

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

**SOSYAL MEDYA DESTEKLİ TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİYLE İŞLENEN FEN
BİLİMLERİ DERSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Hanife KANDEMİR
(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul, 2024

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

**SOSYAL MEDYA DESTEKLİ TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİYLE İŞLENEN FEN
BİLİMLERİ DERSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**AN INVESTIGATION INTO THE VARIOUS VARIABLES IN USING OF SOCIAL
MEDIA SUPPORTED FLIPPED CLASSROOM APPROACH IN SCIENCE TEACHING**

Hanife KANDEMİR

(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman

Prof. Dr. İlknur GÜVEN

İstanbul, 2024

Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2017

ETİK BEYANI

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırladığım çalışmamda;

- Sunduğum bilgileri, dokümanları ve verileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Çalışmamda yararlandığım eserlerin tamamına atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Elde ettiğim verilerde ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhimde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

01/06/2024

Hanife KANDEMİR

ONAY

Hanife KANDEMİR tarafından hazırlanan “Sosyal Medya Destekli Ters Yüz Öğrenme Modeliyle İşlenen Fen Bilimleri Dersinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” konulu bu çalışma, 30/04/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda aşağıdaki jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. İlknur GÜVEN

JURİ ÜYESİ

Prof. Dr. Mehtap YILDIRIM

JURİ ÜYESİ

Prof. Dr. Behiye AKÇAY

ÖZGEÇMİŞ

- 2008** Orgeneral Eşref Bitlis İlköğretim Okulu Mezun
- 2012** Namık Kemal Lisesi Mezun
- 2016** Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı Mezun
- 2019** MEB – Fen Bilimleri Öğretmeni
- 2020** Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisansa Giriş



ÖN SÖZ

Sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmanın fen bilimleri eğitim ve öğretim süreçleri yönünden alan yazına katkı sağlayacağı temennisiyle.

Araştırmamın her aşamasında bana rehberlik eden, bana yol gösteren değerli tez danışmanım Prof. Dr. İlknur GÜVEN'e, eğitim alanındaki dersleriyle bana katkıda bulunan tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca yanımda olan canım aileme, tez sürecim boyunca manevi danışmanlığımı yapan kız kardeşlerim Rukiye GÜLMEZ ve Merve BAYRAK'a ve benden desteklerini hiç esirgemeyen sevgili dostlarım Ayşe'ye, Duygu'ya, Vahide ve Yasemin'e teşekkürlerimi sunarım. Her pes ettim dediğimde devam etmem gerektiğini hatırlatan canım dostlarım İlayda ve Cihat TAŞYÜREK'e, ders çalışmakta zorlandığım anlarda beni kütüphaneye götürüp, bana eşlik eden canım arkadaşım Tuğçe ÖZTÜRK'e çok teşekkür ediyorum.

Özellikle tez yazma aşamasında her anımda yanımda olan ve manevi desteğini her an hissettiğim, ders çalışma esnalarında başımda nöbet tutmaktan hiç vazgeçmeyen sevgili eşim Enes KANDEMİR'e sabır ve anlayışı için sonsuz teşekkürler.

Son olarak tüm eğitim hayatım boyunca sırtımı yasladığım en büyük dayanağım babam Halil GÜLMEZ'e ve bugünlerimin mimarı olan varlığını hep hissettiğim canım annem Tülay GÜLMEZ'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu çalışma bugünüme tanıklık edemese de onu çok seven kızının annesine hediyesidir.

Hanife KANDEMİR

İstanbul - 2024

ÖZET

Bu çalışmanın amacı sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, kendi kendine öğrenme becerisi, öz düzenleme beceri düzeyleri, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisinin incelenmesidir. Çalışmanın örneklem grubunu deney grubundan 26 katılımcı, kontrol grubundan 26 katılımcı olmak üzere 52 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Uygulamanın yapıldığı grupta fen bilimleri dersi sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeline göre sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri olmak üzere planlanmıştır. Öğrenciler sosyal medya aracı olarak Blogger uygulaması kullanmışlardır. Sınıf içi iletişimin sağlanması, sınıf dışı etkinliklerin paylaşımı ve öğrencilerin blog yazılarını paylaşmaları amacıyla sanal sınıf programı Google Classroom kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise mevcut MEB (2018) fen bilimleri müfredatı uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama araçları olarak akademik başarı testi, kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği, öz düzenleme beceri ölçeği, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği ve sosyal medya kullanım amaçları ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde bir istatistik paket programı kullanılmıştır. Grup içi ön test-son test karşılaştırmalarında bağımlı gruplar t-testi kullanılırken, deney ve kontrol grubunun puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubunun akademik başarı ortalamaları her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır. Kendi kendine öğrenme becerisi, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçları ölçeği için kontrol grubu ve deney grubuna ait ön test puanları ve son test puanları karşılaştırıldığında ise iki grupta da istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney ve kontrol grubunun öz düzenleme becerisi son test puanları karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli öğrencilere esnek öğrenme ortamı sağlaması, öğrenme ihtiyaçlarını belirleyebilmesi; neyi, nerde, ne zaman izleyeceğine karar verebiliyor olması, ters yüz öğrenme modelinin uygulanmasında sınıf dışı etkinlikleri ile öğrenme sorumluluğunun öğrenciye bırakılması, sınıf içi etkinliklerinin öğretmen rehberliğinde öğrencinin aktif katılım göstermesi öz düzenleme becerisini desteklemiştir. Bununla birlikte ters yüz öğrenme modelinin eğitimde teknolojinin doğru kullanımı açısından yenilikçi bir öğrenme modeli olması modelin eğitimde kullanımını kaçınılmaz kılmıştır. Bu bağlamda ters yüz öğrenme modelinin öğretimin farklı kademelerinde kullanılması, ters yüz öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde uygulanması ve diğer derslerde de kullanımı önerilmektedir. Modelin eğitimde uygulanması için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen, öğrenci ve veli eğitimlerinin sağlanması, okullarda gerekli internet alt yapısının olması ve okul fiziki şartlarının uygun olması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Ters Yüz Öğrenme, Sosyal Medya Destekli Öğrenme, Blog, Blogger, Google Classroom, Medya Okuryazarlığı

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of the science course taught with social media supported flipped learning model on 6th grade students' academic achievement, self-learning skills, self-regulation skill levels, media literacy sensitive to entertainment purposes and social media usage purposes. The sample group of the study consisted of 52 students, 26 participants from the experimental group and 26 participants from the control group. A quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used in the study. In the experimental group, the science course was planned as in-class and out-of-class activities according to the social media supported flipped learning model. Students used Blogger application as a social media tool. The virtual classroom program Google Classroom was used to ensure in-class communication, to share out-of-class activities, and for students to share their blog posts. In the control group, the current ME (2018) science curriculum was applied. Academic achievement test, self-learning skills scale, self-regulation skills scale, media literacy scale sensitive to entertainment purpose, and social media usage purposes scale were used as data collection tools in the study. A statistical package program was used to analyze the data. While dependent groups t-test was used for in-group pre-test-post-test comparisons, independent groups t-test was used to compare the scores of the experimental and control groups. As a result of the research, the mean academic achievement of the experimental and control groups increased statistically significantly in both groups. When the pre-test scores and post-test scores of the control group and the experimental group were compared for self-learning skills, media literacy sensitive to entertainment purposes and social media usage purposes scale, no statistically significant difference was found in both groups. When the pre-test and post-test scores of the experimental and control groups for self-regulation skills were compared, a significant difference was found in favor of the experimental group. The social media-supported flipped learning model provided students with a flexible learning environment, they could determine their learning needs, they could decide what, where and when to watch, the responsibility of learning was left to the student with out-of-class activities in the implementation of the flipped learning model, and the active participation of the student in the classroom activities under the guidance of the teacher supported the self-regulation skill. However, the fact that the flipped learning model is an innovative learning model in terms of the correct use of technology in education has made the use of the model in education inevitable. In this context, it is recommended to use the flipped learning model at different levels of education, to apply the flipped learning model in the science course and to use it in other courses. For the implementation of the model in education, the Ministry of National Education should provide teacher, student and parent trainings, schools should have the necessary internet infrastructure and school physical conditions should be appropriate.

Keywords: Flipped Learning, Social Media Supported Learning, Blog, Blogger, Google Classroom, Media Literacy

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	iii
ÖZGEÇMİŞ.....	iii
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.5. Araştırmanın Varsayımları	7
1.6. Araştırma Tanımları ve Kısaltmalar	7
İKİNCİ BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	9
2.1. HARMANLANMIŞ ÖĞRENME	9
2.2. TERS YÜZ ÖĞRENME	11
2.3. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	13
2.4. TERS YÜZ ÖĞRENME İLE GELENEKSEL ÖĞRETİMİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	14
2.5. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN UYGULANIŞI	16
2.6. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN OLUMLU KATKILARI.....	18
2.7. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN SINIRLILIKLARI.....	19
2.8. TÜRKİYE’DE TERS YÜZ ÖĞRENME İLE İLGİLİ YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARI	20
2.9. YURTDIŞINDA TERS YÜZ ÖĞRENME İLE İLGİLİ YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARI.....	24
2.10. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİ İLE ÖĞRENME ÖĞRETME KURAM VE MODELLERİ.....	26
2.11. KENDİ KENDİNE ÖĞRENME VE ÖZ DÜZENLEME	29
2.12. SOSYAL MEDYANIN EĞİTİMDE KULLANIMI.....	30
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM.....	32
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	32
3.2. ÇALIŞMA GRUBU	33
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	34
3.3.1. Akademik başarı testi (ABT).....	34
3.3.3. Öz düzenleme becerileri ölçeği (ÖDÖ)	34

3.3.4. Eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği (EADMO)	35
3.3.5. Sosyal medya kullanım amaçları ölçeği (SMKAÖ)	35
3.4. Verilerin Toplanması	36
3.4.1. Deney grubu uygulama basamakları	37
3.4.2. Deney grubu uygulama süreci	42
3.4.3. Kontrol grubu uygulama süreci	52
3.4.4. Kontrol ve Deney Grubu Uygulamalarının Karşılaştırılması	53
3.5. Verilerin Analizi	53
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR	54
4.1. Akademik Başarı Testine Ait Bulgular	54
4.2. Kendi kendine Öğrenme Ölçeğine Ait Bulgular	57
4.3. Öz Düzenleme Ölçeğine Ait Bulgular	59
4.4. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığına Ait Bulgular	61
4.5. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeğine Ait Bulgular	63
BEŞİNCİ BÖLÜM: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	65
5.1. Sonuç ve Tartışma	65
5.1.1. Akademik Başarı Testi Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma	65
5.1.2. Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma	66
5.1.3. Öz düzenleme Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma	68
5.1.4. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği ile Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma	69
5.2. Öneriler	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Harmanlanmış öğrenme çeşitleri (Staker ve Horn, 2015)	10
Şekil 2. Ters yüz öğrenme modelinin temel bileşenleri (FLN, 2014).	12
Şekil 3. Geleneksel öğrenme yaklaşımı ile ters yüz öğrenme modelinin karşılaştırılması.....	14
Şekil 4. Geleneksel öğrenme ile ters yüz öğrenmenin bloom taksonomisinin öğrenme aşamalarına göre karşılaştırılması.....	15
Şekil 5. Ters Yüz Sınıf Modeli Uygulanışı.....	16
Şekil 6: Gooogle Classroom sanal sınıf ortamı.....	43
Şekil 7: Öğrencinin blog yazısı örneği.....	43
Şekil 8: Google Classroom paylaşım örneği.....	44
Şekil 9: İp Sesi İletir mi? etkinliği	45
Şekil 10: Bir Öğrencinin Sesin Yayılması konulu blog yazısı	45
Şekil 11: Müzik aletleri etkinliği	46
Şekil 12: Bir öğrencinin ikinci hafta etkinlikleri ile ilgili blog yazısı	46
Şekil 13: Google Classroom’da EBA konu anlatım videolarının paylaşımı	47
Şekil 14: Sesin Sürati etkinliği.....	47
Şekil 15: Dans eden tuz tanecikleri etkinliği	48
Şekil 16: Mumları Söndürelim etkinliği	48
Şekil 17: “En fazla bardağı kim devirecek?” etkinliği.....	49
Şekil 18: Bir öğrencinin 3. Hafta blog yazısı.....	49
Şekil 19: Sesi Engelleyelim etkinliği.....	50
Şekil 20: Ses yalıtımlı ortam tasarlayalım	51
Şekil 21: Deney grubunda Kahoot değerlendirme uygulaması	51
Şekil 22: Deney grubunda bir öğrencinin 4. Hafta blog yazısı.....	52

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Geleneksel öğrenme ile TYÖ modelinin karşılaştırılması	15
Tablo 2. Geleneksel sınıf ile ters yüz edilmiş sınıfın sınıf içi zaman yönetimi açısından karşılaştırılması	16
Tablo 3. Ters yüz edilmiş sınıfın uygulanışı.....	17
Tablo 4. Türkiye’de yapılan ters yüz öğrenme ile ilgili çalışmalar	20
Tablo 5. Tam öğrenmenin öğeleriyle TYÖ modeli	28
Tablo 6. Yapılandırmacı yaklaşım türleri	29
Tablo 7. Araştırmanın Modeli.....	33
Tablo 8. Kontrol ve Deney Gruplarının Cinsiyete göre dağılımı	34
Tablo 9. “Ses ve Özellikleri” ünitesi kazanımları.....	36
Tablo 10. Deney Grubu 1.kazanım ders planı	38
Tablo 11. Deney Grubu Uygulama Süreci.....	42
Tablo 12. Kontrol ve Deney Grubu Uygulamalarının Karşılaştırılması.....	53
Tablo 13. Akademik Başarı Testinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları.....	54
Tablo 14. Kontrol Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	55
Tablo 15. Deney Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları.....	55
Tablo 16. Deney ve Kontrol Grubunun Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	56
Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubunun Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	56
Tablo 18. Kendi Kendine Öğrenme Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları	57
Tablo 19. Kontrol grubu Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	57
Tablo 20. Deney grubu Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	57
Tablo 21. Deney ve Kontrol Grubu Kendi Kendine Öğrenme Becerisi Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	58
Tablo 22. Deney ve Kontrol Grubunun Kendi Kendine Öğrenme Becerisi Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t- testi Bulguları	58
Tablo 23. Öz Düzenleme Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları	59

Tablo 24. Kontrol grubu Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları.....	59
Tablo 25. Deney grubu Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları.....	59
Tablo 26. Deney ve Kontrol Grubunun Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	60
Tablo 27. Deney ve Kontrol Grubunun Öz Düzenleme Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	60
Tablo 28. Öz Düzenleme Ölçeği Son Test Puanları Etki Büyüklüğü.....	60
Tablo 29. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları	61
Tablo 30. Kontrol grubu Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	61
Tablo 31. Deney grubu Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	62
Tablo 32. Deney ve Kontrol Grubunun Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları.....	62
Tablo 33. Deney ve Kontrol Grubunun Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları	62
Tablo 34. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları	63
Tablo 35. Kontrol grubu Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön test- Son test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	63
Tablo 36. Deney grubu Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları	64
Tablo 37. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları	64
Tablo 38. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları	64

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitimi de etkileyerek öğrenme ortamlarına da yenilikler getirmektedir. Covid-19 pandemisi ile uzaktan eğitimin hayatımıza girmesi ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının daha sık kullanılması öğrenme ortamlarını zenginleştirmiştir. Bireylerden beklenen kazanım ve beceriler bu gelişmelerle birlikte değişmektedir. Pandemi ile hayatımıza yerleşen bu teknolojik gelişmeler bizi her yönden değiştirirken eğitim ortamlarını da etkilemiştir. Günümüzde geldiğimiz son noktada ise teknolojinin hem insanı hem de yaşanılan çevreyi değiştirdiğine şahit olmaktayız. Değişen insan toplumu da değiştirmiştir. Bilgi aktarımının her zamankinden daha hızlı olması, bilgiye her an ve her yerde ulaşılabilirlik öğrenmenin önündeki engelleri kaldırmaktadır. Öğrendiklerimizi internet ve sosyal medya aracılığıyla dakikasında ve sınırsızca paylaşabilmekteyiz. Böylece teknolojinin değişen toplum üzerindeki olumlu etkilerini görmekteyiz.

Eğitim insanın topluma uyum sürecidir. Toplum değiştikçe eğitim de değişecektir. Toplamların değişiminin çok sayıda sebebi vardır. Doğal olaylar, ekonomik ilişkiler gibi teknolojinin gelişmesi de toplumu değiştiren başlıca sebeplerden biridir. Bununla birlikte eğitimi de değiştiren sebeplerden biri olmuştur. Tüm bu değişimlerle birlikte eğitim ortamlarında teknoloji ile zenginleştirilmiş, öğrenen merkezli birçok öğrenme modeli kullanılmaktadır. Bu öğrenme modellerinden biri de Ters yüz öğrenme modelidir. Ters yüz öğrenme modeli konunun öğrencilere çevrimiçi ortamlarda sunulduğu tartışıldığı ön öğrenmenin ölçüldüğü ve konuyla ilgili uygulamaların sınıf içerisinde gerçekleştirildiği öğrencilerle etkileşimin daha da artırıldığı bir öğrenme modelidir (Demiralay, 2014, s.23).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının artması insanların yaşam biçimlerini etkilemiş ve hayatımızın birer parçası olmuştur. Bu gelişim eğitim alanlarının, öğrenme ortamlarının, eğitim materyallerinin, öğrenme modellerinin, öğretmenin ve öğrencinin değişimini gerektirmektedir. Bu yüzden günümüzde kullanımı yaygınlaşmış olan dijital araçların eğitimde interaktif kullanımı teknolojinin olumlu yanlarından faydalanmak açısından önemlidir. Günlük hayatımızın büyük bir parçası olan sosyal medya araçlarının olumlu yanlarının eğitimde kullanılması yadsınamaz bir gerçektir.

Eğitim sistemimiz bireye Türkiye Yeterlikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiş olan 8 anahtar yetkinlik kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu yetkinliklerden birkaçı matematiksel yetkinlik, bilim teknolojide yetkinlik ve dijital yetkinliktir (TYÇ, 2023). Bu yetkinlikler çerçevesinde eğitimin önemli amaçlarından biri de 21. Yüzyıl becerileri doğrultusunda yenilikçi düşünebilen, eleştirel düşünebilen, sorgulayan, araştıran bireyler yetiştirmektir. Günümüzde artık bu beceriler bilgisayarlar ve dijital araçlar aracılığıyla geliştirilirken bu becerilerin yanı sıra çalışma alanında başarılı olmak için yeni becerilere de ihtiyaç duyulmaktadır.

Fen bilimleri dersinin konusu hayatın içindedir. Bu yüzden fen dersi için öğrenme sadece sınıf içinde değil sınıf dışında da gerçekleşmektedir. Bu öğrenme sürecinde ise en önemli olan öğrencinin neyi, ne zaman ve nasıl öğreneceğine kendisinin karar vermesidir. Burada da karşımıza kendi kendine öğrenme kavramı çıkmaktadır.

Kendi kendine öğrenme becerileri öğrencilere kazandırılması gereken 21. yüzyılın temel becerileri arasında görülmektedir (Karataş ve Başbay, 2014). Kendi kendine öğrenme kavramı, öz düzenleme, öz yeterlilik ve kendini kontrol kavramları ile ilişkilidir. Kendi kendine öğrenme becerilerini edinmiş öğrenciler, öğrenme aktivitelerini ve deneyimlerini gerçekleştirirken kontrol etme, düzenleme, iç ve dış motivasyon ve başarıya ihtiyaç duyar (O'Shea, 2003, 62).

Ters yüz sınıf modelinde öğrenciler kendi kendine öğrenme süreçlerinin sorumluluklarını almakla birlikte derste aktif rol almaktadır. Aktif öğrenmenin bir parçası olan öz-düzenleme zihinsel yetenek veya akademik bir beceri değil; bireyin zihinsel yeteneklerini akademik becerilere transfer etmede kendisinin yönettiği bir süreçtir (Zimmerman, 2000). Bireyin öğrenmesinde etkin rol alan öz düzenleme becerisi sayesinde öğrenci kendi kendine öğrenme stilini ve hızına göre öğrenmesini düzenleyebilmektedir. Ters yüz öğrenme modeli de öğrencilerin evde teorik bilgiyi istediği zaman tekrar edebilmesini sağlamaktadır. Böylece öğrenci kendi kendine öğrenmesini öz düzenleme becerisini kullanarak sağlamaktadır. Bu bilgilerin ışığında öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerinin teşvik edilmesinde, öz düzenleme becerilerinin üzerinde etkili olduğu ve sosyal medya ile entegre edilebileceği düşünülen TYÖ modelinin Fen Bilimleri Dersinde öğrencilerin akademik başarılarına, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlıklarına, sosyal medya kullanım amaçlarına, kendi kendine öğrenme ve öz düzenleme beceri düzeylerine etkisinin araştırmaya değer bir konu olduğu değerlendirilmiştir.

