilgili Düşüncelerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci nitel alt problemi olan ‘Deney grubu öğrencileri TYS modeli ile ilgili neler hissetmektedirler?’ sorusuna yönelik veriler elde edilmiştir. Öğrencilerin soruya yönelik verdikleri cevaplar doğrultusunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2.2: Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modeli İle İlgili Hisleri

Temalar	Öğr1	Öğr2	Öğr3	Öğr4	Öğr5	Öğr6	Öğr7	Öğr8	Öğr9	Öğr10
Eğlenceli ortam	✓	✓	✓	✓		✓		✓		
Hareketli ortam	✓		✓	✓		✓		✓		
Araştırma ortamı		✓		✓				✓	✓	✓
Rahat ortam	✓	✓	✓				✓			

“ Sınıf çok eğlenceli. Arkadaşlarım ile sürekli bir şeyler yapıyoruz. Diğer sınıfta olsaydı sadece kitap yapacaktık. İyi ki bu sınıfa geldim.”(Öğr1) (2 1)(2 2)

“Çok eğleniyorum. Ayrıca çok kolay öğreniyorum. Konuyu anlayabiliyorum. Diğer sınıfta öğretmen anlatırken anlayamıyordum. Ama burada her şey daha kolay. Kimse kimseye kızmıyor. Sadece sürekli bir şeyler yapıyoruz. Yanlış da yapsak doğru da yapsak hep biz yapıyoruz. Bunu çok seviyorum.” (Öğr2) (2 1)(2 2)

“... Sürekli araştırıyoruz. Sanki dedektif gibi. Ama gizemli cinayet değil de biz gizli bilgileri araştırıyoruz sanki FBI gibi...”(Öğr4)(2 3)

“ Herkes çok rahat. Rahatça sınıfta dolaşabiliyoruz. Diğer sınıfta bunu yapamıyoruz. Ama burada istediğimiz şekilde dolaşabiliyoruz. Ama yaptığımız her şey bilgi ile ilgili olmalı...”(Öğr3) (2 4)

Yukarıdaki tablo ve alıntılar incelendiğinde 6 öğrencinin TYS modelini eğlenceli bulduğunu, 5 öğrencinin hareketli ve araştırma ortamının oluştuğunu, 4 öğrenci de TYS ortamının rahat bir ortam oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Deney grubu öğrencilerin TYS modelinin öğretim sürecinde rahat bir ortam oluşturduğunu, sürekli bilgiyi aradıkları, dersi eğlenceli bir hale getirdiğini belirtmektedirler. Öğrencilerin hiçbir korkuları olmadan yanlış yapabildikleri, arkadaşları ile doğru cevapları buldukları için rahat bir ortam oluştuğu yönünde düşünceleri olduğu anlaşılmıştır.

4.2.3. Deney Grubu Öğrencileri TYS Modeli Uygulama Sürecinde Karşılaştıkları Zorluklar Ve Kolaylıklara Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü nitel alt problem olan ‘ deney grubu öğrencileri TYS modeli uygulama sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve kolaylıklar nelerdir?’ sorusuna yönelik cevaplar incelenmiştir. Öğrencilerin soruya yönelik verdikleri cevaplar doğrultusunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2.3.1: Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modelinde Karşılaştıkları Zorluklar ve Kolaylıklar

	Temalar	Öğr1	Öğr2	Öğr3	Öğr4	Öğr5	Öğr6	Öğr7	Öğr8	Öğr9	Öğr10
Zorluklar	Not tutma			✓		✓			✓		
	İnternet bağlantısı	✓									
	Öğretmenin öğretim tarzı		✓		✓			✓			✓
Kolaylıklar	Videonun avantajları		✓	✓		✓				✓	
	Sınıf içi Etkinlikler	✓					✓				✓

“ Ders videoları çok kolay. Konuları çok kolay öğreniyorum. Ama not tutmak çok zor oluyor.”(Öğr3)(3 1)

“... Bazen internet bağlantısı çok yavaşlıyor. Dersi izliyorum ama uzun süre beklemek zorunda kalıyorum. Ama evde dersi izlemek çok rahat. İstediğim yerde izleyebiliyorum.”(Öğr1)(3 2)

“ ...öğretmen çok eğlenceli. Bütün konuları çok kolaymış gibi anlatıyor. Çok kolaymış meğerse matematik...” (Öğr8) (3 3)

“... Sınıfta yaptığımız etkinlikleri videoları izlemeden yapamıyoruz. Ama etkinlikler çok eğlenceli. Matematik dersi çok kolaymış...”(Öğr8) (3 4) (3 5)

Yukarıdaki tablo ve alıntılar öğrencilerin TYS modeli uygulama sürecinde yaşadıkları sıkıntıları ve kolaylıkları belirtmişlerdir. Tablo ve alıntılar incelendiğinde sadece bir öğrenci zorluk olarak internet bağlantısında sıkıntı yaşadığını dile getirdi. Bununla beraber bu öğrenci dersleri izleyebilmiş. Bu sorunun TYS modelinin uygulamasını takip etmesinde sorun teşkil etmemiştir. 3 öğrenci zorlandıkları konu olarak videoları izlerken not almanın kendilerine zor geldiklerini, sınıf etkinliğine katılabilmek için not tutmak zorunda kaldıklarını söylemişlerdir. 3 öğrenci kolaylık olarak sınıf içerisindeki etkinliklerin hem eğlenceli olduğunu hem de öğrendikleri bilgileri daha iyi anladıklarını ifade etmişlerdir. 4 öğrencinin kolaylık yaşadığı nokta olarak ders anlatım videolarını hazırlayan öğretmenin ve etkinlikleri hazırlayan öğretmenin hem çok eğlenceli olduğunu hem de öğretmenin konuyu çok kolay bir şekilde anlattığını belirtmişlerdir. 4 öğrencinin kolaylık yaşadığı nokta olarak ders anlatım videolarını kolay anlaşılır olduğunu belirtmiştir.

4.2.4 Deney Grubu Öğrencileri Ders İçerikli Videolar İle İlgili Düşüncelerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın dördüncü nitel alt problem olan ‘ deney grubu öğrencileri ders içerikli videolar ile ilgili düşünceleri nelerdir?’ sorusuna yönelik cevaplar incelenmiştir. Öğrencilerin soruya yönelik verdikleri cevaplar doğrultusunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2.4.1:Deney Grubu Öğrencilerinin Videolara Yönelik Görüşleri

Temalar	Öğr1	Öğr2	Öğr3	Öğr4	Öğr5	Öğr6	Öğr7	Öğr8	Öğr9	Öğr10
Tekrar etme	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
Esnek zaman		✓	✓	✓		✓		✓		✓
Sınırsız ortam	✓	✓			✓		✓			✓
Zorunluluk	✓			✓			✓	✓	✓	

“ Ders videolarını istediğimiz zaman istediğimiz kadar izleyebiliyoruz. Anlamadığım zaman videoyu tekrar başa alabiliyorum.”(Öğr3). (4 1)

“ ...Ders videolarını evdeyken istediğimiz zaman izleyebiliyoruz. Bu çok güzel...”(Öğr6). (4 2)

“...Videoları sadece evde izlemiyorum ki. Bazen annem arkadaşlarına gidiyor. Orda arkadaşım ile oynarken arada videoları izleyebiliyorum. Böylece hem arkadaşım ile oynuyorum hem de videoları izliyorum. (Öğr10) (4 3)

“....videoları izlemek zorundayız. Çünkü sınıftaki etkinliklere katılamayız o zamanda eğlenceli olmaz. O yüzden izlemek zorundayız...” (Öğr9) (4 4)

Tablo ve alıntılarını incelediğimizde katılımcılardan 7 öğrenci ders içerik videoları ile ilgili istedikleri zaman istedikleri kadar izleyebildiklerini ifade etmişlerdir. 6 öğrenci ise evde istedikleri zaman izleyebildiklerini belirtmişlerdir. 5 öğrenci videoları sadece evde değil ev dışında da başka mekânlarda da izleyebildiklerini söylemişlerdir. 5 öğrencinin videolarını izlemedikleri takdirde sınıf içi etkinliklere katılamayacaklarını belirtmişlerdir.