Dünyadaki teknolojik gelişmeler hayatımızı doğrudan etkilerken eğitim alanını da etkilemesi kaçınılmazdır. Teknolojinin sürekli gelişimi öğrenme ortamlarını, eğitim materyallerini

değiştirirken öğrenme modellerini de değiştirmiştir. Mevcut öğrenme modelleri yerini Ters Yüz Öğrenme gibi yenilikçi öğrenme modellerine bırakmıştır. Ters Yüz Öğrenme Modeli 2007 yılında ilk defa Bergmann ve Sams tarafından bir ortaöğretim kurumunda uygulanmıştır. Bergmann ve Sams öğrenmeyi sınıf dışı ortama taşıyarak öğrencilerin bilgi edinmelerini sürekli hale getirmeyi amaçlamışlardır. Sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme etkinliklerinin yer değiştirdiği ters yüz öğrenmede öğrenci sınıf içinde daha aktif olmasını sağlayacak üst düzey bilişsel etkinlikleri (ödev, soru-cevap, problem çözme, model geliştirme, tartışma vb.) yapmaktadır. Sınıf dışında ise mekan kısıtlaması olmadan çevrimiçi ortamlarda öğrencilere bilgi ve içerikler video, sunum, kısa sınavlar vb. şeklinde verilir. Kısacası ters yüz öğrenme (TYÖ) geleneksel sınıf ortamının aksine ev ile okulun yer değiştirmiş halidir.

Bilim ve teknoloji geliştikçe toplumların sosyal yapısındaki değişim ve gelişim kaçınılmazdır. Bu durum beraberinde eğitim kurumlarının bu değişime ayak uydurmasını zorunlu kılmaktadır (Davis ve Shade, 1994). Öte yandan bilim ve teknolojinin durmaksızın gelişmesi eğitimin teknoloji ile adaptasyonunu mecburi kılmıştır. Eğitimin ilk basamağı olan okul öncesinden başlayarak üniversiteye kadar her kademedede çağın ihtiyaçlarını karşılamak ve yenilikleri kaçırmamak mecburi hale gelmiştir (Gençer, Gürbulak ve Adıgüzel, 2014).

21. Yüzyılı iletişim ve teknoloji çağı yapan en temel etkenlerden biri internet ve internet altyapısının beraberinde getirdiği sosyal medya araçlarıdır. Günümüzde toplumun çoğunluğu vakitlerinin büyük bir kısmını Youtube, Facebook, Instagram, Twitter ve Blogger gibi dijital ortamlarda geçirmektedirler. Bu ortamlarda duygu ve düşüncelerini paylaşmakta ve fikir alışverişi yapabilmektedirler. Sosyal medya gibi iletişim araçları zaman kısıtlaması ve mekân sınırlaması olmadan pek çok zorluğu ortadan kaldırarak kişiye daha geniş bir iletişim ortamı sunmaktadır. Günden güne artan sosyal ağ kullanıcı sayısına da bakıldığında sosyal medyanın eğitimde kullanılması kaçınılmaz olmuştur.

Teknoloji çağında medyanın kontrolsüz kullanımını önleyebilmek için öğrencilere MEB (2018) tarafından Türkiye Yeterlik Çerçevesinde (TYÇ) belirlenen 8 anahtar yetkinlik kazandırmak amaçlanmıştır. Bu yetkinliklerden birkaçı bilim/teknolojide temel yetkinlik ve dijital yetkinliktir. Teknoloji ile değişen yaşam şartları göz önünde bulundurulduğunda bu yetkinlikleri kazandırmanın bir yolu da sosyal medya ile zenginleştirilmiş ters yüz edilmiş sınıf ortamıdır.

Sosyal medya ve bilgi iletişim teknolojileri çağımızda kültürel, ekonomik ve sosyal alanda ihtiyaç haline gelmiştir. Her yaştan bireyin anında hızlı ve etkin iletişim kurmasına olanak sağlayan temel araçlardan biri olmuştur. Teknolojinin dezavantajlı yanlarından sakınmak için televizyon, telefon, tablet, internet, sosyal medya araçları gibi teknolojileri hayatımızdan çıkarmak bir gereklilik

değildir. Öncelikle popüler sosyal medya araçlarının, bireylerin kişisel ve eğitim hayatında doğru ve etkili kullanımını öğretmek, teknolojinin avantajlı yanlarının kullanılmasını sağlar.

Yukarıda belirtilen sebeplerden yola çıkarak “sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli ile işlenen fen bilimleri dersinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, kendi kendine öğrenme becerisi, öz düzenleme beceri düzeyleri, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisi nasıldır?” sorusu araştırmanın problem cümlesi olarak belirlenmiştir. Bu araştırma probleminden yola çıkılarak aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. Sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6. Sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeylerine etkisi nasıldır?
 - 1.1. Kontrol grubunun akademik başarı testi ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 1.2. Deney grubunun akademik başarı testi ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 1.3. Deney ve kontrol grubunun akademik başarı testi ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 1.4. Deney ve kontrol grubunun akademik başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6. Sınıf öğrencilerinin kendi kendine öğrenme becerisi düzeylerine etkisi nasıldır?
 - 2.1. Kontrol grubunun kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.2. Deney grubunun kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.3. Deney ve kontrol grubunun kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 2.4. Deney ve kontrol grubunun kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6. Sınıf öğrencilerinin öz düzenleme beceri düzeylerine etkisi nasıldır?
 - 3.1. Kontrol grubunun öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 3.2. Deney grubunun öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

- 3.3. Deney ve kontrol grubunun öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3.4. Deney ve kontrol grubunun öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6. Sınıf öğrencilerinin eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı beceri düzeylerine etkisi nasıldır?
 - 4.1. Kontrol grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 4.2. Deney grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 4.3. Deney ve kontrol grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 4.4. Deney ve kontrol grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6. Sınıf öğrencilerinin sosyal medya kullanım amaçlarına etkisi nasıldır?
 - 5.1. Kontrol grubunun sosyal medya kullanım amaçları ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 5.2. Deney grubunun sosyal medya kullanım amaçları ölçeği ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 5.3. Deney ve kontrol grubunun sosyal medya kullanım amaçları ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - 5.4. Deney ve kontrol grubunun sosyal medya kullanım amaçları ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeliyle işlenen fen bilimleri dersinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, kendi kendine öğrenme becerisi, öz düzenleme beceri düzeyleri, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Alan yazında yapılan taramalar sonucunda eğitim alanında ters yüz öğrenme modeli ile yapılan çalışmalarda sosyal medyanın uygulama sürecine dâhil edildiği çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bununla birlikte fen eğitimi alanında MEB tarafından oluşturulan EBA eğitim platformunun uygulama sürecinde kullanıldığı çalışmalar da sınırlılık göstermektedir.

Bu çalışmada ters yüz öğrenme modelinin sosyal medya destekli olarak uygulanmasının çeşitli değişkenler açısından incelenmesini sağlamak hedeflenmektedir. Bununla birlikte EBA eğitim platformunu Ters yüz öğrenme modeli uygulama sürecinde kullanarak bu modelin EBA ile uygulanabilirliğini ortaya koymak da amaçlanmaktadır. Böylece EBA platformunun bu model ile kullanılabilirliğini arttırmak hedeflenmiştir.

Çalışma boyunca sosyal medya uygulaması olan Blogger ve Google Classroom kullanılmıştır. Sosyal medya destekli çalışmalar incelendiğinde bu alanda facebook, twitter ve youtube ile yapılan çeşitli çalışmalar olduğu fakat Blogger uygulamasının kullanıldığı çalışmaların daha kısıtlı olduğu söylenebilir. Öğretmen veya öğrenci tarafından açılacak bir blog sayfası öğrenme merkezi haline dönüştürülebilir. Öğretmen ve öğrenciler bu blog sayfasında dersle ilgili paylaşımlar yapabilirler. Böylece hem kendi öğrenmelerini tekrar edip hem de sınıf dışında da iletişim halinde kalabilirler. Öğrenciler paylaşımlara yorum yaparak tartışabilirler. Blogların bu şekilde eğitim amaçlı kullanımı öğrenmeyi sınıf dışına da taşınmasını sağlar.

Bu çalışma sosyal medya destekli ters yüz öğrenme ile ve EBA'nın kullanıldığı kullanılan yeterli çalışma bulunmaması yönüyle alan yazına katkı sunacaktır. Bununla birlikte sosyal medya destekli yapılan çalışmalar da ters yüz öğrenmenin çeşitli değişkenler yönünden incelendiği fakat çalışmalar da medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarını ölçen çalışmaların da sınırlı olduğu görülmüştür. Bir başka açıdan yapılan çalışmalar incelendiğinde 'Ses ve Özellikleri' ünitesinde bu kapsamda yapılan bir çalışma olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda yapılan çalışmanın fen eğitimine ve alan yazına katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma;

- 2022-2023 eğitim – öğretim yılında İstanbul ilinde bir devlet okulunun altıncı sınıf öğrencileri,
- Ortaokul Fen Bilimleri dersi Ses ve Özellikleri konusu,
- 2018 MEB tarafından hazırlanan Fen Bilimleri dersi öğretim programı,
- Beş hafta ve toplam 20 ders saati ile sınırlandırılmıştır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma boyunca varsayım kabul edilen faktörler şu şekildedir:

- Araştırmada kullanılan ölçme araçlarına öğrencilerin objektif bir şekilde cevap verdikleri,
- Deney grubunda yer alan öğrencilerin videoları kolaylıkla takip ettikleri,
- Tüm planlamalara rağmen kontrol edilemeyen etkenlerin deney ve kontrol grubunu benzer oranda etkilediği,
- Deney ve kontrol grubunun uygulama boyunca etkileşim içinde olmadıkları araştırmanın varsayımlarıdır.

1.6. Araştırma Tanımları ve Kısaltmalar

Tanımlar:

Ters yüz öğrenme: Geleneksel eğitimde sınıf içinde gerçekleşen etkinliklerin sınıf dışına taşınması, sınıf dışında gerçekleşen etkinliklerin ise sınıf içine taşınması sürecidir (Lage vd., 2000).

Ters yüz sınıf modeli: Öğretmenlerin dersin teorik yapısını okuldan uzakta çevrimiçi ortamlarda verdikten sonra; dersin uygulama, proje çalışması ve tartışma etkinlikleri gibi çalışmalarının okulda öğretmen rehberliğinde gerçekleşmesine dayalı bir modeldir (Tüfekçi Aslım, 2021, s.58).

Akademik başarı testi: Belirli bir ders veya konu ile ilgili öğrencilerin başarı durumlarını ölçmeyi amaçlayan, geçerliliği ve güvenilirliği tespit edilmiş, kapsamında farklı çeşit ve sayıda maddeler bulundurabilen, bir ölçme aracıdır.

Kendi kendine öğrenme: Öğrencinin neyi, nasıl, hangi vakitte ve nerede öğrenmek istediğine kendisinin karar verdiği süreçtir (O'shea, 2003).

Öz- düzenleme: Öğrencilerin öğrenme sürecine motivasyonel, bilişsel ve davranışsal açıdan aktif olarak yapmasıdır (Cobb, 2003; akt: Selvi, 2021, s.31).

Medya okuryazarlığı: Kurt ve Kürüm (2010) medya okuryazarlığını “yazılı ve yazılı olmayan, büyük çeşitlilik gösteren yapılardaki (internet, televizyon vb.) mesajlara ulaşma, bunları çözümleme, değerlendirme ve iletme yeteneği” şeklinde tanımlamaktadır.

Kısaltmalar:

ABT: Akademik Başarı Testi

TYS: Ters yüz sınıf

TYSM: Ters yüz sınıf modeli

TYÖ: Ters yüz öğrenme

ÖDÖ: Öz düzenleme ölçeği

TYÖM: Ters yüz öğrenme modeli

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

KKÖ: Kendi kendine öğrenme

SMKA: Sosyal medya kullanım amaçları

EADMO: Eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı

İKİNCİ BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

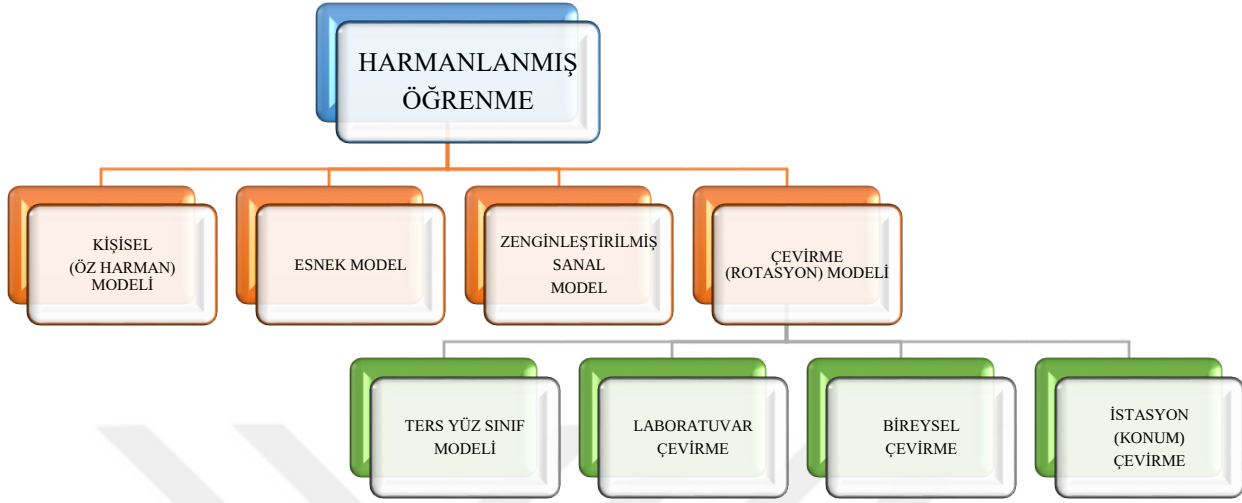
İkinci bölümde öncelikle harmanlanmış öğrenme modelinin alt modellerinden biri olan ters yüz öğrenme modelinin alan yazındaki farklı adlandırmalarına ve tanımlamalarına yer verilmiş, bu öğrenme modelinin kronolojik gelişimi ve uygulanışı anlatılmış, geleneksel öğretim ve yöntemle farklı açılardan karşılaştırılarak, faydaları ve sınırlılıkları açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca ters yüz öğrenme modeli ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelenmeye çalışılmıştır.

2.1. HARMANLANMIŞ ÖĞRENME

Bilim ve teknoloji her geçen gün hızla gelişirken eğitim başta olmak üzere hayatın her alanına entegre olmuş durumdadır. Yer ve zamandan bağımsız olarak bilgiye erişimin hızla kolaylaştığı günümüzde uzun yıllardır kullanılan geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını tek başına karşılamada yeterli olmamaktadır. Daha etkili bir öğrenme öğretme süreci ortaya koyabilmek için kullanılan yöntem ve tekniklere ek olarak yeni modellere ihtiyaç duyulmuştur. Bunun yanında kullanılan materyallerde de çeşitlilik ve teknolojik hıza uyumun gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Geleneksel yüz yüze öğrenmenin güçlü özellikleriyle birlikte web destekli çevrimiçi öğrenmenin kuvvetli yönlerinin birleştirilmesiyle oluşan harmanlanmış öğrenme bu ihtiyaçları karşılayan etkili modellerden biri olup birçok alt modeli kapsayan genel bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır.

Harmanlanmış öğrenme, yüz yüze geleneksel sınıfların çevrimiçi öğrenme ortamlarıyla birleştiği, öğrencinin öğrenme üzerinde kontrolünün bulunduğu, her türdeki öğretim teknolojilerini öğretmen rehberliğinde yüz yüze öğrenme ile birleşmesiyle oluşan bir örgün eğitim yaklaşımıdır. (Aslım Tüfekçi, 2021, s.53)



Şekil 1. Harmanlanmış öğrenme çeşitleri (Staker ve Horn, 2015)

(Horn ve Staker, 2015; akt: Tüfekçi Aslım (2021). Ters Yüz Sınıf Modeli, s.57)

Horn ve Staker (2015) Harmanlanmış öğrenme modelini; Rotasyon (Çevirme) Modeli, Esnek Model, Zenginleştirilmiş Sanal Model ve Kişisel harmanlama (Öz harman) modeli olarak sınıflandırmışlardır. Bu gruplardan Rotasyon modeli de kendi içinde dört gruba ayırmışlardır.

Harmanlanmış öğrenme ve TYÖ modelini uygulamak için etkili araçlardan biri sanal sınıf oluşturmaktır (Capone ve diğerleri, 2017). Çevrimiçi sanal ortamların her yerden, her zaman ulaşılabilir olmalarından dolayı TYÖ modelinde yaygın olarak tercih edilmektedir. (Sibuea ve Lia, 2018). Böylece öğretmenler tarafından ders etkinliklerinin saklandığı bir e-portfolyo oluşturmak mümkündür. TYÖ modelinde öğretmenler öğrencilerin tüm materyallere ulaşabilecekleri bir sanal sınıf ortamına ihtiyaç duymaktadır (Spencer, 2015). TYÖ uygulanan sınıflarda öğretmenler tarafından kullanılacak birçok sanal sınıf ortamı (Google Classroom, Schoology, Moodle LMS gibi) mevcuttur. Bu çalışmada sanal sınıf ortamı oluşturmak için Google Classroom tercih edilmiştir.

Google Classroom, Google firması tarafından sunulan bir eğitim uygulamasıdır. Uygulamaya bilgisayar ve mobil cihazlarda kullanım kolaylığı vardır. Öğrenciler uygulamada öğretmen tarafından kurulan sınıfa bir kod yardımıyla dâhil olmaktadır (Google, 2023). Uygulama, dünyanın en çok kullanılan dijital medya araçlarını sunan firmalardan biri tarafından yapılmış

olması ve öğrencilerin bu medya araçlarına aşinalığından dolayı kullanım kolaylığı sunmaktadır. Öğretmen akış sayfasında öğrencilerle paylaşım yapabilmekte ve öğrenciler bu paylaşımlarla etkileşimde bulunabilmektedir. Uygulama Google firmasının diğer uygulamaları olan Youtube, Google Drive, Blogger gibi uygulamaları ile de ilişkilidir. Çalışmada tercih edilen Blogger uygulamasının kullanımı ve paylaşımı için de kolaylık sağlamaktadır. Google Classroom tüm bu özellikleri sayesinde TYÖ modeli ile ders işlenecek sınıflarda öğretmenlere ders içi ve ders dışı öğrenme-öğretme süreçlerini yönetebilecekleri bir ortam sunmaktadır.

Blog kelimesi İngilizcede “web” ve “log” kelimelerinin birleşimi olan web günlüğü anlamına gelen weblog kavramından elde edilmiştir. Bloglar kişiler tarafından herhangi bir programlama bilgisine sahip olmadan kolayca her şey hakkında içerik oluşturulabilen çevrimiçi günlüklerdir. Bloglar Google firmasının Blogger uygulamasını satın almasıyla daha çok kullanılmaya başlanmıştır.

Arık ve Seferoğlu (2015) tarafından yapılan yaptığı çalışmada eğitimde blog kullanımının öğrenmeyi desteklediği, öğrencilerin sosyal medya ve teknoloji farkındalıklarını artırdığı, öğrencilerin yazma becerilerinin geliştiği, kendini ifade etme becerilerinin arttığı, eğitim – öğretimde etkili bir sosyal medya aracı olduğu ayrıca öğrencilerin blog kullanımını kolay bulduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte çalışmada kullanılan diğer bir Google uygulaması olan Google Classroom ile entegre şekilde kullanılabilen olması çalışma için ayrıca kolaylık sağlamıştır.

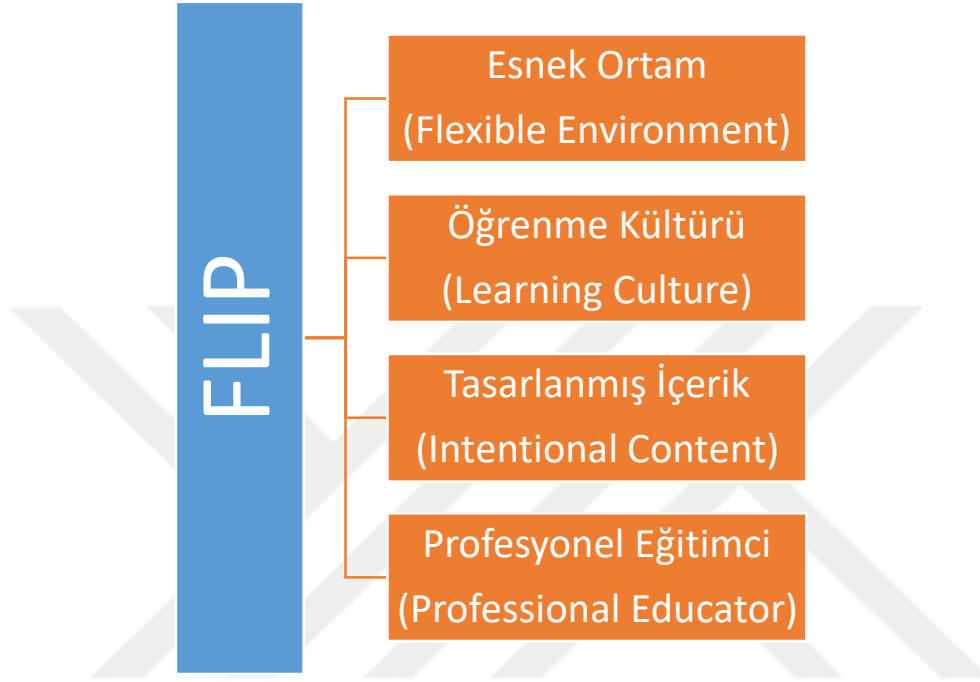
2.2. TERS YÜZ ÖĞRENME

Ters yüz sınıf modeli (TYSM), bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla birlikte yüz yüze öğrenme ve uzaktan eğitimin birleştiği bir harmanlanmış öğrenme çeşididir. Öğrencilerin dersin teorik kısmını okul dışında çevrimiçi ortamlarda, dersin aktif öğrenmesinin gerçekleştiği uygulama, tartışma, proje ve deney gibi etkinliklerinin okulda öğretmen eşliğinde yapıldığı harmanlanmış öğrenmenin bir rotasyon modelidir. Flipped Classroom veya Inverted Classroom (Baker, 2000) olarak da bilinen tersine sınıf, dönüştürülmüş sınıf, evde ders okulda ödev (Demiralay ve Karataş, 2014) gibi isimlerle de anılmakta olan TYSM (Gençer, 2015; Turan, 2015; Aydın, 2016) ters yüz öğrenme modelinin okul ortamına aktarılmış halidir.

Ters yüz öğrenme çevrimiçi ortamlarda zaman ve mekân kısıtlaması olmadan öğrencilere içerikler sunarak sınıf dışında öğrencinin öğrenme sorumluluğunu aldığı ve kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirdiği bir eğitim modelidir (Talbert, 2012). Brunsell ve Horejsi (2013) tarafından ters yüz öğrenme mevcut eğitim öğretim sürecinin tam tersine sınıfı eve, evi de sınıfa çeviren bir model olarak tanımlanmıştır. Kısacası ters yüz öğrenme okul ile evin yer değiştirdiği, sınıfta bilgi

düzeyinde gerçekleşen öğrenmenin eve, aktif öğrenmenin yaparak yaşayarak öğrenilmesi gereken üst düzey öğrenmenin de okulda öğretmen rehberliğinde gerçekleştiği bir öğrenme modelidir.

Flipped Learning Network (Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Ağı) tarafından 2014 yılında “FLIP” kelimesinin baş harflerinden yola çıkarak oluşturdukları dört temel bileşeni şu şekilde belirlemiştir:



Şekil 2. Ters yüz öğrenme modelinin temel bileşenleri (FLN, 2014).

Esnek Ortam: Öğrencilerin kendi öğrenme hızlarında istenildiği zamanda ve mekânda öğrenme olanağının sunulduğu kendi kendine öğrenme ortamıdır (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Öğrenme Kültürü: Öğrenci merkezli bir öğrenmenin gerçekleştiği bir öğrenme amaçlanır. Ters yüz öğrenmenin öncelikli amaçlarından biri öğrencinin öğrenmeye aktif bir şekilde katılmasıdır. Bu sebepten üst düzey becerilerin kazanıldığı uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratıcılık etkinliklerine sınıf içinde daha çok vakit ayrılması sağlanır (FLN, 2014).

Tasarlanmış İçerik: Ders içeriğinin öğrencinin en aktif olacağı şekilde planlanması ve buna bağlı olarak en uygun ders materyallerinin seçilmesi, öğrenciye dersin en iyi nasıl öğretilceğine dair planlamaların yapılmasıdır (Gündüz ve Akkoyunlu, 2016).

Profesyonel Eğitimi: TYÖ modelinde öğretmenin rolü geleneksel öğrenme yaklaşımına göre daha fazladır. Ters yüz öğrenme modelinde öğretmen bütün öğrenme-öğretim sürecinde etkinliklerin planlanmasından sorumludur (FLN, 2014).

2.3. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

1995 yılında Cedarville Üniversitesinde çalışmış olan Baker'ın öğrencilerin ders içindeki bilgileri doğrudan defterlerine yazdıklarını dersin büyük bir kısmının bilgiyi aktarmakla geçtiğini fark etmesiyle ters yüz öğrenmenin ilk örneğini ortaya çıkarmıştır. Baker bu durumun aksine ders içinde geçen zamanın daha kaliteli geçirilmesi gerektiğini düşünmüştür. Bu yüzden dersin işlenişiyile ilgili değişiklikler yapmaya karar vermiştir. Buna bağlı olarak ders ile ilgili sunumları ders öncesinde öğrencilerle paylaşmış ve öğrencilerden sunumlarla ilgili ders notu almalarını istemiştir. Sınıf içinde ise konu ile ilgili aktif öğrenme etkinliklerini paylaşmıştır. Baker (2000) yapmış olduğu bu uygulamaya ters yüz sınıf (classroom flip) adını vermiştir.

Mazur'un (1997), "akran öğretimi" olarak adlandırdığı ve Harvard Üniversitesi'nde yapmış olduğu uygulama da ters yüz öğrenme modelinin bilinen ilk çalışmalarındandır (Aydın 2016; Talbert 2017). Mazur bu uygulamada öğrencilerin dersle ilgili okumalarını evde, eve verilen ödevleri ise okulda akranlarıyla birlikte küçük gruplar halinde yapmalarını istemiştir. Mazur (1997) bu uygulamasının önemini ve sınıf dışına verilen ev ödevlerinin sınıf içi öğrenme sürecine dâhil edilmesiyle ilgili çalışmalarını "Peer Instruction A User's Manuel" adlı eserinde ele almıştır.

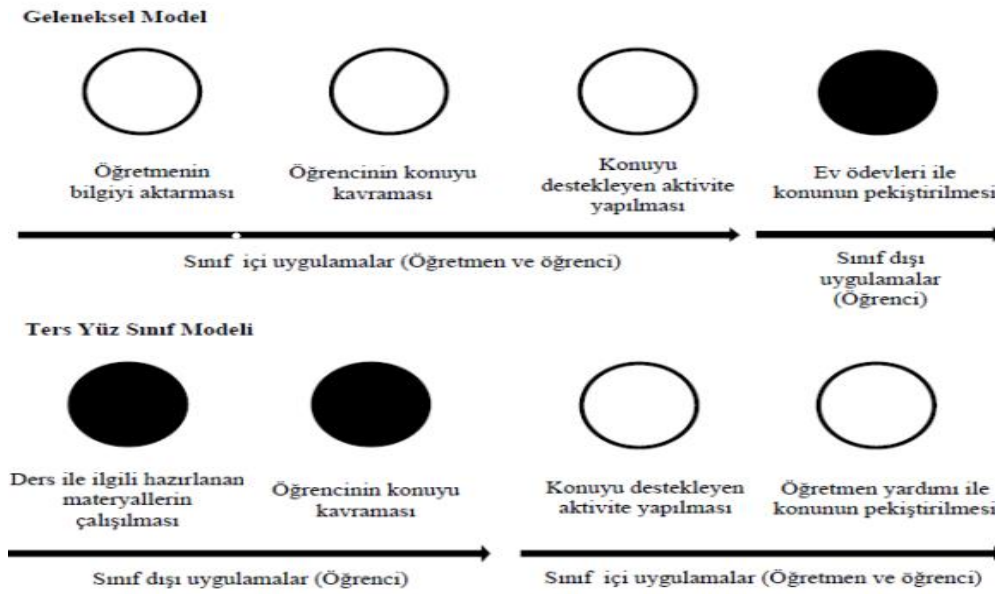
Lage ve arkadaşları (2000), Miami Üniversitesi'nde sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerin yer değiştirdiği, bilginin sınıf dışı etkinliklerle aktarıldığı, dersin üst düzey öğrenme becerilerinin sınıf içi etkinliklerle kazandırdıkları bu uygulamaya "inverted classroom" adını vermişlerdir (Kara, 2016).

Ters yüz öğrenme modelinin ortaya çıkışındaki bir diğer önemli uygulama ise kimya öğretmenleri olan Bergmann ve Sams tarafından 2007 yılında Woodland Park Lisesinde uygulanmıştır. Derse katılamayan öğrencilerin bilgi eksikliklerini tamamlaması amacıyla çektikleri ders videolarını dersten önce öğrencilerle paylaşımlarıyla başlamıştır. Zamanla videoları dersteki öğrencilerin de konuyu gözden geçirmek ya da anlamadıkları noktaları anlayabilmek amacıyla izlediklerini görmüşlerdir. Bergmann ve Sams uygulamanın ilerleyen zamanlarında sınıf içi geçirilen vaktin büyük bir kısmının konunun anlatılmasıyla geçtiğini ancak sınıf içinde öğretmenin rehberliğine ihtiyaç duyulan etkinliklere daha fazla vakit ayrılması gerektiğine karar vermişlerdir. Bu amaçla köklü bir değişiklik yaparak bilgi ve kavrama işini sınıf dışında çektikleri ders videoları ile verirken sınıf içinde ise aktif öğrenme etkinliklerine yer vererek ders işlemeye başlamışlardır. Çıkış noktaları derse katılmayan öğrencilerin bilgi eksikliklerini tamamlamak olsa da uygulama zamanla ters yüz sınıf modeline dönüşmüştür. Bergmann ve Sams bu uygulamalarına "flipp classroom" adını vermişlerdir (Kara, 2016).

Ters yüz öğrenme modelinin ilk uygulamaları bu bahsettiğimiz çalışmalar olsa da günümüzde de gittikçe ün kazanmaya başlamıştır. Bunun sebebi öğrenenlerin bilgiyi alabilecekleri Khan Academy, EBA gibi sadece eğitim videolarının yer aldığı platformların ya da youtube gibi çeşitli çevrimiçi ortamlarda bulunan eğitim videolarının varlığıdır. Bunlar da ders içi etkinliklerinin bilgi aktarımı ve kavram öğretimi dışında yaparak yaşayarak öğrenme, problem çözme, deney, tartışma ve proje gibi üst düzey öğrenme becerilerinin geliştiği etkinliklere daha çok yer verilmesi anlayışını getirmiştir.

2.4. TERS YÜZ ÖĞRENME İLE GELENEKSEL ÖĞRETİMİN KARŞILAŞTIRILMASI

Geleneksel öğrenme yaklaşımı denildiğinde akla gelen mevcut eğitim öğretim programı kapsamında çoğunlukla düz anlatım yöntemi ile konunun yüz yüze öğretilmesidir. Buna bağlı olarak konuların genellikle sınıf içinde öğretmen tarafından bilgi aktarımının sağlandığı, öğrencinin öğretmeni dinleyip not aldığı, sınıf dışında da ders sırasında öğrendiklerini pekiştirdiği, ev ödevlerinin verildiği ardından sınıfta ev ödevlerinin teslim edildiği ve değerlendirildiği bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Talbert, 2012).



Şekil 3. Geleneksel öğrenme yaklaşımı ile ters yüz öğrenme modelinin karşılaştırılması

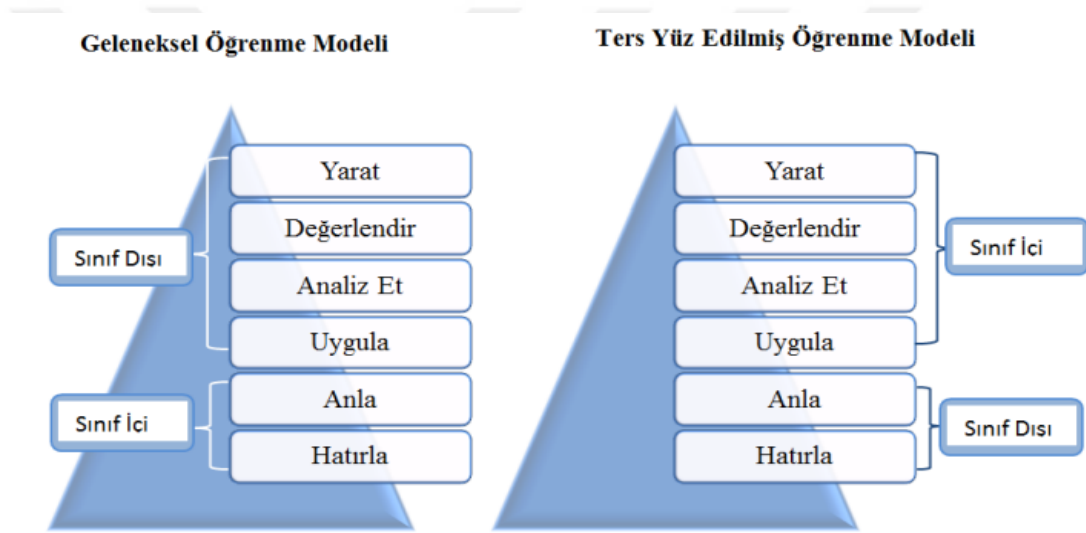
(Gençer, Gürbulak ve Adıgüzel, 2014).

Şekilden yola çıkarak geleneksel öğrenme yaklaşımında bilgi aktarımı yapılan konu anlatım kısmı sınıf içinde öğretmen tarafından verilmiştir. Ev ödevleri ise sınıf dışında öğrenci sorumluluğuna bırakılmıştır. Ters yüz öğrenme modelinde ise bilginin aktarılması ve konu kavrama kısmı sınıf dışında öğrenci sorumluluğuna bırakılırken konuyu destekleyen etkinliklerin ve konunun pekiştirilmesi öğretmen eşliğinde sınıf içinde gerçekleşir.

Tablo 1. Geleneksel öğrenme ile TYÖ modelinin karşılaştırılması

Model	Sınıf içi	Sınıf dışı
Geleneksel öğrenme yaklaşımı	Öğrenci konuyu sınıfta öğretmenden dinler.	Öğrenci ders tekrarını ve ödevlerini evde yapar.
Model	Sınıf dışı	Sınıf içi
Ters yüz öğrenme modeli	Öğrenci yeni konuyu öğretmeni tarafından çevrimiçi ortamlarda paylaşılan videoları izler, varsa sorularını derste sormak üzere not alır.	Öğrenci izlediği videolar ve takıldığı konular hakkında sorular sorar, konu ile ilgili etkinlikleri, değerlendirme çalışmalarını sınıfta yapar.

Bloom taksonomisinin öğrenme aşamalarına göre geleneksel öğrenme yaklaşımı ile ters yüz öğrenme karşılaştırıldığında:

**Şekil 4. Geleneksel öğrenme ile ters yüz öğrenmenin bloom taksonomisinin öğrenme aşamalarına göre karşılaştırılması**

(Hayırsever ve Orhan, 2018).

Geleneksel öğrenme yaklaşımında hatırlama ve anlama sınıf içinde öğretmen tarafından verilirken dersin önemli bir kısmını kapsar. Öğrencinin öğretmene daha çok ihtiyaç duyduğu dersin proje, uygulama, performans gibi aktif öğrenmenin gerçekleştiği uygulama, analiz, değerlendirme, yaratıcılık basamakları sınıf dışına kalmaktadır (Hayırsever ve Orhan, 2018). Geleneksel sınıf modelinde bu üst basamaklar öğrencilere ev ödevi olarak verilmektedir.

Sınıf içinde zaman yönetimi açısından karşılaştırdığımızda geleneksel öğrenme yaklaşımında bilgi ve anlama basamağına ayrılan vakit diğer üst basamaklardan daha fazlayken ters yüz

öğrenme modelinde ise üst basamaklara ayrılan vakit bilgi ve anlama basamağına ayrılan vakitten daha fazladır.

Tablo 2. Geleneksel sınıf ile ters yüz edilmiş sınıfın sınıf içi zaman yönetimi açısından karşılaştırılması

Geleneksel öğrenen sınıf		Ters yüz sınıf	
Faaliyet	Vakit	Faaliyet	Vakit
Isınma etkinliği	5 dk.	Isınma etkinliği	5 dk.
Konunu tekrarı	20 dk.	Soru-Cevap	10 dk.
Yeni içeriğin sunulması	30-45 dk.	Rehberli ve bağımsız uygulama etkinlikleri	75 dk.
Rehberli ve bağımsız uygulama etkinlikleri	20-35 dk.		

(Bergmann ve Sams; 2012).

2.5. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN UYGULANIŞI

Ters yüz öğrenme modelinin uygulanış şeklinde ve odak noktasında farklılıklar görülebilir. Bunlar arasında modelin uygulanış şekli, sahip olunan imkânlar, öğretmen yeterlilikleri, okul yöneticilerinin ve velilerin modele ilişkin yargıları, öğrenci alışkanlıkları ve beklentileri ile öğrencilerin yaş grubundan etkilenmeleri sayılabilir (Brown, 2016). Öğretmenler farklı uygulamalarla sınıfına uygun etkili yolu seçmektedir.



Şekil 5. Ters Yüz Sınıf Modeli Uygulanışı

Kaynak: (Özdemir, 2016, s.40)

Etkili bir ters yüz edilmiş sınıfta yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi öğretmen etkinlikleri sınıf içi ve sınıf dışı olarak ve tüm faaliyetleri de ders öncesi, ders sırasında ve dersten sonra olmak üzere üç aşamada gerçekleştirmelidir. Sınıf öncesi çalışma sınıf içi etkinliğe zemin hazırlamalıdır. Öğretmenler sınıf dışındaki zamana yönelik farklı materyaller, araçlar ve ortamlar

kullanabilmekte, sınıf içindeki zamanda ise farklı uygulamalar ve etkinlikler yapabilmektedir (Sırakaya, 2017).

Tablo 3. Ters yüz edilmiş sınıfın uygulanışı

Sınıf dışı etkinlikler	Sınıf içi etkinlikler
Ders içeriğinin öğretmen tarafından video ya da etkileşimli araçlarla hazırlanması	Sınıf dışı öğrenmenin öğretmen rehberliğinde tekrar edilmesi ve eksikliklerin tamamlanması
Öğrencilerin hazırlanmış olan içeriği izlemesi	Öğretmen tarafından önceden uygulanmış etkinliklerin öğretmen rehberliğinde gerçekleştirerek öğrencinin üst düzey bilişsel basamaklara ulaşması

Ters yüz öğrenme modelinde öğretmen tüm sürecin tasarımcısı rolündedir. Bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak merak uyandırıcı, akıcı ve öğretim programına uygun içeriği oluşturur ya da hazır içeriklerden en uygun olanını seçer. İçerikleri düzenli olarak bir web ortamında öğrencilere aktarır. Uygulama süreci ve içerikler hakkında öğrenci ve veliyi bilgilendirir. Sınıf içi etkinlikleri sınıf dışında öğrendikleri bilgileri pekiştirecek şekilde akran öğretimi, aktif öğrenme etkinlikleri ve grup çalışmalarını planlar ve uygular. Sınıf içi etkinliklerde öğrenciyi gözlemler. Gözlemleri sonucunda eksik, hatalı veya kavranamayan kısımları tamamlar. Tüm süreç boyunca öğrencileri değerlendirir ve geri bildirim verir. Gözlemleri sonucunda ihtiyaç duyduğu anda öğrenme eksiklerini tamamlamak ya da tekrar amacıyla içerik ve etkinlikleri günceller.

Ters yüz öğrenme modeli öğrenci merkezlidir. Öğrenci kendine uygun yer ve zamanda kendi öğrenme hızında öğretmeni tarafından paylaşılan içeriği izler. Sınıf dışında öğrendiği içerikle ilgili öğretmeni tarafından tasarlanan sınıf içindeki etkinliklere katılır. Bu etkinliklerle analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey öğrenmeleri gerçekleştirir. Sınıf içi etkinliklerde ve sınıf dışı öğrenmesinde anlamadığı yerleri öğretmenine sorarak öğrenme sorumluluğunu üstlenir. Gerektiğinde geçmiş konu içeriklerine ulaşarak tekrar eder.

Ters yüz öğrenme modeli ev ile okulun yer değiştirmiş halidir. Ev ödevleri genellikle konu anlatımının eve taşındığı velinin de istediği zaman ulaşabileceği içeriklerdir. Ters yüz öğrenme modelinde veliler çocukların sınıf dışı ders içeriklerini izleyebileceği internet erişimi olan bilgisayar, telefon, tablet gibi teknolojik araçlarla öğrenme için gerekli olan uygun ortamı hazırlar. Çocukların içerikleri takip etmesini, anlamadığı yerleri tekrar etmesi ve not almasını sağlar. Tüm süreçler boyunca veli öğretmen ile işbirliği yapar. Yapılan uygulamaları destekler. Öğrenciyi sürece katılmaya teşvik eder.

2.6. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN OLUMLU KATKILARI

Ters yüz öğrenme metabilışsel düşünme, kubaşık öğrenme, öğrenci merkezli stratejiler, akran öğretimi, aktif öğrenme gibi yaygın kullanılan öğrenme yöntemlerini çoklu olarak kapsıyor olması tercih edilme sebeplerindendir. Çağımızda eğitimin amaçlarından biri sadece bilgi öğretmek değil iletişim ve etkileşim de olduğu düşünülürse ters yüz öğrenmenin bu unsurları harekete geçirdiği görülecektir. Öğretmen ve öğrenciler ters yüz öğrenme modelinde hem uzaktan hem de yüz yüze aktif bir eğitim süreci ile etkileşimli öğrenmeyi bir arada yürütmektedir. Öğrenciler daha fazla aktif olarak etkinliklere katılarak sosyal becerilerini sergileme imkânı ve işbirlikli çalışarak üretme imkânı bulurlar. Sınıf içinde zamanın büyük bir bölümünü kapsayan hatırlama ve kavrama basamaklarını sınıf dışı zamanlarda yapılması derinlemesine öğrenme için daha verimli zaman kullanımı sağlamaktadır.