4.2.5. Deney Grubu Öğrencilerinin TYS Modelini Bir Şeye Benzetimine Yönelik Bulgular

Araştırmanın nitel alt problemlerinden son problem olan deney grubu öğrencilerinin TYS Modelini bir şeye benzetmek isteseler neye benzetirsiniz? Sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiştir. Öğrencilerin soruya yönelik verdikleri cevaplar doğrultusunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2.5: Deney Grubu Öğrencilerin TYS modelini Benzettikleri Metaforlar

Temalar	Öğr1	Öğr2	Öğr3	Öğr4	Öğr5	Öğr6	Öğr7	Öğr8	Öğr9	Öğr10
Oyun	√									
Eğlence		√								
Hayal			√							
Dedektif				√						
Farklılık					√					
Oynamak						√				
Etkinlik							√			
Kolay oyun								√		
Benim sınıfım									√	
Sihir										√

“ Oyun oynamaya benzetirim.”(Öğr1) (5 1)

“ Eğlenceye benzetirim. Çünkü sürekli eğleniyorum.”(Öğr2) (5 2)

“ Hayal gibi. Sanki istediğim her şeyi yapabileceğim bir yer gibi.”(Öğr3) (5 3)

“Detektiflik. Tıpkı dedektif gibi sürekli etkinlik ve ders peşinde koşuyoruz.”(Öğr4) (5 4)

“ Okuldan çok farklı burası. Farklı olmasını çok seviyorum...”(Öğr5) (5 5)

“ Oynamak. Her şey ile burada oynuyoruz biz çünkü. Burada oyun oynamadığımız hiçbir şey yok ki...”(Öğr6) (5 6)

“ Etkinliğe benzetirim. Çünkü sürekli etkinlik yapıyoruz.” (Öğr7) (5 7)

“ Kolay bir oyun gibi burası. Dikkatli olduğun sürece her şeyi yapabiliyorsun.” (Öğr8) (5 8)

“ Sanki sadece bana ait bir sınıf gibi...”(Öğr9) (5 9)

“ Sihir gibi burası. Yanlış cevap verdiğinde kimse sana kızmıyor. Ayrıca sıkıcı şeyler yapmıyorsun burada sürekli yeni eğlenceler oluyor.”(Öğr10) (5 10)

Yukarıdaki tablo ve alıntılar incelendiğinde deney grubundaki her öğrencinin TYS modelini benzettiği durum ve nesneler ifade edilmiştir. Genel olarak öğrenciler olumlu anlam ifade eden kelimeler kullanmışlardır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç Ve Tartışma

Bu bölümde TYS modelinin uygulandığı 4. Sınıf öğrencilerinin matematik öğrenimine etkisi olup olmadığı ve öğrencilerin TYS modeli ile ilgili düşünceleri literatürdeki benzer araştırmalar ile karşılaştırılarak özetlenmiştir.

5.1.1. Deney Grubu ile Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Başarı Puanları İle İlgili Sonuçlar

Araştırmada TYS modelinin uygulanacağı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretim modelinin uygulanacağı öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İncelemeler sonucunda grupların puan dağılımlarının normal bir dağılım gösterdiği bilgisine ulaşılmıştır. Normal dağılım gösteren puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Bu durum da iki gruptaki öğrencilerin matematik seviyelerin aynı olduğu, herhangi bir farklılık olmadığı görülmüştür.

5.1.2. Deney Grubu İle Kontrol Grubu Öğrencilerin Son Test Başarı Puanları İle İlgili Sonuçlar

Araştırma kapsamında TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel modelin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin matematik son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İncelemeler sonucunda 5 haftalık TYS modelinin uygulandığı deney grubunun son test sınavında aldığı puanlar ile geleneksel öğretim modelinin uygulandığı öğrencilerin son test sınavında aldığı puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulgusu elde edilmiştir. TYS modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubu öğrencilerinden son test puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum TYS modelinin matematik öğretiminde, geleneksel yöntemden daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte TYS modeli ile matematik dersinin daha işlevsel ve bilgileri kolay anlamaya yardımcı olduğu, öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına bağlı olarak öğrencilere yararlı olduğu da ifade edilebilir (Keller, 2010).

Öğrenme, bireysel bir süreç olmasından dolayı her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına yönelik olmalıdır. Öğrenme süreçlerinde kullanılan eğitim-öğretim materyallerinin her öğrencinin öğrenme ihtiyacını karşılayabilecek bir halde olması, öğrenme sürecini öğrenciler için anlamlı hale getirmektedir. TYS modelinde her öğrencinin sınıfa gelmeden önce hazır durumda olması ve eğitim materyallerinin öğrencilere hitap edecek şekilde uyarlanması ile öğrenim, öğrenciler için daha yararlı ve öğrencileri öğrenmeye istekli hale getirmektedir. Bu isteklilik öğrencinin aktif olmasına ve bilgiyi hızlı öğrenmesine sebep olmaktadır (Smith, 2013).

Öğrenmede aktif katılım büyük önem göstermektedir. TYS modelinde kullanılan teknolojik aletlerin kullanımı 21. Yy. çağındaki öğrencilerine hitap etmesinden dolayı öğrenciyi derse çekmekte, derse katılım isteğini oluşturmaktadır. Teknolojinin kullanılması ile öğrencinin bireysel öğrenmesine yardımcı olması ve öğrencinin motivasyonunu arttırması TYS modelinin avantajlarındandır. Bu durum, TYS modelinin geleneksel modele göre öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada daha iyi olduğu sonucunu göstermektedir (Torun,2015).

Alan yazında benzer sonuçlara ulaşan araştırmalara rastlamak mümkündür. Kaman (2020), araştırmasında 6.sınıf öğrencilerin İngilizce dersi öğretiminde TYS modelinin olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde Demir(2020), araştırmasında 5. Sınıf öğrencilerinin TYS modelinin çevre bilincine olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir. TYS modelinin akademik katkısı ile birlikte öğrencilerin TYS uygulamasına yönelik öğrencilerin bakış açılarını inceleyen Suo ve Hou (2017), öğrencilerin derse karşı isteklerini arttığını, öğrencilerin TYS uygulamasının derse olumlu bir bakış açısı sağladığını belirtmiştir. Olumlu bakış açısı öğrencilerin derse olan ön yargılarını götürmekte, bilgiyi daha hızlı almasını ve kullanmasını sağladığını ifade etmiştir.