- Öğretmen eksik ya da yanlış anlaşılan konuları sınıf içi ders başlangıcında anlatma ve düzeltme fırsatı yakalar (Horn, 2013; Aydın ve Demirer, 2017).
- Öğrenci tam öğrenme hedefine daha çok yaklaşmaktadır (Mohan, 2018).
- TYÖ modeli doğası gereği öğretmen – öğrenci / öğrenci –öğrenci etkileşimini arttırmaktadır (Kayaduman, 2020).
- Öğrenci videoları tekrar izleyerek eksikliklerini telafi edebilmektedir. Hastalık gibi sebeplerden dolayı okula gelemeyen öğrenci videoları evde izleyerek konuyu telafi edebilmektedir. Bu durum yakın geçmişte Covid-19 salgını döneminde gözlenmiştir (Sharpe, 2016).
- Öğrenciler sınıf dışı etkinliklerde kendi öğrenme ve anlama hızlarına göre hareket ederler (Sharpe, 2016).
- Sınıf içi etkinliklerde esnasında öğrenci kendi öğrenmesinin farkında vararak öz yönetim ve öz denetim becerilerine geliştirmelerine olanak sağlamaktadır (Shyr ve Chen, 2018).
- Öğretmen tüm bu süreçte hazırladığı sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ilgi alanlarını ön plana çıkararak farklı kavrama stratejileri ve üst düzey bilişsel becerileri harekete geçirmektedir (Goodwin ve Miller, 2013; Leung ve arkadaşları, 2014).
- Ters yüz öğrenme modelinin en temel katkılarından biri teknolojinin etkin bir şekilde kullanılmasıdır. Konu içeriğini sunmak, etkinlikleri tasarlamak, web 2.0 araçları ile kısa değerlendirme çalışmaları yapmak veya konuyu pekiştirmek amacıyla öğretmen eğitim teknolojilerinden yararlanmaktadır (Zheng ve diğerleri, 2020).

2.7. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN SINIRLILIKLARI

- Öğretmenin ters yüz sınıf modeli uygulama kararı alırken öğrencilerin gerekli teknolojik kaynaklara sahip olup olmadığını, bunların kullanım yeterliliğini, ailelerin ekonomik durumunu ve eğitim durumunu göz önünde bulundurması gerekmektedir (Kocabatmaz, 2021).
- Kullanılan internet erişimi ve dijital kaynaklardan oluşan yetersizlikler ve sorunlar öğrenme öğretim sürecinde aksaklıklara neden olabilmektedir (Enfield, 2012).
- Öğrenciler ders videolarını izlerken anlayamadıkları noktaları istedikleri anda öğretmene soramamaktadır (Bergman ve Sams, 2013).
- Kendi kendine öğrenme becerisine sahip olmayan öğrenciler sürece uyum sağlamakta güçlük yaşamaktadırlar (Talbert, 2012).
- Hazırlanan videoların uzunluğu öğrencilerin sınıf dışı etkinliklerden çabuk sıkılmasına ve dikkatlerinin dağılmasına neden olmaktadır (Duerden, 2013).
- Öğrencilerin sınıf dışında gerçek anlamda videoları izleyip izlemediğinin takibinin yapılması zordur. Bu bağlamda videoları izlemeden, derse bilgi yetersizliği ile gelen öğrencinin derse katılımı az olmaktadır (Bergman ve Sams, 2012).
- TYÖ modelinin uygulanması sürecinde ders öncesi, ders sırası ve ders sonrası tüm etkinliklerin tasarlanması sorumluluğu, sürecin tüm takibi öğretmene aittir. Sınıf içi etkinliklerin öğrenci merkezli olması ve sürecin tamamının yönetiminin öğretmene ait olması öğretmene ek sorumluluklar yüklemektedir (Danışman, vd. 2017).
- Ters yüz öğrenme modelini uygulayan öğretmenin teknolojik kaynakları kullanmada yeterli beceriye sahip ve istekli olmalıdır. Öğretmenin teknolojik kaynakları kullanmaktaki yetersizliği dijital içerikleri oluştururken sorun ve zaman kaybı yaşamasına neden olmaktadır. Ders ile ilgili materyallerin hazırlanması, uyarlanması, paylaşılması ve değerlendirilmesi süreçlerinde fazladan çaba, emek ve zaman gerekmektedir (Lage, vd. 2000).
- Alan yazında ifade edilen bu sınırlılıklar iyi bir planlanmayla en aza indirilerek başarılı bir ters yüz öğrenme uygulaması gerçekleştirilebilir. Bunun için de uygulama sırasında bazı noktaların dikkate alınmalıdır.

2.8. TÜRKİYE’DE TERS YÜZ ÖĞRENME İLE İLGİLİ YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARI

Tablo 4. Türkiye’de yapılan ters yüz öğrenme ile ilgili çalışmalar

ÇALIŞMA	AMAÇ	ÖRNEKLEM	YÖNTEM	SONUÇ
Aydede 2009	Aktif öğrenmeye dayalı uygulamaların 8. Sınıf öğrencilerinin kendi kendine öğrenme becerilerine, eleştirel düşünme becerilerine, fen ve teknoloji dersine yönelik öz yeterlilik inançlarına ve erişilerine etkisini incelemektir.	Deney grubunda 30, kontrol grubunda 34 olmak üzere 64 8.sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır.	Çalışmada deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda aktif öğrenme etkinlikleri uygulanırken kontrol grubunda mevcut 2006 MEB Fen ve Teknoloji Öğretim Programı uygulanmıştır.	Çalışmada kendi kendine öğrenme, eleştirel düşünme ve erişi testi analizleri sonucunda deney grubunda pozitif yönde farklılaşma bulunmuştur. Fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlilik inanç ölçeği “fen ve teknolojiye yönelik güven” ve “fen ve teknoloji performansına güven” alt faktörleri bakımından deney grubu lehine pozitif farklılaşma bulunurken, “fen ve teknoloji ile ilgili zorluklarla başa çıkabilme” faktörü bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır.
Akgündüz 2013	Sosyal medya destekli ve harmanlanmış öğrenme ile işlenen fen dersinin akademik başarıya, motivasyona, tutuma ve kendi kendine öğrenme becerilerine etkisini incelemektir.	74 yedinci sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır.	2 deney grubu ve 1 kontrol grubu ile çalışılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Kontrol grubunda yüz yüze öğrenme uygulanırken, deney gruplarından birinde harmanlanmış öğrenme diğerinde sosyal medya destekli öğrenme uygulanmıştır.	Harmanlanmış öğrenmenin başarıyı, motivasyonu, tutumu ve kendi kendine öğrenme becerilerini yüz yüze öğrenmeye göre anlamlı bir şekilde artırdığı tespit edilmiştir. Sosyal medya destekli öğrenmenin ise bu değişkenler bakımında yüz yüze öğrenme ile karşılaştırıldığı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Nitel veri analizleri nicel verileri desteklemektedir.

Bolatlı 2018	Mobil uygulama ile desteklenmiş TYÖ modelinin öğrencilerin akademik başarıları ve kubaşık öğrenmeye yönelik fikirlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.	Deney grubu 48, kontrol grubu 48 olmak üzere 96 ortaokul öğrencisi ile çalışılmıştır.	Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Akademik başarıyı ölçmek için “ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen” kullanılmıştır. Nitel verileri toplanması görüşme formları ve videolarla sağlanmıştır.	Mobil uygulama destekli TYÖ ortamında öğretim gören deney grubunun akademik başarısının arttığı ve matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna varılmıştır.
Evrensel 2021	TYÖ modelinin EBA destekli uygulanmasını sağlayarak öğrencilerin ters yüz öğrenme modeline yönelik görüşlerini ortaya koymaktır.	Araştırmanın katılımcıları 39 kişiden oluşan 7.sınıf öğrencileridir.	Araştırma nitel uygulama değerlendirme olarak yapılmıştır. Veriler açık uçlu anket, 9 öğrenci ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler ve öğrenci günlükleriyle toplanmıştır.	TYÖ modelinin konuların tekrar etme imkânının fazlalığı, ders içeriğine istedikleri zaman ve istedikleri yerde ulaşma imkânı sağladığı, sınıf ortamını veliler için şeffaflaştırdığı, sınıfta öğretmen rehberliğinden daha fazla yararlandıkları ayrıca konuyu evde değil okulda pekiştirme imkânı verdiği sonucuna varılmıştır.

Ekemen 2021	Çevrimiçi ortamda uygulanan web 2.0 araçları ile zenginleştirilmiş sosyal medya destekli eğitimin fen bilimleri dersinde uygulanmasının öğrencilerin sosyal medya kullanma durumlarına, dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemek amaçlanmaktadır.	9 deney grubu, 9 kontrol grubu olmak üzere 18 6.sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır.	Çalışmada karma araştırma yöntemlerinden iç içe desen kullanılmıştır. Nicel kısmında ise yarı deneysel desen kullanılmıştır. Nicel veriler sosyal ağların kullanım amaçları ölçeği, dijital okuryazarlık ölçeği ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği ile toplanmıştır. Nitel veriler ise sosyal medya araçları kullanım durumları anketi ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır.	Çalışma sonucunda sosyal medya destekli eğitimin öğrencilerin sosyal medya kullanma sürelerine olumsuz etkisinin olmadığı, öğrencileri sosyal medyayı bilimsel amaçla kullanmaya yönlendirdiği, sosyal etkileşimi artırdığı sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.
Koçak 2019	Ters yüz öğrenme modeli ile tasarlanmış olan çalışmada 7.sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki akademik başarıları üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmaktadır.	7.sınıf öğrencilerden oluşan 31 kişilik deney grubu ile çalışılmıştır.	Araştırmada nicel bir yöntem olan tek gruplu ön test- son test deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri akademik başarı testi ile toplanmıştır. Nitel veriler ise uygulama sonrası öğrenci görüşleri alınarak toplanmıştır.	TYÖ modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarısının anlamlı yönde arttığı sonucuna varılmıştır.

Nacaroğlu 2020	Ters yüz öğrenme modelinin özel yetenekli öğrencilerin madde ve değişim ünitesindeki başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.	Araştırma deney ve kontrol grubu olmak üzere toplam 70 özel yetenekli öğrenci ile çalışılmıştır.	Karma araştırma yöntemi desenlerinden gömülü desen kullanılmıştır. Nicel veriler deney ve kontrol gruplarına başarı testi ile öz-düzenleme ölçeği deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Nitel veriler ise öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşmeler ve velilere açık uçlu sorulardan oluşan bir dökümanla sağlanmıştır.	Nicel veriler sonucunda gruplar karşılaştırıldığında akademik başarı ve öz düzenleme açısından bulunan fark istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur. Nitel veriler sonucunda öğrenciler TYÖ modelinin derse hazırlıklı gelmeyi sağladığını, öğrenmeyi sınıf dışına taşıdığını, tekrar yapma imkânının fazla olduğunu ve esnek olduğunu belirtmişlerdir. Veliler ise TYÖ modelinin öğrenciler ders öncesi bilgi sahibi olduğunu, öğrenciye tekrar yapma alışkanlığı kazandırdığını belirtmişlerdir.
Ünlütürk 2022	Ters yüz öğrenme modeli yapılandırılmış okul dışı öğrenme ortamının 8.sınıf basit makineler ünitesinin bir çocuk parkında ile işlenmesinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.	Çalışma grubunu 8.sınıfta öğrenim gören 44 öğrenci oluşturmaktadır.	Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır.	Araştırma sonucunda TYÖ ile yapılandırılmış okul dışı öğrenme ortamında işlenen fen dersinin öğrencilerin akademik başarılarını ve teknolojiyle kendi kendine öğrenme becerilerini artırdığı tespit edilmiştir.

(<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır).

2.9. YURTDIŞINDA TERS YÜZ ÖĞRENME İLE İLGİLİ YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARI

Brown (2012) yaptığı çalışmada TYÖ modelini derslerinde uygulayan lisans düzeyindeki eğitimcilerin deneyimlerini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak bireysel görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme ve ders dokümanları kullanılmıştır. Çalışma sonunda ters yüz öğrenme modelinin temel amacının sınıf içi öğrenme ortamının daha verimli hale getirilerek, öğrenci merkezli aktif öğrenme ortamını oluşturmak olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada ters yüz öğrenme modelinin sınıf dışı ve sınıf içi etkinlikler olmak üzere iki temel kısımdan oluştuğu ve bu kısımlar arasındaki bağlantının kurulabilmesi önemli bir etkidir. Ders öncesi yapılan çevrimiçi öğrenme ortamı sayesinde derste yapılacak etkinliklere öğrenenlerin hazır hale geldiği görülmüştür. Ayrıca modelin teknoloji kullanımı gerektirmesi bazı öğretmenlerin modele karşı mesafeli davranmasına neden olacağı belirtilmiştir.

Lee ve Wallace (2017) tarafından yapılan çalışmada ters yüz öğrenme modeliyle işlenen İngilizce dersinin akademik başarıya etkisi incelenmiştir. Çalışma grubunu İngilizce 1 seviyesinde ders alan 79 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmada iki grup oluşturulmuştur. Oluşturulan ilk gruba iletişime dayalı İngilizce öğretimi ile ders işlenirken diğer gruba ters yüz öğrenme modeliyle ders işlenmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin yerine getirdikleri üç görevden aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır. Ters yüz öğrenme modeliyle ders işlenen grubun öğrenci başarı puanları daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Clark (2015) ise ters yüz öğrenme modeliyle işlenen matematik dersinin öğrencilerin derse katılımına etkisini incelemiştir. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Çalışma grubunu 42 kişiden oluşan 9.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada sınıf dışında ders anlatım videoları ve sunumların takip edilmesi, sınıf içinde ise gerçek hayat problemleri ve uygulamalı etkinliklerin yapılmasından oluşmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket, görüşme ve odak görüşme formları kullanılmıştır. Çalışma sonunda ters yüz öğrenme modeliyle işlenen matematik dersinin öğrencilerin derse katılımlarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Casem (2016) ters yüz öğrenme modeliyle işlenen matematik dersinin lise öğrencilerinin derse yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmada kontrol grubunda geleneksel yöntemle ders işlenirken, deney grubunda ters yüz öğrenme modeliyle ders işlenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda ters yüz öğrenme modeliyle işlenen matematik dersinin

öğrencilerin derse yönelik tutum düzeylerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Lai ve Hwang (2016) tarafından ters yüz öğrenme modeliyle işlenen ters yüz öğrenme modeliyle işlenen matematik dersinin öğrencilerin öz yeterlik becerisine etkisini incelemiştir. Çalışma grubunu ilkokul 4.sınıfta eğitim gören 44 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak öz düzenleme ve öz yeterlik anketleri kullanmışlardır. Çalışma sonunda ters yüz öğrenme modeliyle işlenen deney grubunun öz yeterlik becerilerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre yüksek çıktığı sonucuna varılmıştır.

Forsey, Low ve Glance (2013) ise sosyoloji dersinde uyguladıkları ters yüz öğrenme modeliyle ilgili öğrencilerin görüşlerini elde etmişlerdir. Araştırmacılar dersi online bir platform aracılığıyla işlemişlerdir. Çalışma sonunda öğrencilerin ters yüz öğrenme modeline yönelik memnuniyetlerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ters yüz öğrenme modeliyle işlenen sosyoloji dersinde daha yaratıcı olduklarını, sınıf dışında sunulan videoların ders notu okumaktan daha zengin bir öğrenme içeriği sunduğunu belirtmişlerdir. Ders anlatım videolarının kısa olması anlamadıklarında içeriği tekrar izlemeyi kolaylaştırdığını, içeriğin çevrimiçi ortamlarda yayınlanmasının öğrenme ortamında ve öğretme sürecinde esneklik sağladığını ve böylece öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma sonunda olumsuz görüş belirten öğrenciler de olmuştur. Bu görüşler öğrencilerin teknoloji kullanımının yetersizliği sonucunda çalışmaların tümüne katılım sağlayamamalarındandır.

Sze Yean (2019) fen bilimleri dersinde yaptığı ters yüz öğrenme modeliyle ilgili veli görüşlerinin değerlendirildiği bir çalışma yapmıştır. Çalışma grubunu 60 öğrenciden oluşan ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma sonunda veliler öğrencilerinin bu süreçte öğrenme motivasyonlarının arttığını, çalışmalarını zamanında yaptıklarını ayrıca bu modelin öğrenci-öğretmen etkileşimini arttırdığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte veliler öğrencilerin öğrenme süreçleriyle daha aktif ilgilenme imkânı bulduklarını ifade etmişlerdir.

Bergman ve Sams (2013) tarafından yapılan çalışmada ters yüz öğrenme modelinin genel özelliklerinden bahsetmişlerdir. Çalışmada “ders videolarının evde izletilmesi” algısının ters yüz öğrenme modelinin temel amacı oluşturmadığını, asıl amacın sınıfta geçirilen yüz yüze eğitim sürecinin verimini ve kalitesini arttırmak olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada ters yüz öğrenme modelinin anaokulundan üniversiteye eğitimin her kademesinde uygulanabileceğini ifade etmişlerdir.

2.10. TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİ İLE ÖĞRENME ÖĞRETME KURAM VE MODELLERİ

Günümüzde eğitimin değişmeyen öğelerinden biri tipik sınıf ortamıdır. Tipik sınıf ortamı öğretmenin öğrencileri ile bir araya geldiği öğretim programının sunduğu kazanımların verildiği ortamdır. Sınıf dışında ise kazanımların pekiştirilmesine katkı sağlayacak ödev, proje ve etkinlikler yürütülmektedir. Bu sınıf ortamlarında öğrencilerin bilişsel görevlerinin en az seviyede olduğu, öğretmen etkililiğinin ise en üst seviyede olduğu ortamdır. Öğrencilerin gerçekleştirmesi istenen zor görevler ise okul dışında tek başına yapmalarına beklenir. Toytok ve Gürel'e göre (2019) okullarda tipik sınıfların tersine farklı sınıf anlayışlarının yer alması, öğrencilerin öğrenme sorumluluğunun gelişmesi ve öğrencilere öğrenmeyi öğrenme becerisinin kazandırılması için sonuç alana kadar gerekli uygulamalar yapılmalıdır.

TYÖM bu tipik sınıf anlayışlarının tersine öğretme-öğrenme sürecini sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerde değişiklik yapması, evde ders okulda ödev yaklaşımını benimsemesi, sınıf dışında teknoloji kullanımının desteklemesi, sınıf içinde probleme dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme, aktif öğrenme gibi yapılandırmacılığı vurgulayan etkinlikleri desteklemesi açısından (Abeysekera ve Dawson, 2015) farklı kuram ve modellere dayanan bir öğrenme modelidir.

Carroll (1963) okulda öğrenme modeline göre gerekli zaman ve öğrenme ortamı sağlandığında “Her öğrenci öğrenebilir” tezi üzerine kuruludur. Carroll'un okulda öğrenme modelinin beş temel ögesi bulunmaktadır (Carroll, 1963;1965;1977) :

Yetenek: Bir konuyu öğrenmek için öğrenenin ihtiyaç duyduğu zamandır.

Öğretimden yararlanma yeteneği: Öğrencinin konu hakkındaki hazırbulunuşluk düzeyidir. Nitelikli öğretim için öğrencinin ön koşul öğrenme düzeyi düşükse çok zamana, yüksekse az zamana ihtiyaç vardır.

Azim (Sebat/Kararlılık): Öğrencilerin derse karşı tutumlarıdır. Öğrencilere derse karşı ne kadar olumlu tutum geliştirirse etkinliklere o kadar gönüllü katılır. Böylece olumlu tutum geliştikçe o oranda kısa sürede öğrenebilirler.

Öğrenme Fırsatı (Zaman): Öğrenciye öğrenmesi için verilen zamandır. Okulda derslerin işlenmesi için ders süreleri aynıdır ve sabittir. Oysa okullarda bu sabit süre için yeterli öğrenme fırsatı bulamadığı için öğrenemeyen öğrenciler olacaktır.

Öğretimin Niteliği: Öğretim hizmetinin her öğrenciye uyacak şekilde tasarlanmasıdır. İyi tasarlanmış bir öğretim ortamında öğrenci öğrenme için daha az süreye ihtiyaç duyacaktır. İyi

tasarlanmamış bir öğretim ortamında ise öğretmenin öğretmeye öğrencinin de öğrenmeye ayıracağı süre daha fazla olacaktır.