5.1.3. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test-Son Test Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar

Araştırma süreci boyunca deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İnceleme sonucunda TYS modeli öncesinde aldıkları puanlar (Ön Test) ile 5 haftalık TYS modeli ile uygulanan konularının yer aldığı son test sınavında aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre öğrenciler son test sınavında daha yüksek bir puan

aldıkları görülmektedir. Bu demektir ki TYS modeli ile öğrenciler matematik konularını daha iyi kavramakta, anlamakta ve anlamlandırmaktadırlar.

Alan yazın incelendiğinde farklı derslerin akademik başarısına TYS modelinin etkisi olup olmadığına yönelik araştırmalar bulunmaktadır. Strayer (2012), bir lisede farklı derslerde TYS modelini uygulamıştır. Bu uygulama sonucunda öğrencilerin motivasyonların artış olduğunu ve bununla eş zamanlı olarak akademik başarılarının da arttığını belirtmiştir. Benzer şekilde Yıldız (2021), tarafından yapılan araştırmaya göre TYS modelinin üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye hazır olma durumlarına olumlu etkisi olduğunu ifade etmiştir. Akın (2016) in araştırmasında ise TYS modelinin öğrencilerin akademik başarılarında herhangi bir etkisi olmadığını, bununla birlikte öğrencilerin derse yönelik olumlu bakış açısı kazandırdığı ve motive ettiğini belirtmiştir. Motivasyon, öğrencileri güdüleyen en önemli etken olduğunu bilinen bir gerçektir.

5.1.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test-Son Test Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar

Araştırmada geleneksel modelin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İnceleme sonucunda kontrol grubu öğrencilerinin ön test sınavında aldıkları puanlar ile son test sınavında aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ile geleneksel yaklaşımının, öğrencilerin matematik konularını öğrenmelerinde etkisinin çok az olduğunu, TYS modeli ile öğrencilerin geleneksel yaklaşıma göre etkisinin yüksek olduğu söylenilebilir.

Geleneksel yaklaşım modeli ile sınıf ortamında öğrenciler pasif durumda olmaktadır. 4. Sınıf kazanım sayılarının fazla, kazanım sayılarına oran ile ders saatlerin oranının paralel olmamasından dolayı öğretmenler konuları yetiştirmekte zorlanmaktadır. Bu zorlama, öğretmenleri klasik sunuş yolu ile öğretim metoduna yönlendirmektedir. Bu durumda öğretmen aktif, öğrenci ise pasif durumundadır. Bu durum öğrenmede verimliliği düşürmektedir (Kara, 2015).

5.1.5. Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modeli İle Matematik Dersini Öğrenmeye Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar

Araştırmada öğrenmeye yönelik etkisi ile birlikte, öğrencilerin TYS modeline yönelik düşünceleri de büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla deney grubunun TYS modelinin

matematik öğrenmesine etkisi ile ilgili soruya verdikleri cevaplar incelenmiştir. İnceleme sonucunda deney grubundaki 10 öğrenci TYS modelini çok sevdiklerini, matematik dersini bu uygulama ile daha iyi anladıklarını. Anlayamadıkları konuları rahatça sorma vaktinin olması ve öğrendiklerini sınıfta uygulayabildikleri gibi etkenlerden dolayı öğrenciler matematik dersini sevmeye başladıklarını ve sınavda daha başarılı olduklarını ifade etmişlerdir.

Alan yazın incelendiğinde bu konu ile ilgili farklı derslere yönelik araştırmalar olduğu görülmüştür. Akgün (2017) ün yaptığı araştırmada göre TYS modeli öğrencilerin derslere yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiğini, öğrencilerin motivasyonlarının arttığını ifade etmektedir. Çakıroğlu (2020) un yaptığı bir araştırmada ise TYS modelinin uygulandığı gruptaki öğrencilerin motivasyonları ile geleneksel metodun uygulandığı gruptaki öğrencilerin motivasyonları arasında farklılık olduğu, TYS modeli uygulanan gruptaki öğrencilerin motivasyonların daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

5.1.6. Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modeline Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar

Araştırmada deney grubu öğrencilerine TYS modeli uygulaması süreci boyunca neler hissettikleri ve düşünceleri ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğrenciler TYS modeli ile rahat bir ortamda ders işlediklerini, istedikleri gibi dolaşabildikleri ve eğlenebildikleri, bilgiyi araştırıp öğrenerek geldikleri ve direk oyunlara başlayabildikleri için modeli sevdikleri anlaşılmıştır. Öğrenciler sınıfta sürekli hareketli olduklarını, kendilerini dedektif ya da bilgi peşinde koşan bir ajan gibi hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bu durum ile öğrencilerin sınıf ortamında aktif olduklarını, bilgiyi oyun ile birlikte kavrayıp, uyguladıkları için öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonu yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alan yazın incelendiğinde bu konu ile ilgili farklı alanlarda araştırmalar olduğu görülmüştür. Turan (2015), araştırmasında TSY modeli ile öğrenim gören üniversite öğrencilerin ile geleneksel modelde öğrenim gören üniversite öğrencilerin başarı ve motivasyonlarının farklılık gösterdiğini belirtmiştir. TYS modeli ile öğrenim gören üniversite öğrencilerin başarı ve motivasyonlarının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Atıcı & Akgün (2016), TYS modelini Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde uygulamıştır. Uygulama sonucunda TYS modeli ile derse katılan deney grubu öğrencilerin akademik başarılarının arttığını, öğrencilerin sınıf ortamında aktif olmalarını, ders içerik videolarını okula gelmeden

önce izlediklerini ve böylece sınıfta uygulama süresinin fazla olmasını öğrencilerin motivasyonlarını yükselttiğini belirtmektedir.

5.1.7. Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modelinde Yaşadıkları Zorluklar ve Kolaylıklara Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar

Araştırma süreci boyunca öğrencilerin ‘TYS modelinde yaşadığınız zorluklar ve kolaylıklar nelerdir?’ sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiştir. İnceleme sonucunda 1 öğrencinin internet bağlantısının yavaş olmasında dolayı ders içerik videolarını izlerken uzun süre beklediğini ancak bu durumun velisi tarafından bağlantı hızlandırıcı tedarik ederek sorun ortadan kaldırılmış, öğrenci ders videolarını takip edebilmiştir. Bazı öğrenciler videolar izlerken not tutmanın zorunluluk olmasının onları ilk başlarda zorladıklarını ama zamanla bu duruma alıştıkları hatta sevmeye başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumda öğrencilerin soru hazırlamayı bilmediklerini, soru yazmada zorlandıkları, zamanla soru yazma becerilerinin geliştiği söylenilebilir.

Öğrenciler kolaylıklar olarak sınıf içerisindeki etkinliklerin ve ders içerik videoların anlaşılmasının kolay olduğunu belirtmişlerdir. Böylece öğrenciler konuları kolaylıkla öğrendikleri sonuca ulaşılabilir. Bazı öğrenciler dersi anlatan öğretmenin eğlenceli olduğu, konuyu çok kolay anlattığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin, öğretmen anlatımından dolayı konuyu kolay anladıkları söylenilebilir.

5.1.8. Deney Grubu Öğrencilerin Ders İçerik Videolarına Yönelik Düşünceleri İle İlgili Sonuçlar

Deney grubu öğrencilerin, TYS modelinde ders içeriklerin anlatıldığı videolar ile ilgili düşüncelerinin sorulduğu soruya verdikleri cevaplar incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğrenciler videoları, istedikleri miktarda izleyebilmeleri, videoyu başa sararak anlayamadıkları yerleri tekrar izleyebildiklerini, videoları istedikleri mekânda ve zamanda izleyebildiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte ders videolarının istenilen miktarda izlenebilmesi, öğrencilere kolaylık sağladığı ve anlaşılmayan noktaların tekrar izlenebilmesi öğrenmede öğrencilere yardımcı olduğu sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca öğrencilerin videolarının izlenme zorunluluğu olması, konuyu öğrenmede daha kolaylık sağladığı ve öğrencilerin soru yazma becerilerini geliştirdiği söylenilebilir.

5.1.9. Deney Grubu Öğrencilerin TYS Modeline Yönelik Benzetmeleri

Araştırmaya katılan deney öğrencilerinin TYS modelini bir şeye benzetmeleri istenilmiştir. Öğrenciler hayal güçlerine bağlı olarak cevaplar vermişlerdir. Cevapların incelenmesi ile TYS modeli; oyun, eğlence, hayal, dedektif, farklılık, oynamak, etkinlik, kolay oyun, benim sınıfım, sihir kavramları ile benzetme yapılmıştır. Bu benzetmeler doğrultusunda öğrenciler TYS modelini olumlu kavramlar ile benzetme yapmışlardır.

Araştırman sonuçlarına göre TYS modelinin matematik öğretiminde uygulanması, öğrencilerin konuyu anlamalarına yardımcı olduğu, konuyu kavramada ve anlamlandırmakta öğrencilerin başarılı oldukları anlaşılmıştır. Bu şekilde öğrenciler akademik sınavlarda başarılı oldukları bununla birlikte öğrencilerin TYS modelini sevdikleri ve derslerin devamlı bu yöntem ile devam etmesini diledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analizler ve bulgular incelendiğinde TYS modelinde, öğrencilerin aktif olduğu, hem öğrenciler arasında hem de öğretmen-öğrenci arasında sınıf içi iletişimin yoğunlaştığı, grup çalışmalarının ve bireysel etkinliklerin uygulandığı, rahat bir ortam imkânı vererek öğrenmeyi eğlenceli bir hale getirilmektedir. Eğitim materyallerin öğrencilere hitap etmesi, öğrencilerin uygulamaya katılma motivasyonunu arttırmaktadır. TYS modeli öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uygun öğrenimi sağlamasından dolayı öğrencilerde öğrenme sürecini daha kolaylaştırdığı görülmektedir. Bu bağlamda TYS modelinin matematik öğretiminde var olan problemlerin aşılması için kullanılabilecek etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

5.2. Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Bu önerilerden aşağıda iki ayrı başlık halinde ele alınmıştır.

5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- TYS modelini uygulayabilmek için öğretmenlere teknolojik alet ve cihazların kullanımı ile ilgili seminerler verilmelidir.
- Eğitim- öğretim sürecinde ders materyallerini iyi bir şekilde ayarlanmalı ve düzenlenmelidir. Öğretmen etkinliklerinde kullanacakları materyalleri Bloom taksonomisine dikkat ederek hazırlanmalıdır.

- Uygulama sürecinde öğrencilerin videoları izlemelerini sağlamak amacıyla konu ile ilgili not almalarını veya soru hazırlamalarını istenilebilir. Sorular dersin başlangıcında cevaplandırılmalıdır.
- Modelin uygulamasında öğretmenin sınıf yönetiminde uzmanlığı sağlanmalıdır. Öğretmen modelin iyi uygulanabilmesi için süreci iyi yönlendirmelidir.
- Öğretmen TYS modeli uygulama sürecinde okul dışındaki ve okul içindeki etkinlikler dikkatli bir şekilde planlanmalıdır.
- TYS modeli ile ilgili öğrencilere bilgi verilmeli, kullanılacak teknolojik aletler ile ilgili nasıl ve ne amaç için kullanılacağı açıklanmalıdır.
- Bu uygulamada ders videolarının iletilmesinde youtube kanalı kullanılmıştır. Öğrencilerin ders videolarını izlerken iletişimi geçebilecekleri platformlar kullanılabilir.
- Ders videolarına ulaşmakta zorlanabilecek öğrenciler için önlem alınmalıdır. Eğitim kurumları laboratuvarlar kullanılabilir ya da videolar DVD, cd ve hafıza kartlarına yüklenerek öğrencilere verilebilir.

5.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- TSY modelinin farklı zekâ seviyelerine etkileri incelenebilir.
- Bu araştırma ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinde matematik dersi için uygulanmıştır. Araştırma farklı dersler için de araştırılabilir.
- Araştırma süresi uzatılabilir.
- Modelin demografik özellikler bakımından farklılık gösterip göstermediği araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- AKGÜN M., A. B. (2017). Ters-Düz Sınıfların Öğrencilerin Akademik Başarısı Ve Görüşlerine Etkisi, *Kastamonu Education Journal*, 329 - 344.
- AKIN, E. (2016). Flipped Classroom Learning Model and Its Availability in Turkish Education. *Journal of Education and Training Studies*, 100-108.
- AKSOY, İ. (2020). *Ortaokul Fen Öğretiminde Ters Yüz Sınıf Uygulamaları* (yüksek lisans tezi). Kastamonu.
- ASH, K. (2012). Educators Evaluate 'Flipped Classroom s'. *Education Week*, 1-5.
- ASLAN, S. (2020). Teacher Candidates' Experiences with. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 202-211.
- AYÇİÇEK, B. (2018). *Teknoloji Destekli Ters Yüz Sınıf Modeli Uygulamaların İngilizce Öğretiminde Lise Öğrencilerinin Derse Katılımları Akademik Başarıları Ve Sınıf Yaşamı Algıları Üzerinde Etkileri* (yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin
- AYDEMİR, E. (2019). The Impact Of Flipped Classroom Approach On The Reading And Writing Achievement, Self-Regulated Learning, And Classroom Interaction Of Pre-Service English Teachers. *The Degree Of Doctor Of Philosophy*. İstanbul.
- AYDIN, H. (2020). *Ters-Yüz Edilmiş Sınıf Modelinin Tam Sayılarda İşlemler Konusunun Öğreniminde Akademik Başarıya Etkisi* (yüksek lisans tezi). Erzurum.
- BAKER, C. (2000). *Scientific Research An Academic Publisher*. 24 Nisan 2020 tarihinde Scientific Research: [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1161294](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1161294) adresinden alındı
- BERGMANN, J. &. (2012). *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*. 24 Temmuz 2020 tarihinde SAGE Journals, 8-25. Books: <https://books.google.com.tr/books?id=r4OZCgAAQBAJ&dq> adresinden alındı
- BİSHOP J., V. M. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. Atlanta: American Society for Engineering Education.
- BOYRAZ, S. (2014). *İngilizce Öğretiminde Tersine Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi* (yüksek lisans tezi). Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi .
- BROWN, A. (2012). *A phenomenological study of undergraduate instructors using the inverted or flipped classroom model*. United States: ProQuest Dissertations Publishing.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler İçin İstatistik: İstatistik*. Ankara: Pegem.
- CEVLANER, S. (2016). *Effects of flipped classroom on students' self-directed learning readiness and attitudes towards English lesson in the 9th grade English language teaching*. (yüksek lisans tezi). Mersin, Mersin Üniversitesi.
- CHENG, S. W. (2014). Developing Information Literacy And Critical Thinking Skills Through Domain Knowledge Learning In Digital Classrooms: An Experience Of Practicing Flipped Classroom Strategy. *Computers & Education*, 160-173.