Carroll'un okulda öğrenme modelinin beş temel ögesi teknoloji ile birlikte düşünüldüğünde ters yüz edilmiş öğrenme modelinin felsefesine uygun olduğu görülmektedir. Bu yönü ile okulda öğrenme modelinin etkili olarak uygulanabilmesi için Ters yüz öğrenme modeli bir alternatif olacaktır. Okulda öğrenme modelinin beş temel ögesinin Ters yüz edilmiş sınıflardaki karşılığı aşağıdaki şekildedir:

Yetenek: TYÖ modelinde az öğrenen öğrenci kendisine tanınan sabit sürede öğrenmesini gerçekleştirmez. Ters yüz öğrenme modelinin sağladığı esnek ortam sayesinde bilgi ve kavrama basamaklarına ait görevlerini okul dışında istediği sürede gerçekleştirir. Böylece okulda kendisine tanınan sabit sürede gerçekleştiremediği öğrenmeyi okul dışında yeterli sürede gerçekleştirir.

Öğretimden yararlanma yeteneği: Öğrencinin konu hakkındaki hazırbulunuşluk düzeyidir. Ters yüz öğrenme modelinde gerekli ön koşul öğrenmeler okul dışında sunulmaktadır. Böylece öğrenciler arasında ön koşul öğrenmelerden kaynaklanan farklılıklar en aza indirilmektedir.

Azim (Sebat/Kararlılık): Öğrencinin motivasyonu arttıkça daha kısa sürede öğrenecektir. Ters yüz edilmiş öğrenme modelinde Abeysekera ve Dawson'a (2015) göre tipik sınıfların aksine sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle içsel ve dışsal açıdan daha fazla motivasyon ögesi içermektedir.

Öğrenme Fırsatı (zaman): Ters yüz öğrenme modelinde öğrenciye verilen sabit süre yoktur. Okullarda sabit ders sürelerinde yeterli öğrenme fırsatı bulamayan öğrenciler Ters yüz öğrenme modelinde öğrenme için istedikleri kadar zaman bulabilirler.

Öğretimin Niteliği: TYÖ modeline göre iyi tasarlanmış bir sınıfta öğretmenin öğretme, öğrencinin de öğrenmeye ayıracağı süre daha az olacaktır.

Carroll (1977) okulda öğrenme modeliyle öğrencilere öğrenme ortamları için genel bir çerçeve sunmuş olsa da bu çerçevenin ayrıntılarını vermemiştir. Bu çerçevenin ayrıntılarını Bloom'un tam öğrenme modeli ile açığa çıkardığını ifade etmiştir (Tertemiz, 2011). Bloom'a göre (1979) okullardaki tek tip öğretim öğrencilere hitap etmemektedir. Öğrenciler arasındaki akademik başarı farklılıklarının temel sebebini kalabalık gruplar halinde ve tek tip sınıf anlayışından kaynaklı olduğunu ifade etmektedir. Tam öğrenme modeli ise "öğrencilere yeteri kadar zaman ve tekrar şansı verildiğinde tüm öğrenciler üst düzeyde öğrenebilir" görüşüne dayalıdır. Tam öğrenme modelinin bileşenleri; öğrenci nitelikleri (bilişsel ve duyuşsal giriş davranışları), öğretim süreci ve öğrenme ürünleridir (bilişsel ve duyuşsal ürünler) (Senemoğlu, 2020; Sönmez, 2007).

Bergmann ve Sams (2012) ise “Ters yüz edilmiş sınıflarda tam öğrenme” kavramının beş ana ögesini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

1. Öğrenme hedeflerinin açık bir şekilde belirlenmesi.
2. Öğrenme hedeflerinin hangilerinin doğrudan öğretim ile hangilerinin sorgulama yoluyla öğrenileceğinin belirlenmesi (öğrenme-öğretme hedefi).
3. Öğrencilerin sınıf dışında alt düzey bilişsel öğrenme hedeflerine uygun öğrenme araçlarına (video, teknoloji ile bütünleştirilmiş materyaller) ulaşımını sağlama.
4. Üst düzey bilişsel öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıracak ilgi çekici sınıf içi öğrenme ortamının tasarlanması.
5. Her öğrenme ünitesinde ürün ve sonuç değerlendirmeye yönelik alternatif yollar belirlenmesi.

Bu beş temel adım göz önünde bulundurularak ters yüz öğrenme modelinde tam öğrenmenin öğeleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5. Tam öğrenmenin öğeleriyle TYÖ modeli

	Tam öğrenme	Ters yüz öğrenme
Öğrenci nitelikleri	Bilişsel giriş davranışları Duyuşsal giriş davranışları	Öğrenme-öğretme hedefi, sınıf dışı öğrenme, sınıf içi etkinlik
Öğretim süreci	Öğrenme ortamı Öğretim hizmetinin niteliği	Tasarlanmış sınıf ortamı, teknoloji ile bütünleştirilmiş materyaller
Öğrenme ürünleri	Bilişsel ürünler Duyuşsal ürünler	Kendi hızında öğrenme Sonuç değerlendirme Süreç değerlendirme

Bilgi edinme içsel bir süreçtir. Öğrenen yeni bir bilgi ile karşılaştığında algıladığı bilgiyi açıklamak için önceden oluşturduğu bilgileri kullanır veya yeni kurallar oluşturur. Öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgilenen bilgi edinme sürecine yapılandırmacılık denir. Yapılandırmacı kuram “bilişsel yapılandırmacılık”, “sosyal yapılandırmacılık” ve “radikal yapılandırmacılık” olmak üzere üçe ayrılır.

Tablo 6. Yapılandırmacı yaklaşım türleri

Bilişsel yapılandırmacılık (Piaget)	Yeni bilgilerin eski bilgiler üzerine inşa edilmesi
Sosyal yapılandırmacılık (Vygotsky)	Öğrenmede sosyal çevre ve etkileşimin önemi
Radikal yapılandırmacılık (Glaserfeld)	Bireyin kişisel beceri ve gayretleriyle bilgiyi oluşturmaları

Ters yüz öğrenme modelinde öğrencinin sınıf dışında bireysel alanda gerçekleştirdiği öğrenmeler yapılandırmacılığın bilişsel, sınıf içinde ve grup çalışmalarıyla gerçekleştirdiği öğrenmeler yapılandırmacılığın sosyal boyutuna dayandırılmaktadır (Fraga ve Harmon, 2014).

2.11. KENDİ KENDİNE ÖĞRENME VE ÖZ DÜZENLEME

Kendi kendine öğrenme bir kişinin öğrenme sürecinde aktif rol alarak neyi, nerede, nasıl ve ne zaman öğreneceğine kendisinin karar vermesidir (O'shea, 2003). Kendi kendine öğrenme bireylerin kendi ilgi ve ihtiyaçlarına göre öğrenme hedeflerini belirlemelerine, öğrenme süreçlerini yönetebilmelerini, öğrenme stratejisi seçmelerine ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmelerini imkân sağlar (Towle ve Lotrell, 1996).

O'shea (2003) kendi kendine öğrenmenin; öz düzenleme, öz yeterlilik ve otokontrol kavramları ile yakından ilişkili olduğunu belirtmiştir. Öz düzenleme becerisi, bireyin bilişsel, metabilşsel, duyuşsal ve davranışsal süreçlerini kapsayan ve öğrencinin neyi bilip neyi bilmediğinin farkında olduğu bir süreçtir (Baldan, 2017).

Loyens ve diğerlerine göre (2008) öz düzenlemeli öğrenmede öğrenme görevi öğretmen tarafından oluşturulabilir ve öğrenci öğretmen tarafından oluşturulan öğrenme görevini gerçekleştirirken kendi kişisel öğrenme stratejilerini seçebilir. Kendi kendine öğrenmede ise öğrenme görevi öğrenen tarafından gerçekleştirilirken öğrenci neyi öğrenmeye ihtiyacı olduğunu kendisi belirler (Candy, 1991). Bu bağlamda kendi kendine öğrenme kavramı öz düzenlemeyi de kapsayan daha geniş bir kavramdır.

Akkoyunlu (2008)'ya göre kendi kendine öğrenen birey; öğrenme ihtiyacını belirler, öğrenme amacını belirler, zamanını yönetebilir, öğrenme kaynağı seçebilir, kendi öğrenme stratejisini belirler, eleştirel düşünür, yansıtma yapar, araştırma yapar, sorun çözme kabiliyetini kullanır ve iletişim becerisini kullanır. Böylece kendi kendine öğrenen birey bilişsel yönden öz düzenleme becerisini de geliştirir.

Ters yüz öğrenmenin dört temel bileşenini (esnek ortam, öğrenme kültürü, tasarlanmış içerik, profesyonel eğitimci) tekrar göz önüne aldığımızda, Hayırsever ve Orhan (2018) esnek ortamı öğrencilerin kendi öğrenme hızlarında mekân ve zaman kısıtlaması olmadan kendi kendine öğrenme ortamı olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte öğrenci merkezli bir öğrenmenin gerçekleştiği öğrenme kültürünün olması (FLN, 2014), Gündüz ve Akkoyunlu'ya göre (2016) dersin öğrencinin en aktif olacağı şekilde planlamanın yapıldığı bir tasarlanmış içerik olması ve tüm bu öğrenme-öğretme sürecinin profesyonel bir eğitimci tarafından planlanması (FLN, 2014) TYÖ modelinin öğrencilerin kendi kendine öğrenme ve öz düzenleme becerilerini geliştirmeye yönelik uygun bir model olduğunu ortaya koymaktadır.

Kendi kendine öğrenme günümüzde internet ve dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla daha da popüler hale gelmiştir. Öğrenciler çevrimiçi kaynaklar, çeşitli sosyal medya platformları sayesinde (youtube, twitter, instagram, blogger gibi), e-kitap gibi birçok dijital kaynaktan yararlanarak kendi kendine öğrenmelerini gerçekleştirebilirler. Bu öğrenmeyi gerçekleştirirken de öz düzenleme becerisini kullanırlar.

2.12. SOSYAL MEDYANIN EĞİTİMDE KULLANIMI

Gün geçtikçe gelişen teknoloji günlük hayatımızda birçok değişikliği beraberinde getirmiştir. Değişimler hayatımızın birer parçası olmuşlardır. Toplumların değişimini etkileyen en önemli faktörlerden biri de gelişen teknolojidir. Teknoloji geliştikçe sosyal etkileşim ve iletişim türlerimiz de değişmiştir. Yüz yüze yapılan iletişim ve mektup çağları internetin keşfi ile yerini zaman ve mekân kısıtlaması tanımayan yeni iletişim türlerine (facebook, whatsapp, twitter, instagram gibi) bırakmıştır. Sosyal medya; sosyal etkileşimi sağlayan, çeşitli diyalog sistemlerinin oluşturduğu ağ teknolojileri aracı olarak her türlü hizmeti kapsayan bir kavramdır (Boyd, 2008). Günümüzde çeşitli sosyal medya türleri vardır. Video paylaşım sitesi Youtube, blog olarak Blogger, arama motoru Google, slayt paylaşım için Slideshare ve mikro blog olarak Twitter ve Instagram en bilinen sosyal medya uygulamalarıdır. Bu şekilde bir çok sosyal ağ sitesi kişilere profil oluşturma, çevrimiçi bağlantılar kurma, çevrimiçi gruplara katılma, iletişim kurma, yeni arkadaşlıklar edinme ve bilgi alışverişi yapma imkanı sunar. Bu sosyal medya araçlarının günlük hayatta öncelikle gençler ve öğrenciler tarafından tercih ediliyor olması eğlencenin yanında eğitim amaçlı kullanımını da ön plana çıkarmaktadır (Boyd ve Ellison, 2007; Mazman, 2009). Sürekli hayatlarını çevrimiçi geçiren bu gençleri internetten koparmadan sosyal medyayı eğitim hayatlarında daha etkin kullanmanın yolu sosyal medya destekli öğrenmedir.

Sosyal medya zaman ve mekân kısıtlaması olmadan bireylerin bilgiye ulaşımını, mesafe tanımaksızın iletişime geçmelerini, sosyal ağlarda ticaret yapma imkânı, çeşitli alanlarda içerik

oluşturma, fotoğraf paylaşma, video paylaşma, haberlere ulaşma imkânı sağlar. Böylece zaman ve mekân kısıtlamasına takılmayan öğrenci öğrenme sürecini iyi yönetebilme imkânı bulmuş olur. Sosyal medyanın bu yönleri düşünüldüğünde öğrencilere esnek bir öğrenme ortamı sunmaktadır (McLoughlin & Lee, 2007: 667).

Gelişen teknolojiyle beraber öğrenme-öğretme süreçlerinde teknoloji temelli dijital oyunlar, web 2.0 araçları ve sosyal medya gibi ağ teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Böylece bu ağ teknolojilerinin eğitimde kullanılması medya okuryazarı bireyler yetiştirmek için fırsat doğurmuştur. Bilgi iletişim teknolojilerinin eğitim öğretim sürecine katılması eğitimi daha etkin hale getirmiş ve böylece eğitim adına gerekli ihtiyaçların karşılanmasını sağlamıştır (Güneş, 2016: 192). Sosyal medyanın eğitim öğretimde kullanılması, öğretmen ve öğrenciler arasındaki iletişimi güçlendirmiş ve öğrencilerin öğrenme süreçlerinde kendilerini tanıma fırsatı sunmuştur (Konuk ve Güntaş, 2019).

Başbay, A., Başbay, M. ve Sarsar (2015) üniversite öğrencilerinin öğretme-öğrenme sürecinde sosyal medya kullanımına ilişkin görüşleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada Blogger ve Facebook'u kullanmışlardır. Araştırma sonucunda facebook kullanımı öğrencilerin tamamı tarafından olumlu değerlendirilirken, Blogger kullanımı öğrencilerin yarısı tarafından olumlu karşılanmıştır. Bu çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde araştırmacılar tarafından sosyal medyanın eğitim öğretim sürecine nasıl dâhil edilebileceği ve öğretmenler tarafında sürece dâhil edilebilmesi için sosyal medya destekli öğrenme ile ilgili daha fazla çalışma yapılmaya ihtiyaç duyulduğu dile getirilmiştir. Konuk ve Güntaş (2018) “Medya okur-yazarlığı, toplumun her kesimin ilgilendirmekle beraber, doğru, tam, etkin ve verimli medya kullanımı ve dolayısıyla sosyal medya kullanımı; neticeleri açısından çocuklar ve ergenler açısından ele alınması gereken bir konu görünümündedir” sonucuna vardıkları çalışmada medya okuryazarlığının önemini vurgulamışlar ve medya okuryazarı birey olabilmek için eğitimde sosyal medyanın kullanımının önemini vurgulamışlardır.

Ekemen (2022) fen bilimleri dersinde ‘elektriğin iletimi’ ünitesinde 6. Sınıf öğrenciler ile yaptığı çalışmada web 2.0 araçlarını kullanarak sosyal medya destekli eğitimin öğrencilerin sosyal medya kullanma durumlarına, dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda sosyal medya destekli eğitimin öğrencilerin sosyal medyayı kullanma sürelerine olumsuz etkisinin olmadığı, sosyal medyayı bilimsel amaçlar için teşvik ettiği ve sosyal etkileşimi artırdığı görülmüştür. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerileri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Nitel verilerin analizleri sonucunda ise öğrencilerin sosyal medya araçlarının

derste kullanılması yönündeki görüşlerinin olumlu olduğu ve öğrenciler özellikle blog kullanırken kendilerini esnek bir ortamda hissettiklerini, yeni bir ürün ortaya çıkarabildiklerini dile getirmişlerdir. Ekemen (2022) bu çalışmasında sosyal medya araçlarının harmanlanmış öğrenme ortamlarına da uyarlanabileceğini ve fen bilimleri dersindeki tüm konularda uygulanmasını önermiştir.

Çağımızda sosyal etkileşimin en güçlü öğelerinden biri sosyal medyadır. Okur ve Berberoğlu'na göre ise sosyal medyanın en büyük kullanıcı kitlesi çocuk ve ergenlerdir. Bu kitlenin sosyal medyanın tüm olanaklarını kullanabiliyor olması onları dijital bireyler kılmakta ve yeni medyanın sınırsızlığı ile baş başa bırakmaktadır (Okur ve Berberoğlu, 2015). Bu kitlenin sosyal medyayı doğru kullanabilmeleri, gerçek ve kurguyu ayırt edebilmeleri, kendilerini koruyabilmeleri için kısacası medya okuryazarı bireyler olabilmesi ve sosyal medyayı doğru amaçla kullanabilmeleri sosyal medya destekli öğrenmeden geçmektedir. Öğrenciler Facebook, twitter, bloglar, instagram, ve Youtube gibi sosyal ağ teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmaktadırlar. İnternetin kullanımı öğrencilerin sadece sosyal yaşamlarına değil akademik yaşamlarına da önemli katkılar sağlamaktadır (Munoz & Towner, 2009, s. 2623).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada 'Ses ve Özellikleri' ünitesinde sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenmenin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, kendi kendine öğrenme becerisine, öz düzenleme beceri düzeylerine, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığına ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisini incelemek için işlem öncesi ön testlerin ve işlem sonrası son testlerin uygulandığı kontrol grubunun olduğu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Seçkisiz atamanın mümkün olmadığı durumlarda hazır gruplardan ikisinin eşleştirilmesi ve işlem gruplarına seçkisiz atanmasıyla gerçekleştirilen nicel araştırma yöntemine yarı deneysel desen denmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2014).

Bu çalışmada veriler nicel veri toplama araçları ile toplanmıştır. Nicel araştırmalar değişkenler arasındaki ilişkileri kanıtlamaya çalışır ve bu tür ilişkilerin nedenlerini arar ve açıklar. Nicel araştırmalarda desenin önceden belirlenmiş olması gerekir (Büyüköztürk ve ark., 2014).

Çalışmada bağımlı değişken olarak öğrencilerin 'Ses ve Özellikleri' ünitesindeki başarıları, kendi kendine öğrenme beceri düzeyleri, öz düzenleme beceri düzeyleri, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçları düzeyi belirlenmiştir. Bağımsız değişken

olarak ise mevcut öğretim programına göre işlenen ders ile sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeline göre işlenen ders incelenmiştir.

Sosyal medya destekli ters yüz öğrenmenin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, kendi kendine öğrenme becerisine, öz düzenleme beceri düzeylerine, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığına ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisini incelemek amacıyla akademik başarı testi (ABT), kendi kendine öğrenme ölçeği (KKÖÖ), Öz düzenleme ölçeği (ÖDÖ), eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği (EADMO) ve sosyal medya kullanım amaçları ölçeği (SMKAÖ) deney ve kontrol grubuna ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan araştırma modeli Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Araştırmanın Modeli

Grup	Öğrenme Modeli	Ön testler	Son testler
Kontrol Grubu	Mevcut öğretim programı	ABT, KKÖÖ, ÖDÖ, EADMO, SMKAO	ABT, KKÖÖ, ÖDÖ, EADMO, SMKAO
Deney Grubu	Sosyal medya destekli TYÖM	ABT, KKÖÖ, ÖDÖ, EADMO, SMKAO	ABT, KKÖÖ, ÖDÖ, EADMO, SMKAO

3.2. ÇALIŞMA GRUBU

Çalışma grubunu, İstanbul’un Pendik ilçesinde yer alan bir devlet okulundaki iki ayrı gruptan oluşan altıncı sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir yöntem kullanılmıştır. Sınıflardan biri deney grubu diğeri ise kontrol grubu olan iki sınıf üzerinde çalışılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrenci mevcudu eşit olup yaşa ve cinsiyete göre homojen dağılım göstermektedir. Çalışmada deney grubunda 15 erkek öğrenci ile 11 kız öğrenci olmak üzere 26 öğrenci, kontrol grubunda 14 erkek öğrenci ile 12 kız öğrenci olmak üzere 26 öğrenci katılmıştır. Araştırmacı aynı zamanda bu grupların fen bilimleri dersi öğretmeni olduğundan her iki grupta da tüm uygulamalar araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma gruplarına ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8. Kontrol ve Deney Gruplarının Cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Toplam
Kız	12	11	23
Erkek	14	15	29
Toplam	26	26	52

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma kapsamında verileri toplamak amacıyla nicel veri araçları kullanılmıştır. Akademik Başarı Testi (EK-1), sosyal medya kullanım amaçları ölçeği (EK-2), Eğlence amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği (EK-3), öz düzenleme beceri ölçeği (EK-4) ve kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği (EK-5) ölçeği bu çalışmada kullanılan veri toplama araçlarıdır.

3.3.1. Akademik başarı testi (ABT)

6.sınıf “Ses ve Özellikleri” ünitesine yönelik Aksoy (2021) tarafından geliştirilen akademik başarı testi kullanılmıştır. Aksoy tarafından 2019–2020 eğitim öğretim yılında 188 yedinci sınıf öğrencisi üzerinde uygulanarak çalışmaları yapılan ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. Akademik başarı testine ait KR-20 iç tutarlık katsayısı 0.785, ortalama madde güçlük indeksi 0.471 ve ortalama madde ayırt edicilik indeksi ise 0.562 olarak hesaplanmıştır.

Yapılan bu çalışmada ise ölçek toplam 52 öğrenciye uygulanmıştır ve ölçeğin güvenirliği KR-20=0,856; KR-21=0,860 olarak yüksek bulunmuştur. Ölçek için tekrar hesaplanan bu değerler örneklem için uygun bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymuştur.

3.3.2. Kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği (KKÖBÖ)

Aydede ve Kesercioğlu (2009) tarafından geliştirilen ve 25 maddeden oluşan bu ölçek, beşli likert tipindedir. Geliştirilen ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bu faktörlerden biri “Fen ve Teknoloji Dersinde Kendi Kendine Öğrenmeyi Planlama” alt faktörüdür. Kendi kendine öğrenme becerileri ölçeğinin diğer bir alt boyutu “Fen ve Teknoloji Dersinde Kendi Kendine Öğrenmeye Yönelik Güven”dir. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha değeri ise 0.86 olarak bulunmuştur. Fen bilimleri dersine uyarlanarak geliştirilen bu ölçek ile yapılan uygulamalı araştırmalarda öğrencilerin kendi kendilerine öğrenme becerilerini belirlemelerinde kullanılabilir olduğu yazarlar tarafından belirtilmiştir.

3.3.3. Öz düzenleme becerileri ölçeği (ÖDÖ)

Nacaroğlu (2020) tarafından geliştirilen ölçek beşli likert tipinde ve 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçek toplam 482 öğrenciye uygulanmıştır. Veriler bir istatistik paket programı ile analiz

edilmiştir. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır. Öz düzenleme ölçeğinin faktör analizi sonuçları yorumlandığında beş alt boyut belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları Tekrarlama, Çaba Düzenleme, Ayrıntılandırma, Bilişüstü öz düzenleme ve Kritik düşünmedir. Bu alt boyutlarını her birini güvenirlikleri ayrı ayrı hesaplanmış ve her bir boyutun güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. ÖDÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında gözlenen uyum indeksleri beklenen referans aralığında çıkmıştır. Böylece doğrulayıcı faktör analizi ile beş alt boyutlu bir ölçek olduğu doğrulanmıştır.

3.3.4. Eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği (EADMO)

Çalışmada öğrencilerin eğlenme amacına dayalı medya okuryazarlığını ölçmek için Uluaslan ve Baş (2021) tarafından geliştirilen eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği kullanılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin eğlence amacıyla kullandıkları medya araçlarına ilişkin medya okuryazarlığını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek analizinde açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizi için Cronbach alfa katsayısına bakılmıştır. Ölçek geliştirme aşamaları takip edilerek geliştirilen 24 maddeden ölçek taslağı açımlayıcı faktör analizi (AFA) için 404, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için ilk çalışma grubundan farklı 234 kişiye uygulanmıştır 5'li likert tipinde oluşturulan ölçek için AFA ile elde edilen veriler sonucu tek boyutlu yapıda ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. DFA sonuçlarıyla ölçeğin tek boyutlu yapısı doğrulanmış olup kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplam maddeleri için Cronbach's Alfa değeri 0.940 olarak bulunmuştur. Bu çalışmalar sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

3.3.5. Sosyal medya kullanım amaçları ölçeği (SMKAÖ)

Çalışmada Solmaz ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen sosyal medya kullanım amaçları ölçeği kullanılmıştır. Solmaz ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen ölçekte 14 madde bulunmaktadır. Ancak Çömlekçi ve Başol (2019) tarafından yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda 3 maddenin değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilmiştir. Böylece ölçüm aracı 11 maddelik hale gelmiştir. Bu çalışmada da Çömlekçi ve Başol (2019) tarafından son hali verilen 11 maddelik ölçek formatı kullanılmıştır. Çömlekçi ve Başol (2019) tarafından yapılan analizlerde Cronbach's Alpha değeri 0.819 olarak bulunmuştur. Ölçek maddeleri 5'li likert tipindedir. Bu ölçek uygulanırken Çömlekçi ve Başol (2019) tarafından hazırlanan katılımcıların demografik özellikleri ve sosyal medya platformları ile ilgili sorularda (en sık kullandıkları platform, geçirdikleri süre gibi) öğrencilere yöneltilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veri toplamak amacıyla nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında Akademik başarı testi ölçeği, sosyal medya kullanım amaçları ölçeği, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği, kendi kenedine öğrenme beceri düzeyleri ölçeği ve öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği kullanılmıştır. Ölçekler, deney ve kontrol grubuna uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır.

Araştırma 2022 – 2023 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığında gerekli izinler alındıktan sonra beş hafta uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ilgili izin (Ek-7) mevcuttur.

Çalışma Fen Bilimleri dersinin 6.sınıf müfredatında bulunan “Ses ve Özellikleri” ünitesinde uygulanmıştır. Araştırma kapsamında gerekli tüm idari izinler alınmıştır. Uygulama aşağıda verilen kazanımlar doğrultusunda hazırlanmış ve uygulanmıştır:

Tablo 9. “Ses ve Özellikleri” ünitesi kazanımları

F.6.5.1. Sesin Yayılması

Önerilen Süre: 4 ders saati

Konu / Kavramlar: Sesin katılarda yayılması, sesin sıvılarda yayılması, sesin gazlarda yayılması

F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder.

F.6.5.2. Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması

Önerilen Süre: 6 ders saati

Konu / Kavramlar: Farklı cisimlerde üretilen seslerin farklılığı, aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması

F.6.5.2.1. Ses kaynağının değişmesiyle seslerin farklı işitildiğini deneyerek keşfeder.

F.6.5.2.2. Sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle farklı işitildiğini deneyerek keşfeder. Frekans kavramına girilmez.

F.6.5.3. Sesin Sürati

Önerilen Süre: 4 ders saati

Konu / Kavramlar: Sesin sürati, ses enerjisi

F.6.5.3.1. Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır.

a. Sesin boşlukta neden yayılmadığı belirtilir.

b. Işık ve sesin havadaki sürati; şimşek, yıldırım ve gök gürültüsü olayları üzerinden karşılaştırılır.

c. Sesin bir enerji türü olduğuna değinilir.

F.6.5.4. Sesin Maddeyle Etkileşmesi

Önerilen Süre: 8 ders saati

Konu / Kavramlar: Sesin yansımaları, sesin soğurulması, ses yalıtımı, akustik uygulamalar

F.6.5.4.1. Sesin yansıma ve soğurulmasına örnekler verir.

F.6.5.4.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder.

F.6.5.4.3. Ses yalıtımının önemini açıklar. Ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara değinilir.

F.6.5.4.4. Akustik uygulamalarına örnekler verir. Modern ve kültürel mimarideki uygulamalara vurgu yapılır. Örneğin Süleymaniye Camii'nin akustik mimarisine atıf yapılır.
F.6.5.4.5. Sesin yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar.

(MEB, 2018, Fen Bilimleri Öğretim Programı, s. 35 – 36).

3.4.1. Deney grubu uygulama basamakları

Çalışma için 2022 – 2023 eğitim öğretim yılının ilk döneminde gerekli altyapı çalışmaları yapılmıştır. Uygulama sürecinde aksaklık yaşanmaması ve öğrencilerin alışkanlık kazanması amacıyla uygulamada kullanılacak Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrenme platformunun fen bilimleri dersinde kullanımı yaygınlaştırılmıştır. Böylece asıl uygulama sürecinde öğrencilerin daha kolay uyum sağlaması ve başarılı bir uygulama süreci geçirmek amaçlanmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen EBA eğitim platformu ters yüz öğrenme modeli uygulanırken kullanılabilecek uygulamalardan biridir. Bu platformda EBA fen bilimleri ders içeriğinde konu anlatım videoları, pdf şeklinde sunulmuş konu özetleri, deney simülasyonları, eğitici oyunlar, görseller gibi birçok eğitim materyali bulunmaktadır. Bu çalışmada deney grubu öğrencilerine sunulan materyaller EBA içerikleridir. EBA içeriklerinin tercih edilmesinde zengin bir içeriğe sahip olması ve öğrencilerin ve öğretmenin EBA eğitim platformuna aşinalıkları etkili olmuştur. Bunun yanında uygulama boyunca bir sosyal medya aracı olan Blogger ve sanal sınıf programı olan Google Classroom kullanılmıştır. Öğrencilerden Blogger uygulaması üzerinden haftalık yazı paylaşımları istenmiştir. Sınıf içi iletişim ve blok yazılarının paylaşımı için Google Classroom kullanılmıştır.

Uygulama öncesinde deney grubu öğrencilerinin internete ulaşimleri teyit edilmiştir. Öğrencilerin verdikleri bilgiler doğrultusunda internete telefon/tablet/bilgisayar aracılığıyla erişim sağlayabildikleri teyit edilmiştir.

Deney grubundaki yapılan uygulama basamakları sırasıyla aşağıda verilmiştir:

1. Uygulama öncesinde sosyal medya destekli olarak işlenecek Ters Yüz Öğrenme modeli ile ilgili öğrencilere bilgi verilmiştir.
2. Öğrencilere ön testler uygulanmıştır.
3. Ders süreci araştırmacı tarafından hazırlanan 4 haftalık ders planları doğrultusunda sosyal medya destekli Ters Yüz Öğrenmeyi temel alan ders planları ile sürdürülmüştür.
4. Süreç boyunca öğrenciler sosyal medya uygulaması olan Blogger uygulamasını kullanmışlardır. Haftalık olacak şekilde bir blog paylaşımı yapmaları istenmiştir.

5. Öğrencilerin blog sayfalarının takibi ve sınıf içi iletişim amacıyla Google Classroom sanal sınıf uygulaması kullanılmıştır. Öğretmen sınıf dışı ve ders öncesi paylaşacağı konu anlatım videolarını buradan paylaşmıştır.
6. Süreç sonunda öğrencilere son testler uygulanmıştır.

Deney grubu uygulamalarının işleyişini göstermek amacıyla örnek ders planı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 10. Deney Grubu 1.kazanım ders planı

BÖLÜM 1	
Dersin Adı	Fen Bilimleri
Sınıf	6.sınıf
Öğrenme Alanı	Fiziksel Olaylar
Ünite	Ses ve Özellikleri
Konu	Sesin yayılması
Önerilen Süre	2 ders saati
BÖLÜM 2	
Öğrenci Kazanımları	F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder.
Ünite kavramları ve semboller	Sesin katılarda yayılması, sesin sıvılarda yayılması, sesin gazlarda yayılması
Öğretim yöntem ve teknikleri	5E Yöntemi, TYÖ modeli, anlatım, deney, soru-cevap, buluş yolu, araştırma ve inceleme
Kullanılan eğitim teknolojileri / Araç-Gereçler	EBA öğrenme platformu, Google Classroom, Blogger, göz bağlamak için bandana, karton bardak, ip, bant, makas
Açıklamalar	Ses kaynaklarını tahmin edebilmelidir. Öğrenciler sesin yayılabildiği ortamları tahmin edebilmelidir.
Etkinlikler	“Ben Kimim” etkinliği “İp sesi iletir mi?” etkinliği
BÖLÜM 3	
Sınıf Dışı Uygulamalar (Ders Öncesi)	

Verilen Görev	Öğretmen tarafından Google Classroomda paylaşılmış EBA eğitim materyali öğrencilerle paylaşılır. Öğrencilerin videoyu izleyip gelmeleri ve videodan notlar çıkarmaları istenir. Çıkardıkları notlar sınıf ortamında kontrol edilir.
Sınıf İçi Uygulamalar (Ders Sırasında)	
Giriş	Bu bölüm ön öğrenmelerin değerlendirilmesi, merak uyandırılması, hazırbulunuşluğun ortaya çıkartılması gibi etkinlikleri kapsamaktadır. 5E modeli giriş bölümünde ön bilgilere erişim sağlanır, merak uyandırılır, öğrencilere "neden" sorusu sordurulur, öğrenciler motive edilir ve öğrencilerin ilgisi çekilir. Öğrenciler derse gelmeden önce öğretmen tarafından paylaşılan videoları izlemiş olmalıdır. Öğretmen sınıfa girdiğinde öğrencilere çeşitli sesler (müzik aletleri, hayvan sesleri ve doğa olayları) dinletir. Daha sonra öğretmen tarafından öğrencilere ön bilgilerinden yola çıkarak aşağıdaki soruları yöneltir: "Bu seslerin kaç tanesini bildiniz? Sesleri birbirinden nasıl ayırdınız? Tanıyamadığınız sesler oldu mu? Çevremizdeki ses kaynaklarını bana sayabilir misiniz? Ses nasıl yayılır?" soruları yöneltilerek aslında kendilerinin de birer ses kaynağı olduklarını fark etmeleri sağlanır.
Keşfetme	Bu aşamada öğretmen yanında getirmiş olduğu bandanayı çıkarıp öğrencilerden birinin gönüllü olmasını ister. Gönüllü

	öğrenci tahtaya çıkartılıp gözleri bağlanarak arkası çevrilir. Öğretmen sınıf arkadaşlarını isimlerini söylemeden kaldırıp tahtadaki öğrenciye ‘Ben kimim’ diye sormalarını ister. Tahtada sırtı dönük olan öğrenci arkadaşlarını seslerinden ayırt etmeye çalışır. Etkinlik diğer öğrencileri tahtaya kaldırarak devam eder.
Açıklama	Bu aşamada öğrenciden ‘Ben Kimim’ etkinliğinden çıkardıkları sonuçları söylemeleri istenir. Öğrencilerin açıklamaları ve izledikleri ders videosu ile de ilişkilendirerek öğretmen öğrencilere temel kavram ve terimleri tanıtır. Sesin özellikleri açıklanır. <u>Sesin yayılması</u> Sesin günlük hayattaki rolü büyüktür. İletişimimizin büyük bir bölümünü sesimizi kullanarak gerçekleştiririz. Duygu ve düşüncelerimizi anlatmak için konuşuruz. Sevincimizi göstermek için kahkaha atarız, üzüldüğümüzde ağlarız. Sabah okula geç kalmamak için çalar saati kurarız. Yoğun trafikte araçların sesleri rahatsız edicidir. İnsanlar ses tellerinin titreşmesi sonucu ses çıkarır, hayvanlarda aynı şekilde iletişim kurar. Titreşen maddeler sesi oluşturur. (Burada vücudumuzdaki sistemlerde işlediğimiz gırtlığa değinilir. Öğrencilerden gırtlaklarına dokunarak konuşmaları istenir.) Oluşan sesler dalgalar halinde yayılır. Ses dalgaları durgun suya atılan taşın oluşturduğu dalgalara benzetilebilir.

Derinleştirme	Bu aşamada öğrencilere “İp Sesi İletir Mi?” etkinliği yapılır. Amaç: Sesin yayıldığını ve katılarda yayılabildiğini göstermek. Araç-Gereçler: 2 karton bardak, ip, makas, bant Yapılışı: 1. Makas yardımıyla bardakları deliniz. 2. İpin uçlarını bardakların delinen kısımlarından geçiriniz. 3. Bardakların birini arkadaşınız diğerini kendiniz alın. 4. Arkadaşınız bardağı ağzına dayayarak size bir bilmece sorsun, siz de elinizdeki bardağı kulağınıza dayayarak bilmeceyi bilmeye çalışınız. Değerlendirme: 1. Ses bir bardaktan diğerine nasıl iletildi? 2. İp olmasaydı sadece bardaklarla iletilebilir miydi?
Değerlendirme	Ders kitabındaki etkinlikler yapılır.
Sınıf Dışı Uygulamalar (Ders Sonrasında)	
Verilen Görev	Öğrencilerden iki ders boyunca yaptıklarımızla ilgili birer blog yazısı yazması istenir. Her öğrencinin blog yazılarını Google Classroom sınıf ortamında paylaşması istenir.

3.4.2. Deney grubu uygulama süreci

Deney grubu uygulama süreci aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

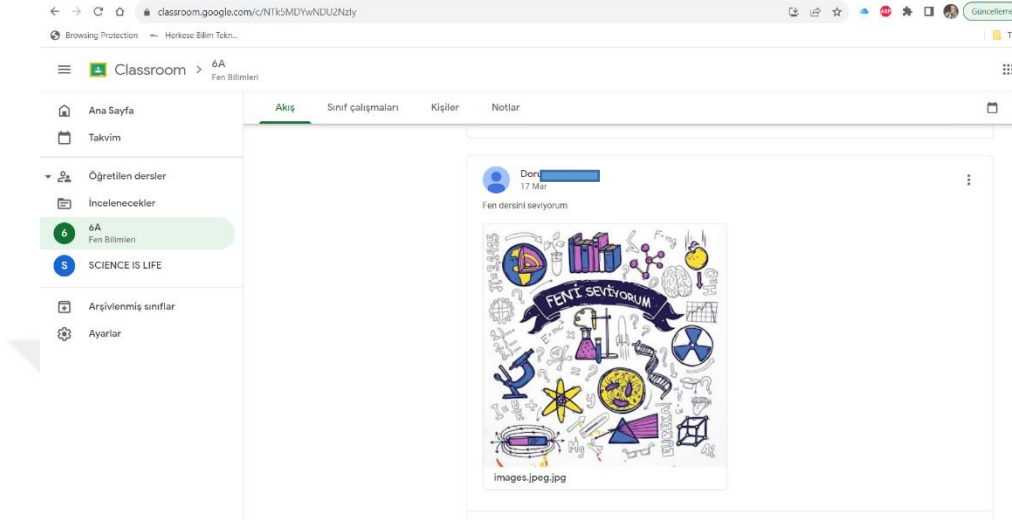
Tablo 11. Deney Grubu Uygulama Süreci

Deney Grubu Uygulama Süreci			
1. Hafta	TYÖ modelinin tanıtılması Blog sayfalarının açılmasının sağlanması Öğretmen tarafından Google Classroom sınıf sayfasının açılması ve sınıf kodunun öğrencilerle paylaşılması Ön testlerin uygulanması		
Blog yazıları			
	Kazanım	Sınıf dışı (EBA videoları)	Sınıf içi
2. Hafta	6.5.1.1. 6.5.2.1. 6.5.2.2.	- Sesin farklı ortamlarda farklı duyulması - Aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması - Ses kaynakları ve oluşturdukları sesler	- Ben Kimim? Etkinliği - İp sesi iletir mi? Etkinliği - ‘Kulağım suyun içinde’ etkinliği - Müzik aletleri
Blog yazıları			
3. Hafta	6.5.3.1. 6.5.4.1. 6.5.4.2.	- Farklı ortamlarda sesin sürati - Ses enerjisinin diğer enerji türlerine dönüşümü	- ‘Sesin Sürati’ etkinliği - Dans eden tuz tanecikleri - Mumları söndürelim - En fazla bardağı kim düşürecek
Blog yazıları			
4. Hafta	6.5.4.3. 6.5.4.4. 6.5.4.5.	-Sesin maddeyle etkileşimi -Sesin soğurulması	- Sesi engelleyelim - Ses yalıtımlı ortam tasarlayalım - Kahoot uygulaması
Blog yazıları			
5. Hafta	- Sesi görebilir miyiz? etkinliği - Son testlerin uygulanması		

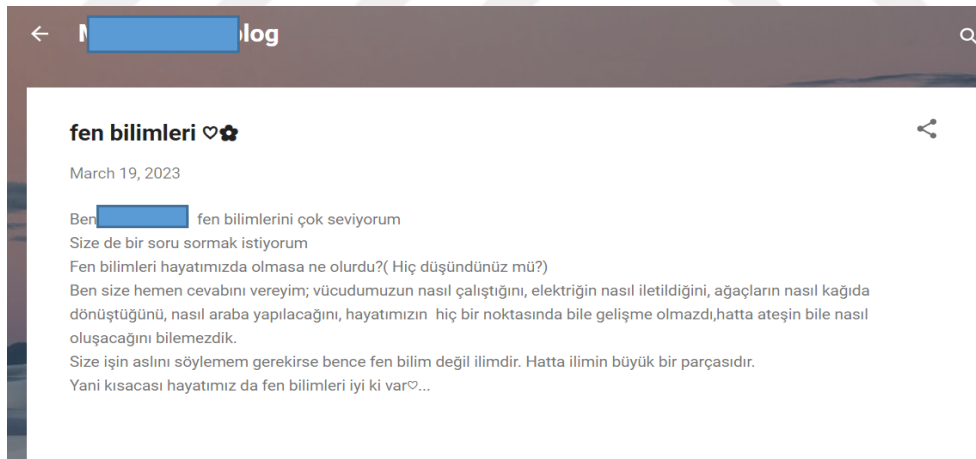
1.hafta: Uygulama yapılacak “Ses ve Özellikleri” ünitesi öncesinde TYÖ modeliyle ilgili öğrencilere tanıtım yapılmıştır. Derslerin sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle devam edeceği bilgisi öğrencilerle paylaşılmıştır. Uygulama süresi boyunca öğrencilerle kullanılacak Blogger ve Google Classroom hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Öğrencilerin blog sayfalarını nasıl açacağı gösterilmiştir. Öğretmenin açtığı Google Classroom’daki sınıfa katılabilmeleri için sınıfla sınıf kodu paylaşılmıştır. Sınıf içi ve sınıf dışında EBA içeriklerinin aktif kullanımı için şifresi olmayan öğrencilerin şifre edinmesi sağlanmıştır. Bununla birlikte bu hafta öğrencilerden Blogger kullanımını pekiştirmeleri amacıyla “Fen Bilimleri” dersi ile ilgili

paylaşım yapmaları istenmiştir ve yaptıkları blog paylaşımını öğretmenin tüm sınıfı takip etmesini kolaylaştırmak amacıyla Google Classroom’da paylaşımları istenmiştir.