- COOK, M. (2013). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education*, 16-27.
- COŞKUN, G. (2020). *Ters yüz eğitim modeliyle STEM etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarına ve STEM eğitim yaklaşımına yönelik etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Antalya, Akdeniz Üniversitesi.
- ÇAKAR, V. (2019). *Fizik Eğitiminde Ters Yüz Edilmiş Sınıf Modelinin Kullanılmasının Öğrenme Ürünleri Üzerine Etkisi* (yüksek lisans tezi). ZONGULDAK.
- ÇAKIROĞLU, Ü. (2020). Cultivating Self-Regulated Learning In Flipped Efl Courses: A Model For Course Design. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 21-36.
- ÇARPICI, S. (2019). *Ters Yüz Sınıf Modelinin İngilizce Dersinde Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi* (Doktoro Tezi). İstanbul.
- DELOZIER, S. (2017). Flipped Classrooms: a Review of Key Ideas and Recommendations for Practice. *Educ Psychol Rev*, 29:141–151.
- DENİZ, H. (2019). *Matematik Dersinde Oyun Ve Etkinlik Destekli Ters Yüz Sınıf Modelinin Öğrenci Başarısına, Problem Çözme Ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerine Etkisi*. (Doktora Tezi). Elazığ.
- ERBİL, D. (2019). Primary Teachers' Views on Using Technology in Education, Flipped Classroom and Cooperative Learning. *Elementary Education Online*, 31-51.
- FULTON, K. (2012). Upside down and inside out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning. *Learning & Leading with Technology*, 12-17.
- GİRGİN, P. (2020). *Eylem araştırması: İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin ters-yüz sınıf ve web 2.0 teknolojilerine yönelik algıları ve motivasyonları* (yüksek lisans tezi). Mersin.
- GÖKSU, D. Y. (2018). *Ters Yüz Sınıf (Flipped Classroom) Modelinin 5. Sınıföğrencilerinin İngilizce Akademik Başarıları, Öğrenme Kaygıları Ve Tutumlarına Etkisi* (yüksek lisans tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.
- HAYIRSEVER, F. (2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kuramsal Analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2): 572-596.
- HODGE, A. (2015). Inquiry-Based Learning and the Flipped Classroom Model. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 597-599.
- HOU X., S. J. (2017). A Study on the Motivational Strategies in College English Flipped Classroom. *eric.ed.*, 62-67.
- JONES, A. D. (2017). Evolution of a flipped pathway creates metabolic innovation in tomato trichomes through BAHD enzyme promiscuity. *Nature Communications*, 41-47.
- KAMAN, N. (2020). *İngilizce Öğretiminde Ters Yüz Sınıf Modelinin Etkililiğine Yönelik DeneySEL Bir Çalışma* (yüksek lisans tezi). Kırşehir.
- KARA, C. O. (2015). Ters yüz edilmiş sınıflar ve eğitim bilişim ağı. *J-HumanSciences*, 12-17.
- KARADENİZ, A. (2015). Flipped Classroom. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 322-326.

- KARATAŞ, R. D. (2014). Evde Ders Okulda Ödev Modeli. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 333-340.
- KELLER, J. M. (2010). Motivation and instructional design: A theoretical perspective. . *Journal of Instructional Development*, 26-30.
- KESKİN, E. (2020). *Ters Yüz Sınıf Yönteminin 10. Sınıf Öğrencilerin Kimya Dersi ‘‘Asitler, Bazlar Ve Tuzlar’ Ünitesindeki Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi* (yüksek lisan tezi). Erzurum.
- KRUEGER, G. B. (2013). Evaluation of a Flipped Classroom Format for an Introductory-Level. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 19-36.
- LİU, G. (2013). Design and development of a collaborative learning platform supporting flipped classroom. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 82-87.
- MASON, G. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education*, 430 - 435.
- MİLLER, L. R. (2016). *An Inquiry Into Flipped Learning In Fourth Grade Math Instruction*. 6 Haziran 2020 tarihinde Canada journal of action Research: <https://journals.nipissingu.ca/>adresinden alındı.
- MİLLMAN, N. (2012). The Flipped Classroom Strategy: What is it and How Can It Best be Used? *End And Means* , 1-17.
- MORAVEC, M. (2010). Learn before Lecture: A Strategy That Improves Learning Outcomes in a Large Introductory Biology Class. *CBE—Life Sciences Education*, 379-553.
- MURAT, M. (2021). Flipped Classroom on Fifth Grades’ 21stCentury Skills and Scientific EpistemologicalBeliefs. *International Journal of Technology in Education*, 752-771.
- ÖZLER, A. (2020). *Tersyüz Sınıf Modeli İle Desteklenmiş Tam Öğrenme Yaklaşımının Matematik Dersindeki Akademik Başarıya Ve Öz Düzenleme Becerilerine Etkisi* (yüksek lisans tezi). Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- QU, X. (2021). Research of Learning Strategies in Flipped. *Open Access Library Journal*, s. 08-13.
- SARIKAYA, D. (2017). Oyunlaştırılmış Tersyüz Sınıf Modeline Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 114-132.
- SEÇİLMİŞOĞLU, C. (2019). *Ters-Yüz Eğitim Modelinin İngilizce dil bilgisi öğretimindeki etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara.
- SMİTH, C. M. (2013). The Flipped Classroom for Professional Development: Part I. Benefits and Strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 437–438.
- STRAYER, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environ* , 171–193.
- ŞAHİN, İ. (2021). *Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Akademik Başarı Ve Tutumlarına Etkisi*(yüksek lisans tezi). Nevşehir.