Haftanın son iki ders saatinde ölçeklerin (ABT, Eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı, Sosyal medya kullanım amaçları ölçeği, KKÖÖ, ÖDÖ) ön testi öğrencilere uygulanmıştır.



Şekil 6: Gooogle Classroom sanal sınıf ortamı



Şekil 7: Öğrencinin blog yazısı örneği

2.hafta: Uygulamanın ikinci haftasında ünite kapsamında işlenen kazanımlar şunlardır:

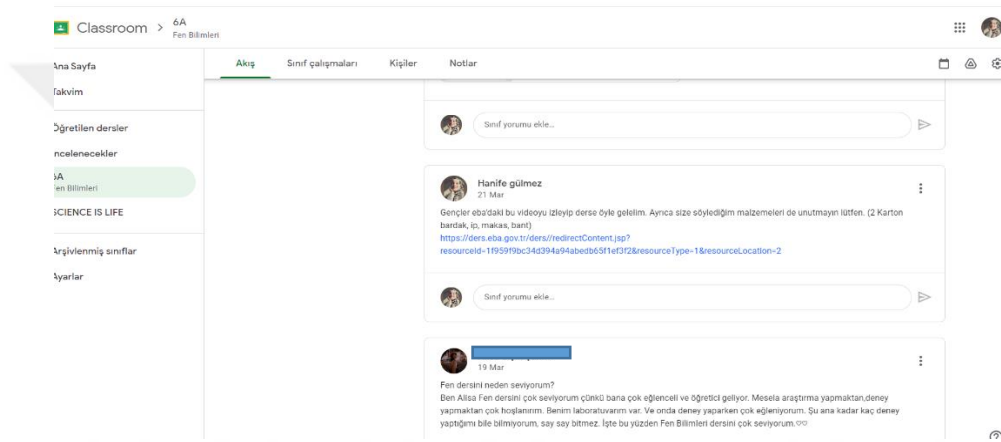
F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder

F.6.5.2.1. Ses kaynağının değişmesiyle seslerin farklı işitildiğini deneyerek keşfeder

F.6.5.2.2. Sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle farklı işitildiğini deneyerek keşfeder (MEB, 2018, Fen Bilimleri Öğretim Programı, s.35).

Bu kazanımlar doğrultusunda ders öncesinde EBA’da bulunan ilgili konu anlatım videosu ve sınıf içi yapılacak etkinlik malzemeleri öğretmen tarafından Google Classroom ortamında duyurulmuştur.

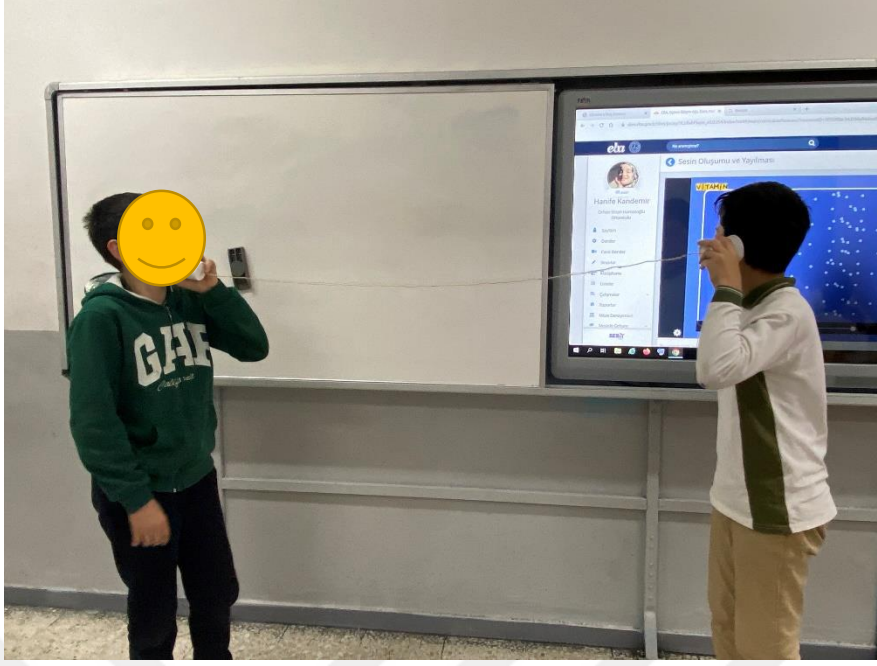
Haftanın ilk dersinde sesi tanımak amacıyla “Ben kimim” etkinliği yapılmıştır. Sınıftaki öğrencilerin sesin farkındalığına varmaları ve her birinin birer ses kaynağı olduklarının anlaması amacıyla yapılan etkinlikte sınıftan bir öğrenciyi tahtaya çıkarıp gözleri kapalı bir şekilde arkasını dönmesi istenmiştir. Sınıfın çeşitli noktalarında oturan öğrenciler tahtadaki öğrenciye “Ben kimim” diye sormuştur. Tahtaya kalkan öğrencinin arkadaşlarını sesinden tanıması istenmiştir.



Şekil 8: Google Classroom paylaşım örneği

Sınıf içi ve ders sırasında EBA eğitim platformunun sunmuş olduğu rapor kısmından öğrencilerin videoyu izleyip izlemedikleri kontrol edilmiştir. Kısa konu tekrarı ve öğrencilerin aldıkları notların paylaşımı ile ikinci derse giriş yapılmıştır.

Getirilen malzemeler ile sesin yayılması ve farklı ses kaynaklarını anlayabilmek için “İp sesi iletir mi” etkinliği ve ardından “kulağım suyun içinde” etkinlikleri yapılmıştır. Ayrıca “İp sesi iletir mi” etkinliğinde öğrenciler birbirine sordukları bulmaceleri bilmeye çalışmışlardır.



Şekil 9: İp Sesi İletir mi? etkinliği

Son olarak öğrencilerden etkinlikler esnasında ders öncesinde izledikleri video ile bağlantı kurmaları sağlanmış ve öğrendiklerini not almaları istenmiştir. Ardından bu etkinliklerle ilgili öğrendiklerini özetleyecek bir blog yazısı paylaşmaları istenmiştir.

★ Ses'in Yayılması ★



Mart 27, 2023

Selam arkadaşlar ben ceysin su bugün yeni konumuz olan Ses'in yayılması konusunda yaptığım(ız) etkinlikleri ve öğrendiğimiz bilgileri paylaşacağım.

1. Gün Pazartesi: bilim uygulamaları dersinde ilk konuya başladığımız Gün Hanife hoca ilk önce konuyu anlatmaya başladı. Konunun ana yeri yani ana bilgisi Ses titreşimle yayılır, Ses katılarda yayılır, sıvılarla yayılır ve ses gazlarla yayılır konunun ana yerleri. 🍷🍷

1. Günün Etkinliği: İlk önce Hanife hoca dediki bakalım bu sınıf birbirlerini iyi taniyormu dedi ve Etkinliği söyledi. Etkinlik:1 kişi tahtaya çıkacak ve onun gözünü kapaticaz ve bir kişi ona ister kendi sesiyle isterse değiştirerek söyleyebilir dedi.tahtaya biri çıktı ve gözünü kapattı bir kişi değişik ses ile "Ben kimim" dedi ve tahtadaki kişi hemen adını söyledi ve çok eğlenceli bir etkinlikti Hanife hocaya hepimiz çok teşekkür ederiz 🍷🍷

Şekil 10: Bir Öğrencinin Sesin Yayılması konulu blog yazısı

Haftanın üçüncü dersinde ise farklı ses kaynaklarını ve çıkardıkları sesleri incelemek amacıyla “Müzik aletleri” etkinliği yapılmıştır. Öğrencilerden getirmiş oldukları müzik aletlerini çalmaları istenmiştir. Haftanın dördüncü dersinde ise aynı ses kaynağının farklı ortamlarda çıkardığı sesi ve sesin katı, sıvı ve gazlarda yayılması incelemek amacıyla “Ortamı

değiştirelim” etkinliği yapılmıştır. Etkinlik için bir hortum, iki metal kaşık, iki huni, bir balon, plastik küvet ve su kullanılmıştır. Kaşıkların önce sıraya vurduğumuzda çıkardıkları sesi sonra havadaki sesi ardından huniler yardımıyla su içindeki sesi dinlenmiştir.



Şekil 11: Müzik aletleri etkinliği

Fen



Nisan 01, 2023

Bu haftaki fen dersinde, müzik aletleriyle bir deney yaptık. Deneyde farklı müzik aletleri getirdik ve onlarla müzik çaldık. Böylece farklı ses kaynaklarından farklı sesler geldiğini öğrendik. Aynı zamanda ses ile ilgili başka bir deney daha yaptık. Diğer deneyimizde ise kaşıkları ilk önce havada birbirlerine vurduk. Sonra sıraya vurup sesini dinledik. En son ise suda vurup sesini dinledik. Ama hepsinden farklı sesler çıktı. Örneğin; havada normal bir ses çıktı, katıda gür ve kulak tırmalayıcı bir ses çıktı, suda ise az(belki duyulamayacak) bir ses çıktı.Bu sayede sesin katı,sıvı ve gazda farklı sesler çıktığını öğrendik.



Şekil 12: Bir öğrencinin ikinci hafta etkinlikleri ile ilgili blog yazısı

3.hafta: Uygulamanın üçüncü haftasında ünite kapsamında işlenen kazanımlar şunlardır:

F.6.5.3.1. Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır

F.6.5.4.1. Sesin yansıma ve soğurulmasına örnekler verir

F.6.5.4.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder(MEB, 2018, Fen Bilimleri Öğretim Programı, s.35).

Öğretmen bu kazanımlar doğrultusunda izlenecek EBA konu anlatım videolarını ders öncesinde Google Classroom aracılığıyla duyurmuştur.



Şekil 13: Google Classroom’da EBA konu anlatım videolarının paylaşımı

Haftanın ilk dersinde sesin katı, sıvı ve gazlardaki süratinin farklı olduğunu anlamak amacıyla “Sesin Sürati” etkinliği yapılmıştır. Sınıfa getirdiğimiz domino taşlarını maddenin katı, sıvı ve gaz halini temsil edecek şekilde dizilmiştir. Ardından üç sırayı da aynı anda devirecek şekilde yıkılması sağlanmıştır. Bu deneyle amaçlanan sesin tanecikler arası mesafenin en az olduğu katılarda en hızlı, tanecikler arası mesafenin en fazla olduğu gazlarda ise en yavaş olduğu göstermektir.



Şekil 14: Sesin Sürati etkinliği

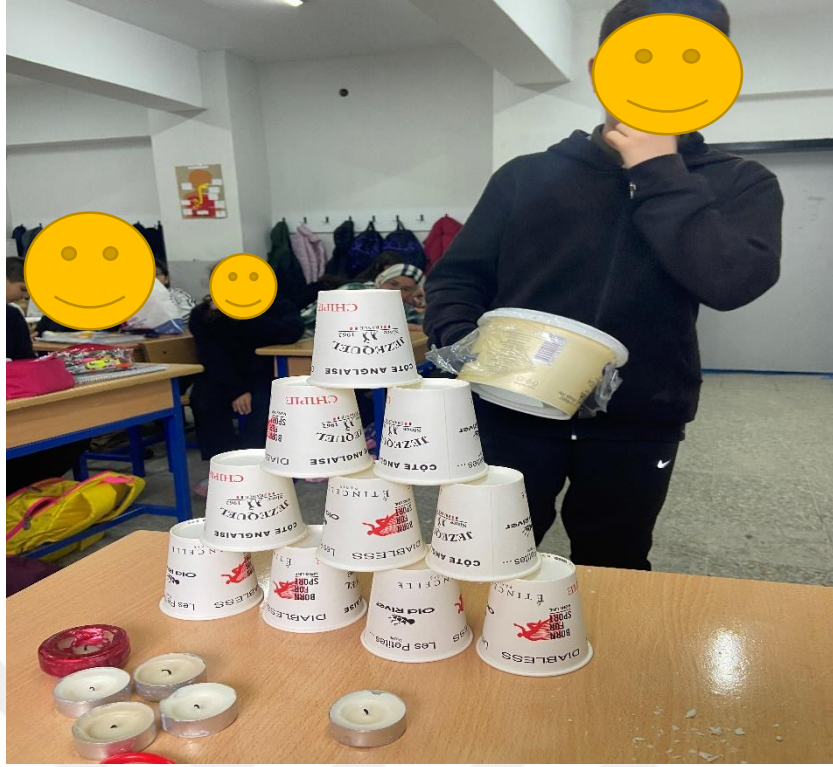
Haftanın ikinci ve üçüncü dersinde sesin bir enerji olduğunu göstermek amacıyla “Dans eden tuz tanecikleri” ile sesin enerji olduğunu öğrendikten sonra öğrencilerle “Mumları söndürelim” ve “En fazla bardağı kim düşürecek” etkinlikleri yapılmıştır.



Şekil 15: Dans eden tuz tanecikleri etkinliği



Şekil 16: Mumları Söndürelim etkinliği



Şekil 17: “En fazla bardağı kim devirecek?” etkinliği

Haftanın dördüncü dersinde haftanın değerlendirmesini yapmak amacıyla EBA platformunda bulunan alıştıırma ve tarama testi etkinlikleri yapılmıştır. Öğrencilerden öğrendikleriyle ilgili blog paylaşımı yapılması istenmiştir.

← blog

ses hangi hızlarda yayılır

April 12, 2023

Neler öğrendik
 Bu günün öğrenilen konusu sesin katı,sıvı ve gazda nasıl yayıldığı
 Ses dalgalı halinde yayılır
 Ses katılarda daha çabuk yayılır çünkü katı maddelerin tanecikleri arasında çok az boşluk olduğu içindir
 Ses sıvılarda orta hızda yayılır çünkü sıvı maddelerin tanecikleri arasında çok olmasada boşluk vardır
 Ses gazlarda daha çabuk yayılır çünkü gaz maddelerin tanecikleri arasında çok fazla boşluk vardır. Bunun görsellenmesi şu şekildedir;

MADDE

Katı

Sıvı

Gaz

Tanecik yapılarına göre; en düzenli yapı katı madde iken, en düzensiz yapı ise gaz maddedir.

Şekil 18: Bir öğrencinin 3. Hafta blog yazısı

4.hafta: Uygulamanın dördüncü haftasında ünite kapsamında işlenen kazanımlar şunlardır:

F.6.5.4.3. Ses yalıtımının önemini açıklar. Ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara değinilir

F.6.5.4.4. Akustik uygulamalarına örnekler verir. Modern ve kültürel mimarideki uygulamalara vurgu yapılır. Örneğin Süleymaniye Camii'nin akustik mimarisine atıf yapılır

F.6.5.4.5. Sesi yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar (MEB, 2018, Fen Bilimleri Öğretim Programı, s.36).

Öğretmen kazanımlarla ilgili EBA konu anlatım videolarını ders öncesinde Google Classroom üzerinden paylaşmıştır. Hedeflenen kazanımlar doğrultusunda haftanın ilk dersinde “Sesi engelleyelim” etkinliği kapsamında öğrencilerin izledikleri videolar doğrultusunda çeşitli yalıtım malzemeleri getirmeleri istenmiştir. Öğrencilerden bu yalıtım malzemelerinin sesi en iyi yalıtıldığını bulmaları istenmiştir.



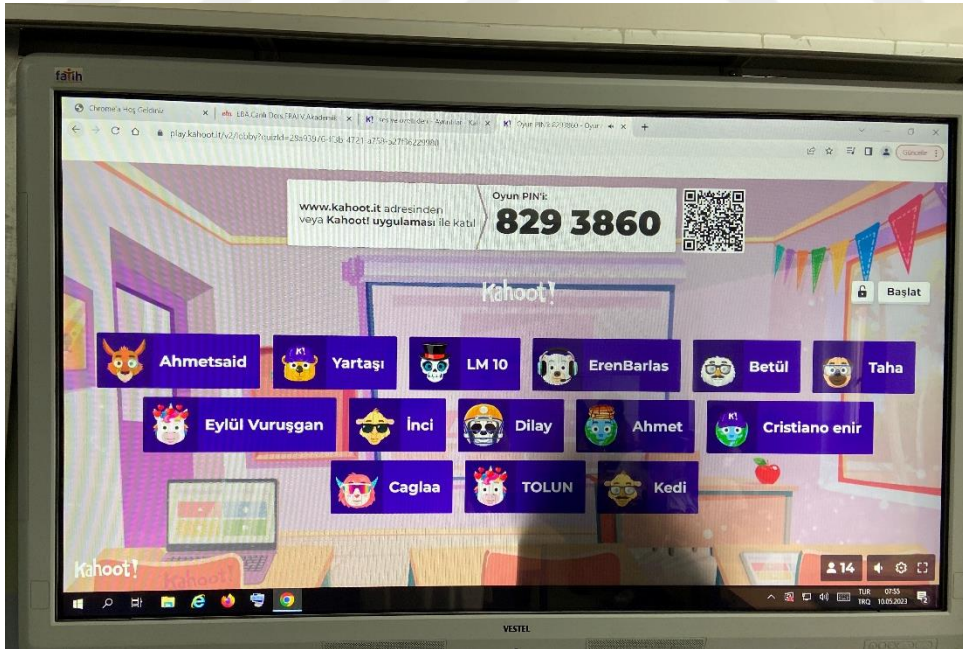
Şekil 19: Sesi Engelleyelim etkinliği

Haftanın ikinci dersinde akustik ve ses yansıması kazanımları kapsamında akustik ortam ve yankı olaylarının yaşandığı çeşitli videolar izlenmiştir. Öğrencilerden günlük hayatta yaşadıkları akustik ve yankı olaylarına örnekler vermeleri istenmiştir. Haftanın üçüncü dersinde “Ses yalıtımlı ortam tasarlayalım” etkinliği yapılmıştır.



Şekil 20: Ses yalıtımlı ortam tasarlayalım

Haftanın dördüncü dersinde ünite değerlendirme amacıyla Kahoot uygulaması etkinliği yapılmıştır. Haftanın son dersi ile birlikte öğrencilerden blog paylaşımı yapılması istenmiştir.



Şekil 21: Deney grubunda Kahoot değerlendirme uygulaması

SES YALITIMLI KUTU

Merhaba ben [Ad] sizlere sınıfta yaptığımız ses yalıtımlı kutu deneyini anlatacağım haydi başlayalım...

Her zaman ki gibi öğretmenimi okula gelmeden önce bizden metal 3tane kutu,kumaş,sünger vb. malzemeler istemişti...
Getirdiğimiz malzemelerle şöyle bir deney yaptık:

1.metal kutunun içine kumaşı koyup telefonu koyduk kapağı kappattık ve çok az ses geliyordu.

2.metal kutuda ise süngerleri kutuya koyup telefonu da koyduk ve kutuyu kapattık ve ses baya geliyordu.

3. metal kutu da ise renkli kâğıtları kutunun içine yerleştirdik ve telefonu koyduk çok fazla ses geliyordu.

hepsini karıştırıp yapınca hiç ses gelmiyordu.En fazla malzemeyle yapan Taha'nın grubu kazanmıştı ama en az malzemeyle yapan takım olan ahmetlerin takımı da kazanmıştı.

BENİ DİNLEDİĞİNİ İÇİN TEŞEKKÜRLER

Şekil 22: Deney grubunda bir öğrencinin 4. Hafta blog yazısı

5.hafta: Kazanımlarla ilgili tüm etkinlikler sona ermiştir. Bu hafta öğrencilerin blog sayfalarında ses ile ilgili diğer paylaşımları yaptıkları esnada araştırıp gördükleri etkinlik öğrencilerin isteği üzerine yapılmıştır. “Sesi görebilir miyiz?” etkinliği ile ünite sonu değerlendirme amacıyla kazanım kavrama testleri çözülmüştür. Ölçeklerin son testleri (ABT, Eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı, Sosyal medya kullanım amaçları ölçeği, KKÖÖ, ÖDÖ) uygulanarak çalışma sonlandırılmıştır.

3.4.3. Kontrol grubu uygulama süreci

Uygulama öncesinde kontrol grubu öğrencilerinin EBA (Eğitim Bilişim Ağı) kullanıp kullanmadıkları bilgisi öğretmen tarafından sorulmuştur. Öğrencilerin evde EBA yerine çeşitli diğer öğrenme platformları kullandıkları bilgisine ulaşılmıştır. Her iki grubun fen bilimleri öğretmeni olan araştırmacı derslerinde ve ders dışı zamanlarda daha öncesinde de EBA kullanmamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda kontrol grubunun bilinçli olarak EBA kullanmadığı bilgisine varılmıştır. Kontrol grubu uygulama süreci aşağıda verilmiştir.

1. Belirlenen gruba ilgili bilgi verilip ön testler uygulanmıştır.
2. Her iki grubun fen bilimleri öğretmeni olan araştırmacı tarafından “Ses ve Özellikleri” ünitesi ‘2018 MEB müfredatına uygun yöntem ve modeller’ kullanılarak, anlatım, soru-cevap ve konuyu destekleyen etkinliklerle ders işlenmiştir. Dersler ev ödevleriyle desteklenmiştir. Öğretmen ders kitabı, akıllı tahta, öğretmen kitabı ve diğer kaynaklardan faydalanmıştır.