- TAN, D. A. (2008). Mathematics Performance And Anxiety Of Junior High School Students In A Flipped Classroom. *European Journal of Education Studies*, 1-33.
- TOLKS, D. S.-S. (2016). *An introduction to the inverted/flipped classroom model in education and advanced training in medicine and in the*. 17 Temmuz 2020 tarihinde GMS journal for medical education: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4894356/> adresinden alındı
- TORUN, F. V. (2015). *Mobil Öğrenme Ortamlarında Ters Yüz Sınıf Modelinin Gerçekleştirilebilirliği Üzerine Öneri*(yüksek lisans tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.
- TOUCHTON, M. (2015). Flipping the Classroom and Student Performance in Advanced Statistics: Evidence from a Quasi-Experiment. *Journal of Political Science Education*, 28-44.
- TUCKER, B. (2012). The Flipped Classroom. *Education Next*, 83-87.
- TURAN, Z. (2015). Flipped classroom in English language teaching: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning* , 590-606 .
- UZUN, E. (2019). *Ters Yüz Sınıf Modelinin 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Üretim Dağıtım Ve Tüketim Ünitesinde Uygulanmasının Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi*(Yüksek Lisans Tezi). Aksaray.
- WİGGİNTON. (2013). Student-Produced Videos for the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, 58-62.
- XUE, F. (2013). To Flip or Not to Flip? An Exploratory Study Comparing Student Performance in Calculus I. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 876-885 .
- YAŞAR, M. (2020). *Integrating A Mooc-Based Flipped Classroom Model Into The ELT Program: Pre-Service English Language Teachers' Experience And Perceptions*(yüksek lisans tezi). İstanbul.
- YAVUZ, D. (2020). *Ters yüz eğitim modelinin yabancı dil olarak İngilizce dersi dil bilgisi öğretiminde etkisi*(yüksek lisans tezi). Bursa.
- YILDIZ, Ş. (2021). *Ters-yüz edilmiş sınıflarda öz-düzenleme becerilerinin öğrenci etkileşimlerine ve başarıya etkisinin incelenmesi* (yüksek lisans tezi).. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi.
- YILMAZ, T. (2020). *Hazırlık okulu öğretim görevlerinin ters-yüz eğitime yönelik tutumları, hazırbulunuşlukları ve sorunlara ilişkin nitel bir çalışma*(Yüksek Lisans Tezi). İstanbul.

EK-1: Veli Onay Belgesi

VELİ ONAY BELGESİ

Değerli Veli,

Merhaba, Ben Akdeniz Üniversitesi'nde Eğitim Bilimleri alanında yüksek lisans yapmaktayım. Matematik dersinde Ters Yüz Sınıf modelinin uygulanması ile ilgili bir yüksek lisans tezi hazırlamaktayım. Yapılacak olan bu çalışma Kaymakamlık onayıyla okul yetkililerinin bilgisi dâhilinde olup dersin öğretmeni olan benimle birlikte çalışmalar yürütülecektir. Yapılacak olan çalışmalar esnasında öğretim programı aksamayacaktır. Bu çalışma öğrencilerin derse daha aktif bir şekilde katılımı sağlamayı amaçlamaktadır. Çocuğunuzun devam etmekte olduğu 4-B sınıfında matematik dersinde çalışma için yapılacak etkinlikleri birlikte uygulamak, eğitimi değerlendirmek üzere çocuğunuza sorular sormak ve fotoğraflarını çekmek istiyorum.

Dilek Ilgın ÖZBEN

Aşağıda imzası olan ben, yukarıdaki açıklamaları okudum ve anladım. numaralı öğrencinin çalışmaya katılmasına izin veriyorum.

Tarih:

Veli Ad Soyad:

İmza

EK-2: Akademik Başarı Testi

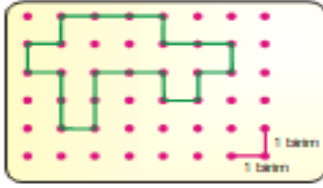
BAŞARI TESTİ SORULARI

(ön test)

MATEMATİK

Dikkat: Bu bölümde toplam 20 soru vardır. Cevaplarınızı optik formdaki "Matematik" bölümüne işaretleyiniz.

1.



Yukarıdaki şeklin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) 20 B) 21 C) 22 C) 23

2.



Yukarıdaki örüntünün 4. adımını çizmek için kaç tane üçgen kullanılmalıdır?

- A) 8 B) 10 C) 12 C) 14

3.

Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Bir dikdörtgensel bölge, 2 daireden oluşur.
- B) 6 karesel bölgeden oluşur.
- C) 4 dikdörtgensel bölge 2 üçgensel bölgeden oluşur.
- D) 6 dikdörtgensel bölgeden oluşur.

4.

Saat 10.25'te fırına attığım kurabiye 11.05'te pişmiştir.

Kurabiye ne kadar sürede pişmiştir?

- A) 1 saat 30 dakika B) 30 dakika
C) 1 saat 40 dakika D) 40 dakika

5.



Yukarıdaki şekilde köpekler ve kemikleri verilmiştir. Kemiklerdeki sayılar büyükten küçüğe sıralandığında köpeklerdeki harfler bir şifre oluşturuyor. Oluşan şifre aşağıdakilerden hangisidir?

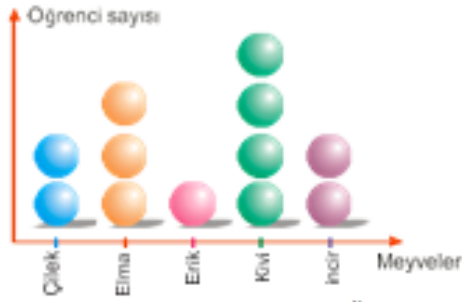
- A) I - B - A - T B) I - T - A - B
C) T - A - B - I D) B - A - T - I

6.

422 ve 537 sayılarını en yakın onluğa yuvarlayıp aralarındaki farkı bulunuz?

- A) 130 B) 120 C) 110 D) 100

7. 4-E'de bulunan öğrencilerin en sevdiği meyveler



Yukarıdaki grafik 4-E'de bulunan öğrencilerin en sevdiği meyveleri göstermektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Eriği sevenlerin sayısı en azdır.
B) Elmayı sevenlerin sayısı en fazladır.
C) Çilek ile incir sevenlerin sayısı eşittir.
D) İncir sevenler, erik sevenlerden fazladır.

8.



Bilge bahçelerine 120 cm boyunda bir çam ağacı dikmiştir. Çam ağacı her yıl 20 cm uzadığına göre 5 yıl sonra boyu kaç cm olur?

- A) 220 B) 210 C) 200 D) 140

9.

En fazla 250 kg taşıyabilen bir asansöre Ali, annesi ve babası binmiştir. Ali 32 kg, annesi 63 kg ve babası 81 kg olduğuna göre, aşağıdaki kişilerden hangisi asansöre Ali ve ailesi ile birlikte binebilir?

A)



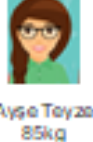
B)



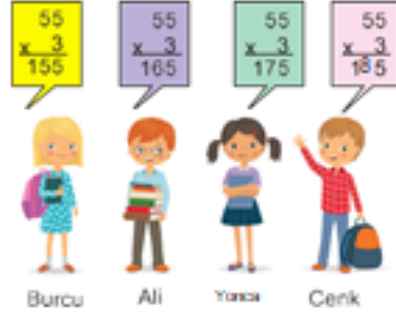
C)



D)



10.



Yukarıdaki işlemi resimdeki çocuklardan hangisi doğru yanıtlamıştır?

- A) Burcu B) Ali
C) Cenk D) Yonca

11.



Verilen toplama tablosuna göre, $\blacktriangle - \blacksquare$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

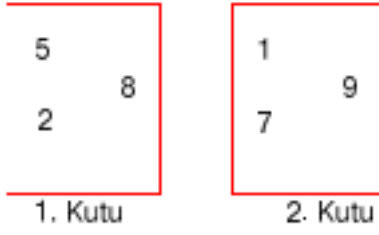
- A) 23 B) 25 C) 27 D) 30

12.

Bir kenarının uzunluğu 5 cm olan iki kare yan yana getirilerek dikdörtgen oluşturuluyor. Oluşan dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 19

13.



Eylül, 1. kutudan en küçük rakamı alıp 2. kutuya atıyor. 2. kutudan en büyük rakamı alıp 1. kutuya atıyor.

Bu durumda Eylül'ün 1. kutuda yazabileceği en büyük üç basamaklı sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 982 B) 985 C) 987 D) 852

14.



Şekil 1 ve 2'de teraziler dengede olduğuna göre; Şekil 2'deki yıldızlı topların sayısı kaç olmalıdır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18

15.

Köfteciden sipariş veren Yağmur ve arkadaşları 4 yarım ekmek ve her yarım ekmeğe 5 köfte koymasını istemişlerdir. Buna göre köfteci kaç ekmek ve kaç köfte kullanacaktır?

- A) 1 ekmek – 40 köfte
B) 1 ekmek – 20 köfte
C) 2 ekmek – 40 köfte
D) 2 ekmek – 20 köfte

16.

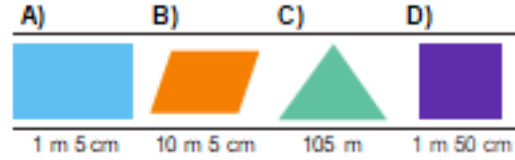


Emre, Sevdâ'nın söylediği işlemleri yaptığında 60 sayısını bulduğuna göre, akıldan tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

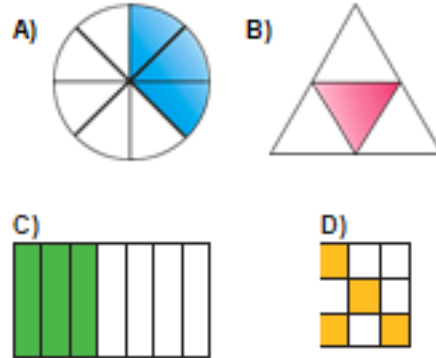
17.

Aşağıda kenar uzunlukları verilen geometrik şekillerden hangisinin bir kenar uzunluğu 105 cm'dir?



18.

Aşağıdaki şekillerden hangisi $\frac{3}{7}$ 'ü gösterir?



19.



Ceren yukardaki bölme işleminde bölüneni bulmak istiyor. Buna göre, aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır?

- A) $13 \times 5 = 65$
 $65 - 3 = 62$
- B) $13 \times 3 = 39$
 $39 + 5 = 44$
- C) $13 \times 5 = 65$
 $65 + 3 = 68$
- D) $5 \times 3 = 15$
 $15 + 13 = 28$

20.

$$2 \times 3 = 6 \text{ t}$$

$$10 - 6 = 4 \text{ t}$$

Yukarıda çözümü verilmiş problem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tanesi 6 liradan 2 defter alan Berkay kaç lira öder?
- B) Kilosu 3 lira olan muzdan 2 kilogram alan Ayşe manava 10 lira verirse geriye kaç lira para üstü alır?
- C) Günde 2 lira biriktiren Ozgur bir haftada 3 gün para biriktirmektedir. Bir ayda toplam kaç lirası olur?
- D) Markette tanesi 3 lira 10 kuruş olan dondurmadan 2 tane alan Eda kasada kaç lira öder?

EK-3: Akademik Başarı Testi

BAŞARI TESTİ SORULARI

(son test)

1. $6700 + 577 = ABCD$
 $ABCD + 400 = KLMN$
 $KLMN + 100 = XYZT$

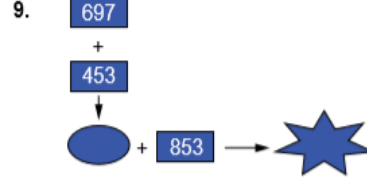
Yukarıdaki toplama işlemi serisinde XYZT yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 7277
B) 7677
C) 7777
D) 7800

2. $3948 + 1075 = A$
 $2321 + 705 = B$
 $A + B = C$

Buna göre, C sayısı en yakın yüzlüğe yuvarlanırsa sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8300
B) 8200
C) 8100
D) 8000



Yukarıda verilen toplama işlemi zincirinin sonucu kaç olmalıdır?

- A) 2003
B) 2370
C) 2471
D) 5280

10. 4079

Yukarıda dört basamaklı bir doğal sayı yazılıdır. Bu sayının hangi rakamlarının yerleri değiştirilirse sayının değeri 4995 artar?

- A) 0 ile 7
B) 4 ile 7
C) 4 ile 9
D) 0 ile 9

3.

A	6 binlik	5 yüzlük	1 onluk	4 birlik
B	2 binlik	1 yüzlük	6 onluk	3 birlik
C		3 yüzlük	2 onluk	2 birlik
Toplam				

Yukarıda çözümlenişi verilen A, B ve C sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 8000
- B) 8999
- C) 9000
- D) 9999

4. Peri'nin maaşı 2450 liradır. Maaşının bir kısmıyla kirayı ödemiş, bir kısmıyla da market alışverişi yapmıştır. Cüzdanında 1245 lirasının kaldığını görmüştür.

Peri'nin hesabına göre maaşının kaç lirasını giderlerine harcamıştır?

- A) 1185
- B) 1195
- C) 1205
- D) 1215

11. İçerisinde fındıklı ve fıstıklı çikolataların olduğu bir kolide 2456 adet fındıklı çikolata vardır. Kolideki fıstıklı çikolataların sayısı fındıklı çikolatalardan 235 fazladır.

Buna göre, kolide toplam kaç adet çikolata vardır?

- A) 2691
- B) 5047
- C) 5147
- D) 5247

12. İstanbul - Ankara arası yol uzunluğu yaklaşık 455 km, Ankara - Tokat arası yol uzunluğu yaklaşık 370 km, İstanbul - Bursa arası yol uzunluğu yaklaşık 155 km, Bursa - Ankara arası yol uzunluğu ise yaklaşık 388 km'dir.

Musa Bey, tırı ile önce Tokat'tan Ankara üzerinden İstanbul'a, daha sonra İstanbul'dan Bursa'ya, en son da Bursa'dan Ankara üzerinden Tokat'a yük taşımıştır.

Buna göre, Musa Bey bu yük taşıma işinde yaklaşık olarak toplam kaç km yol gitmiştir?

- A) 1213
- B) 1350
- C) 1583
- D) 1738

5. Beren Öğretmen öğrencilerine "Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi" konusunu pekiştirmek için bir etkinlik hazırlamıştır.

Bir torbaya, üzerinde birbirinden farklı rakamların yazılı olduğu kartlar koymuş ve Ada'dan bu torbanın içinden dört adet kart seçmesini istemiştir. Beren Öğretmen Ada'dan, seçtiği kartların üzerinde yazan rakamları kullanarak yazabileceği;

- Önce en büyük dört basamaklı sayıyı
- Sonra en küçük dört basamaklı sayıyı oluşturmasını,
- Daha sonra elde ettiği sayıları çıkarmasını istemiştir.

Ada'nın seçtiği kartların üzerinde yazan rakamlar 7, 4, 8 ve 1 olduğuna göre, çıkarma işleminin sonucunu kaç bulmuştur?

- A) 3753
B) 6363
C) 7254
D) 7263

6.



Bir tır şoförü, Tokat'tan aldığı yükü Ankara'ya götürmüş, Ankara'dan Edirne'ye yük olmadan yola devam etmiş, Edirne'den aldığı yükü ise İzmir'e taşımıştır. Yukarıdaki ise bu şehirlerin aralarındaki uzaklıklar verilmiştir.

Buna göre şoför, aracı ile yük taşıyarak toplam kaç km yol gitmiştir?

- A) 743
B) 947
C) 1096
D) 1630

13. Kardeşinden 6 yaş büyük olan Asım, bugün 11 yaşındadır.

Buna göre, 27 yıl sonra ikisinin yaşları toplamı kaç olur?

- A) 38
B) 53
C) 61
D) 70

14. Bir top kumaşın önce 2354 cm'lik kısmı, daha sonra bir önceki satılan kısımdan 768 cm fazlası satıldı. Bu satışlardan sonra geriye 3452 cm kumaş kaldı.

Buna göre, bu bir top kumaş kaç cm uzunluğundadır?

- A) 3122
B) 6576
C) 8928
D) 9887

7.



Yukarıdaki bulmacayı çözen kişi eğer verilen işlemin sonucu doğru ise "Doğru" yazan yoldan, yanlış ise "Yanlış" yazan yoldan ilerleyerek hayvanlardan birine ulaşacaktır.

Buna göre bu kişi aşağıdakilerden hangisine ulaşır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

8. Barınaktaki sokak hayvanları için 6500 paket mama toplanmıştır.

Bu mamaların 3280 paketi bir barınağa bağışlandığına göre geriye kaç paket mama kalmıştır?

- A) 3220
- B) 3240
- C) 3260
- D) 3280

15. Emrah, evden okula giderken 1234 metre, okuldan dönerken babasının dükkânına kadar 765 metre, babasının dükkânından eve kadar 899 metre yürüyor.
Her gün yukarıdaki gibi evden okula, okuldan dükkâna, dükkândan eve yürüyen Emrah, bugün eve döndükten sonra babasına evde unuttuğu telefonunu dükkâna götürmüş, tekrar eve dönmüştür.

Buna göre, Emrah bugün kaç metre yol yürümüştür?

- A) 2898
- B) 4696
- C) 4798
- D) 5098

Ek 4: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhabalar,

Akdeniz Üniversitesinde yüksek lisans yapmaktayım. Tez konum olan “ Ters Yüz Sınıf Modelinin İlkokul Matematik Dersi Öğretimine Etkisi: Karma Yöntem” adlı araştırma için sizlere aşağıda yazılı olan soruları sormak istiyorum.

Araştırmacı
Dilek Ilgın Özben

SORULAR

1. TSY modelinde matematik dersini öğrenmeyi nasıl değerlendiriyorsunuz? Neden?
2. TSY modeli ile ilgili neler hissediyorsunuz? Neden?
3. TSY modelinde karşılaştıklarınız zorluklar ve kolaylıklar nelerdir? Neden?
4. Ders içerik videoları ile ilgili ne düşünüyorsunuz? Neden?
5. TSY modelini bir şeye benzetmek isteseniz neye benzetirsiniz?

Ek 5: Ön Test Madde Analizi Sonuçları Ve Testin Analitik Verileri

Sorular	Madde Güçlülüğü	Madde Ayırt Ediciliği
1	0,29	0,21
2	0,32	0.26
3	0,42	0.37
4	0,38	0.48
5	0,41	0.56
6	0.21	0,46
7	0,32	0,32
8	0,23	0.34
9	0,21	0,27
10	0,45	0,33
11	0,52	0,47
12	0,35	0.58
13	0,67	0,78
14	0,48	0.53
15	0,39	0,42
16	0,58	0,61
17	0,54	0,67
18	0,68	0,70
19	0,49	0.59
20	0,24	0.29

Testin Ortalama Madde Analizi ve Güvenirliği

Ortalama Madde Güçlülüğü: 0,440

Ortalama Madde Ayırt Ediciliği: 0,462

Testin Standart Sapması: 4,583

Testin Aritmetik Ortalaması: 14,624

KR20: 0,712

Ek 6: SonTest Madde Analizi Sonuçları Ve Testin Analitik Verileri

Sorular	Madde Güçlülüğü	Madde Ayırt Ediciliği
1	0,23	0,21
2	0,31	0.25
3	0,40	0.35
4	0,34	0.41
5	0,45	0.43
6	0.25	0,46
7	0,31	0,32
8	0,22	0.38
9	0,21	0,29
10	0,41	0,36
11	0,53	0,47
12	0,31	0.58
13	0,62	0,71
14	0,41	0.54
15	0,23	0,41

Testin Ortalama Madde Analizi ve Güvenirliği

Ortalama Madde Güçlülüğü: 0,348

Ortalama Madde Ayırt Ediciliği: 0,438

Testin Standart Sapması: 4,183

Testin Aritmetik Ortalaması: 14,424

KR20: 0,702

EK-7. ÖZGEÇMİŞ SAYFASI ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Dilek Ilgın ÖZBEN

Doğum Yeri ve Tarihi:

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Gazi Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi: Akdeniz Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri:

- ✓ Başbakanlık İletişim Merkezi(BİMER) ve Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi(CİMER)'E Gelen Şikâyetler İle İlgili Maarif Müfettişlerin, İlçe Milli Eğitim Müdürlerin ve Şube Müdürlerin Görüşleri: Durum Çalışması
- ✓ Türk Eğitim Sisteminde Yönetici Yapılandırmalarındaki Değişimlere İlişkin Maarif Müfettişlerin İlçe Milli Eğitim Müdürlerinin ve Şube Müdürlerinin Bakış Açıları: Durum Çalışması
- ✓ Özel okullarda Yöneticilerin Uyguladıkları Örgütsel Güce İlişkin Öğretmenlerin Yaşadıkları Stres: Durum Çalışması
- ✓ İlkokula Yeni Başlayan 66 Ay Grubu ile 72 Ay Grubu Öğrencilerinin Okula Hazır Bulunuşluk (Bilişsel, Duyuşsal, Psiko-motor ve Sosyal) Durumlarının Karşılaştırılması: Fenomenolojik Çalışma

İş Deneyimi

Mesleki Deneyim: 6 yıl

Projeler:

- ✓ Işık Kalbimde (etwinning)
- ✓ Kuş evi
- ✓ Can Dostlarımız
- ✓ Hayatı Hissedelim
- ✓ Özgür Okulum
- ✓ İşaret Dili Projesi
- ✓ Halk Oyunları
- ✓ Haydi Dans Edelim

Çalıştığı Kurumlar:

Kültür Okulları,
Maya Okulları

İletişim

E-Posta Adresi:

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

03.06.2022

Dilek Ilgın ÖZBEN

TERSYÜZ SINIF MODELİNİN İLKOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİMİNE ETKİSİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Aksaray Aniversitesi Student Paper	3%
2	acikerisim.nevsehir.edu.tr Internet Source	1%
3	acikerisim.uludag.edu.tr Internet Source	1%
4	dergipark.org.tr Internet Source	1%
5	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Student Paper	1%
6	Submitted to Kastamonu University Student Paper	<1%
7	Submitted to Pamukkale Üniversitesi Student Paper	<1%
8	Submitted to Dokuz Eylul Üniversitesi Student Paper	<1%

dergi.fead.org.tr