3. Öğrencilere ders kitabında bulunan etkinlikler, ünite sonu testler ve ses yalıtım amacıyla yapılan “Ses yalıtımlı ortam tasarlayalım” etkinliği eve ödev olarak verilmiştir.
4. Ünite sonunda öğrencilere son testler uygulanmıştır.
5. Elde edilen veriler çalışma sonunda çözümlenip yorumlanmıştır.

3.4.4. Kontrol ve Deney Grubu Uygulamalarının Karşılaştırılması

Kontrol ve deney grubu uygulama aşamaları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 12. Kontrol ve Deney Grubu Uygulamalarının Karşılaştırılması

KONTROL GRUBU (Mevcut öğretim programı)		DENEY GRUBU (Sosyal medya destekli TYÖ modeli)
Ders Öncesi		
		Öğretmen tarafından Google Classroom üzerinden paylaşılan EBA ders videolarının izlenmesi ve video ders notlarının çıkarılması, ders içi etkinlik malzemelerinin Google Classroom üzerinden öğrencilerden getirmelerinin istenmesi
Ders Sırasında		
Giriş	Soru- cevap ile derse giriş yapılması	Video notları üzerinden ön bilgilerin soru-cevap ile açığa çıkarılması
Keşfetme	Etkinlik yapılması (Örneğin: ‘Ben kimim’ etkinliği)	Etkinlik yapılması (Örneğin: ‘Ben kimim’ etkinliği)
Açıklama	Etkinlikten yola çıkılarak öğrencilere temel kavram ve terimlerin tanıtılması bir sonraki ders için etkinlik malzemelerinin istenmesi	Etkinlik ve videoda ki ön bilgilerinden yola çıkılarak temel kavram ve terimlerin tanıtılması
Derinleştirme	Etkinlik yapılması (Örneğin ‘İp Sesi İletir mi?')	Etkinlik yapılması (Örneğin ‘İp Sesi İletir mi?')
Değerlendirme	Öğrenciye çalışma kâğıdı ve ders kitabı değerlendirme etkinliklerinin ev ödevi olarak verilmesi	Ders kitabı değerlendirme etkinliklerinin, EBA değerlendirme etkinliklerinin ve Kahoot web 2.0 aracılığıyla hazırlanmış değerlendirme çalışmasının sınıfta yapılması
Ders Sonrasında		
Öğretmen tarafından verilen ev ödevlerinin yapılması		Blogger uygulamasında blog yazılarının yazılması ve Google Classroom sanal sınıf ortamında paylaşılması

3.5. Verilerin Analizi

Çalışmada kullanılan akademik başarı testi, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği, sosyal medya kullanım amaçları ölçeği, kendi kendine öğrenme ölçeği, öz düzenleme

beceri ölçeğinden elde edilen verilerin analiz edilmesinde bir istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin normalliği görüldüğünden karşılaştırmalı analizler için parametrik testler kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Bu test iki grubun bir değişkeninin ortalamalarını karşılaştırır (IBM SPSS, 2017). İki bağımsız grubun bir nicel (en az aralık ölçeğinde) değişkeninin ortalamalarını karşılaştırır. Bu testin yapılabilmesinin varsayımları; Örneklemin evrenden rastgele seçilmesi, grupların birbirinden bağımsız olması, bağımlı değişken en az aralık ölçeğinde olan nicel bir değişken olması, bağımlı değişkene ilişkin ölçümlerin dağılımı her iki grupta da normal dağılım özelliği göstermesi ve grupların varyansları eşit olması beklenir. Bu varsayımlardan ikinci nicel değişken verilerinin iki gruptaki varyanslarının eşit olması zorunluluğu da yoktur. Bu test varyansların eşitliğini “Levene's Test for Equality of Variances” ile sınar ve varyansların eşit olması ve olmaması durumuna göre iki adet test değeri (t ve p) üretir. (Can, 2019; Büyüköztürk, 2014; Field, 2009). Grup içi ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır. Tek bir grubun iki değişkenin ortalamalarını karşılaştırır. Bu test aynı zamanda eşleştirilmiş çiftler veya vaka kontrol çalışması tasarımları için de geçerlidir (IBM SPSS, 2017). Bir grubun en az aralık ölçeğindeki aynı değişkenine ait tekrarlayan iki ölçüm ortalamasını karşılaştırır. Örnek: ön test, son test puanlarının karşılaştırmalarında bu test kullanılır. Bu testin yapılabilmesinin varsayımları; örneklemin evrenden rastgele seçilmesi, bağımlı değişken en az aralık ölçeğinde bir değişken olması, tekrarlayan iki ölçüm değeri aynı gruba ait olması ve tekrarlayan iki ölçüm değerinin fark puanlarının normal dağılım özelliği göstermesi gerekir (Can, 2019; Field, 2009; Pallant, 2017).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR

4.1. Akademik Başarı Testine Ait Bulgular

Tablo 13. Akademik Başarı Testinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Çarpıklık	Basıklık
		istatistik	Sd	P		
Kontrol	Ön test	.945	26	.182	.799	.420
	Son test	.925	26	.058	.055	-1.310
Deney	Ön test	.976	26	.779	.165	-.032
	Son test	.947	26	.193	-.494	-.386

Tablo 13 incelendiğinde akademik başarı testinden kontrol ve deney grubu puanlarının Shapiro-Wilk analizi sonucuna göre normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. $P>0.05$

olduğundan ve çarpıklık ve basıklık değerleri de -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için akademik başarı testi ölçeğinde verilerin analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 14. Kontrol Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	Sd	t	p
Ön Test	26	.434	.215	25	-5.84	.000
Son Test	26	.686	.247			

Tablo 14, kontrol grubu akademik başarı testi için bağımlı gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=.434$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=.686$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür. [$t_{(26)}=-5.84$, $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test akademik başarı puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 15. Deney Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	.500	.142	25	-10.3	.000
Son Test	26	.764	.131			

Tablo 15, deney grubu akademik başarı testi için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=.500$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=.764$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t_{(26)}=-10.3$, $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test akademik başarı puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 16. Deney ve Kontrol Grubunun Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	.50	3.362	.073	50	1.303	.099
Kontrol	26	.43					

Tablo 16, deney ve kontrol grubu akademik başarı testi ön test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testi değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur. Bu nedenle t testinin p değeri için varyanslar eşit sayılmıştır. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu değerlere bakıldığında grupların denk olduğu sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol grubu son testleri normal dağılım gösterdiğinden deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son testleri arasında anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubunun Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	.76	11.523	.001	41.99	1.548	.065
Kontrol	26	.68					

Tablo 17, deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testine göre (p değeri <0.05) grupların varyansı eşit değildir. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

4.2. Kendi kendine Öğrenme Ölçeğine Ait Bulgular

Tablo 18. Kendi Kendine Öğrenme Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Çarpıklık	Basıklık
		istatistik	Sd	p		
Kontrol	Ön test	.951	26	.245	-.481	-.510
	Son test	.972	26	.673	.640	.365
Deney	Ön test	.935	25	.115	-.749	.749
	Son test	.967	26	.551	.291	1.277

Tablo 18 incelendiğinde kendi kendine öğrenme ölçeğinde kontrol ve deney grubunun aldığı puanlar Shapiro-Wilk analizi sonucuna göre normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. $P > 0.05$ olduğundan ve çarpıklık ve basıklık değerleri de -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için kendi kendine öğrenme ölçeği verilerinin analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 19. Kontrol grubu Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	3.23	.314	25	-.715	.481
Son Test	26	3.28	.364			

Tablo 19, kontrol grubu kendi kendine öğrenme ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.23$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{sontest}}=3.28$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(26)}=-.715$; $p < 0.05$]. Bu sonuçlara göre son test akademik başarı puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

Tablo 20. Deney grubu Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	25	3.25	.262	24	-1.64	.112
Son Test	25	3.36	.261			

Tablo 20, deney grubu kendi kendine öğrenme ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.25$) ile

son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.36$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. [$t_{(26)}=-1.64$; $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test akademik başarı puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 21. Deney ve Kontrol Grubu Kendi Kendine Öğrenme Becerisi Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.25	.403	.529	50	-.109	.457
Kontrol	26	3.23					

Tablo 21, deney ve kontrol grubu kendi kendine öğrenme becerisi ön test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testi değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur. Bu nedenle t testinin p değeri için varyanslar eşit sayılmıştır. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu değerlere bakıldığında grupların denk olduğu sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol grubu son testleri normal dağılım gösterdiğinden deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son testleri arasında anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 22. Deney ve Kontrol Grubunun Kendi Kendine Öğrenme Becerisi Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t- testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.36	2.459	.123	50	.897	.187
Kontrol	26	3.28					

Tablo 22, deney ve kontrol grubu kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği son test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testine göre ($p \text{ değeri} > 0.05$) grupların varyansı eşittir. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

4.3. Öz Düzenleme Ölçeğine Ait Bulgular

Tablo 23. Öz Düzenleme Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Çarpıklık	Basıklık
		istatistik	Sd	p		
Kontrol	Ön test	.920	26	.046	-.002	3.109
	Son test	.987	25	.981	-.211	.293
Deney	Ön test	.979	26	.859	.112	-.221
	Son test	.979	26	.849	-.407	.151

Tablo 23 incelendiğinde öz düzenleme ölçeğinde kontrol ve deney grubunun aldığı puanlar Shapiro-Wilk analizi sonucuna göre $p>0.05$ olduğundan ve çarpıklık-basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için öz düzenleme ölçeği verilerinin analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 24. Kontrol grubu Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	25	3.34	.497	24	.421	.677
Son Test	25	3.24	.373			

Tablo 24 kontrol grubu öz düzenleme ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.34$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.24$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(25)}=-.421$; $p<0.05$].

Tablo 25. Deney grubu Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	3.37	.447	25	1.31	.200
Son Test	26	3.47	.393			

Tablo 25, deney öz düzenleme ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.37$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.47$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(26)}=1.31$; $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 26. Deney ve Kontrol Grubunun Öz Düzenleme Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.37	.063	.803	50	.278	.391
Kontrol	26	3.34					

Tablo 26, deney ve kontrol grubu öz düzenleme becerisi ön test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testi değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur. Bu nedenle t testinin p değeri için varyanslar eşit sayılmıştır. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu değerlere bakıldığında grupların denk olduğu sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol grubu son testleri normal dağılım gösterdiğinden deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son testleri arasında anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 27. Deney ve Kontrol Grubunun Öz Düzenleme Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.47	.053	.819	50	1.789	.040
Kontrol	26	3.24					

Tablo 27, deney ve kontrol grubu kendi kendine öğrenme becerisi ölçeği son test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testine göre (p değeri >0.05) grupların varyansı eşittir. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p<0.05$) deney ve kontrol gruplarının son test ortalamaları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 28. Öz Düzenleme Ölçeği Son Test Puanları Etki Büyüklüğü

Grup	Cohen's d etki büyüklüğü
Deney	0.44
Kontrol	

Tablo 28'de 0.44 (orta etki) olarak hesaplanan Cohen's d etki büyüklüğü sonucu verilmiştir. Cohen d istatistiği (d), bir etki büyüklüğü ölçüsüdür ve iki grup arasındaki farkın büyüklüğünü değerlendirmek için kullanılır. Bu istatistiksel ölçü, gruplar arasındaki ortalama farkı, grupların

standart sapmalarına oranlayarak hesaplar (Büyüköztürk, 2010). Cohen'in etki büyüklüğü (d istatistiği) işaretinden bağımsız olarak değerlendirilir ve her değeri alabilir. d değerinin 0,2 olması küçük etki, 0,5 orta ve 0,8 olması ise büyük etki olarak değerlendirilir (Cohen, 1992; Green ve Salkind, 2014). Cohen d istatistiği şu formülle hesaplanabilir: $d = t / \sqrt{n}$

4.4. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığına Ait Bulgular

Tablo 29. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Çarpıklık	Basıklık
		istatistik	Sd	p		
Kontrol	Ön test	.929	26	.074	-.889	1.766
	Son test	.929	26	.073	-.851	.523
Deney	Ön test	.934	26	.098	-.746	.384
	Son test	.952	26	.252	-.746	1.345

Tablo 29, incelendiğinde eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeğinde kontrol ve deney grubunun aldığı puanlar Shapiro-Wilk analizi sonucuna göre normal dağılım göstermesi, $p > 0.05$ ve çarpıklık ve basıklık değerleri de -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği verilerinin analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 30. Kontrol grubu Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	3.51	.498	25	-.108	.915
Son Test	26	3.52	.420			

Tablo 30, kontrol grubu için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.50$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.52$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(26)}=-.108$, $p < 0.05$]. Bu sonuçlara göre son test puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 31. Deney grubu Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	3.47	.637	25	-1.72	.096
Son Test	26	3.71	.710			

Tablo 31, deney grubu için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=3.47$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.71$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(26)}=-1.72$, $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 32. Deney ve Kontrol Grubunun Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.47	1.530	.222	50	-.253	.401
Kontrol	26	3.51					

Tablo 32, deney ve kontrol grubu eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği ön test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testi değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur. Bu nedenle t testinin p değeri için varyanslar eşit sayılmıştır. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu değerlere bakıldığında grupların denk olduğu sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol grubu son testleri normal dağılım gösterdiğinden deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son testleri arasında anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 33. Deney ve Kontrol Grubunun Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.71	4.494	.039	50	1.219	.114
Kontrol	26	3.52					

Tablo 33, deney ve kontrol grubu eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeği son test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testine göre (p değeri >0.05) grupların varyansı eşittir. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p > 0.05$) deney ve kontrol gruplarının son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

4.5. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeğine Ait Bulgular

Tablo 34. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeğinden Alınan Puanların Normallik Analizi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Çarpıklık	Basıklık
		istatistik	Sd	p		
Kontrol	Ön test	.936	26	.107	-.143	-1.149
	Son test	.956	26	.327	.471	-.404
Deney	Ön test	.959	26	.368	.402	-.409
	Son test	.955	25	.322	-.279	-.262

$p > .05$

Tablo 34 incelendiğinde sosyal medya kullanım amaçları ölçeğinde kontrol ve deney grubunun aldığı puanlar Shapiro-Wilk analizi sonucuna göre $p > 0.05$ ve çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için sosyal medya kullanım amaçları ölçeği verilerinin analizlerinde parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 35. Kontrol grubu Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön test- Son test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	26	2.84	.468	25	-1.54	.135
Son Test	26	3.02	.472			

Tablo 35, kontrol grubu sosyal medya kullanım amaçları ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=2,84$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.02$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(25)}=-1.54$; $p < 0.05$]. Bu sonuçlara göre son test puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 36. Deney grubu Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön Test- Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Gruplar t-testi Bulguları

Test	N	X	S	sd	t	p
Ön Test	25	2.98	.474	24	-1.91	.067
Son Test	25	3.20	.320			

Tablo 36, deney grubu sosyal medya kullanım amaçları ölçeği için bağımlı gruplar t- testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ön test puan ortalaması ($X_{\text{öntest}}=2.99$) ile son test puan ortalaması ($X_{\text{son test}}=3.20$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [$t_{(25)}=-1.91$; $p<0.05$]. Bu sonuçlara göre son test puan ortalamasında ön test puan ortalamasına göre yükselme olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 37. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	2.98	.139	.711	50	1.135	.131
Kontrol	26	2.84					

Tablo 37, deney ve kontrol grubu sosyal medya kullanım amaçları ölçeği ön test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testi değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının varyansları arasında anlamlı fark yoktur. Bu nedenle t testinin p değeri için varyanslar eşit sayılmıştır. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p>0.05$) deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu değerlere bakıldığında grupların denk olduğu sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol grubu son testleri normal dağılım gösterdiğinden deney ve kontrol grubu akademik başarı testi son testleri arasında anlamlılık düzeyini belirlemek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 38. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Bulguları

Grup	N	X	Levene's		Sd	t	p
			F	Sig.			
Deney	26	3.20	2.466	.123	50	1.226	.113
Kontrol	26	3.02					

Tablo 38, deney ve kontrol grubu sosyal medya kullanım amaçları ölçeği son test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi analiz sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde Levene's testine göre (p değeri >0.05) grupların varyansı eşittir. Buna göre bağımsız gruplar t testinin hesaplanan p değerine göre ($p > 0.05$) deney ve kontrol gruplarının son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada fen bilimleri dersinde “Ses ve Özellikleri” ünitesinin Ters Yüz Öğrenme modelinin sosyal medya destekli olarak işlenmesinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarısı, kendi kendine öğrenme beceri düzeyleri, öz düzenleme beceri düzeyleri, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın bu bölümünde elde edilen veriler yardımıyla ulaşılan sonuçlar tartışılarak ortaya çıkan sonuçlara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Akademik Başarı Testi Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma

6.sınıf Ses ve Özellikleri ünitesi konusunda deney grubu öğrencilerine sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli uygulanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise mevcut öğretim programına bağlı kalarak güncel ders kitabı ile dersler işlenmiştir. Deney ve kontrol grubunun akademik başarı puanlarını incelemek amacıyla akademik başarı testi ölçeği ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test verilerine bakılarak iki grup arasında ve grup içinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonunda kontrol ve deney gruplarının son test puanları ön test puanlarına göre anlamlı bir artış göstermiş ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Deney ve kontrol grupları ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını görmek için ön test ve son test puanları ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Buna göre deney ve kontrol grubu ön test akademik başarı puanları ile son test akademik başarı puanları için gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Deney grubu başarı puanlarının kontrol grubu başarı puanlarına göre anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen deney grubunun akademik başarısının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artması bu çalışmada sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarına olumlu katkıda bulunduğu şeklinde yorumlanabilir.

Alanyazın incelendiğinde akademik başarı açısından ters yüz öğrenme modeli uygulanan sınıflar lehine anlamlı farklılıkların olduğu çalışmalar olsa da (Aksoy (2020); Nacaroglu (2020); Sezer (2017); Pehlivan (2020); Ünlütürk (2020); Çakır (2017); Camiling (2017)),

istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı (Butzler (2014); Çarpıcı (2019); Deveci Topal ve Akhisar (2018); Sharpe (2016); Solak (2021); Taşkın (2020); Yanardağ (2021); Yavuz (2016)) çalışmaların sayısı da fazladır. Solak (2021) maddenin ısı ile etkileşimi ünitesinde ters yüz öğrenme ile ilgili yaptığı yarı deneysel çalışmada deney ve kontrol gruplarının grup içinde son test puanlarının ön test puanlarına göre artış gösterdiği ve bu artışın deney grubunda daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan başka bir çalışmada da Taşkın (2020) ters yüz öğrenmenin ön lisans öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yanardağ'ın (2021) fen bilimleri dersinde 'mevsimler ve iklim' ünitesinde yapmış olduğu ters yüz öğrenme çalışmasında öğrencilerin akademik başarısına etkisini incelemiştir. Yaptığı çalışma sonucunda deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının ön test puanlarına göre artış gösterdiği ve bu artışın deney grubunda daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte deney ve kontrol gruplarının son test puan karşılaştırmalarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ters yüz öğrenmenin akademik başarı etkisi üzerinde yapılan bu çeşitli çalışmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Dinçer (2023) alan yazında akademik başarı üzerindeki bu farklıların nedeni çalışma konularının çeşitliliği, öğrencilerin videoları düzenli takip edip etmemeleri, kullanılan uygulamalar, öğrencilerin ve okul çevresinin sosyoekonomik durumu, öğrencilerin yeni modele karşı direnç gösterip göstermemeleri gibi durumların sebep olabileceğini belirtmiştir. Erdoğan ve Akbaba'nın (2019) yaptığı çalışmada bu farklılıkların nedeni olarak öğretmenlerin öğretme sürecini planlamasındaki farklılıklar, öğrencilerin süreç boyunca aktifliği, öğrencilerin ve okulun yeterli teknolojik donanımına sahip olup olmama durumları, velilerin sürece olan desteklerinden oluşabileceğini belirtmişlerdir.

5.1.2. Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma

6.sınıf Ses ve Özellikleri ünitesi konusunda deney grubu öğrencilerine sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli uygulanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise mevcut öğretim programına bağlı kalarak güncel ders kitabı ile dersler işlenmiştir. Deney ve kontrol grubunun kendi kendine öğrenme beceri düzeyini incelemek amacıyla kendi kendine öğrenme beceri düzeyleri ölçeği ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test verilerine bakılarak iki grup arasında ve grup içinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonunda kontrol ve deney gruplarının son test puanları ön test puanlarına göre bir artış göstermiş fakat fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney ve

kontrol grupları arasında istatistiksel anlamda anlamlı farklılık olup olmadığını görmek için ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Buna göre deney ve kontrol grubu kendi kendine öğrenme ön test puanları ile kendi kendine öğrenme son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Bu sonuçlara bakıldığında sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı öğrencilerin kendi kendine öğrenme beceri düzeylerinin, ders kitabına bağlı kalarak mevcut öğretim programı ile ders işlenen öğrencilerin kendi kendine öğrenme beceri düzeyleri ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık olmasa da deney grubundaki son test puan ortalamalarının ön test puan ortalamalarına göre daha fazla artış göstermesi sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modelinin kendi kendine öğrenme düzeyini daha fazla arttırdığı yorumu yapılabilir.

Alanyazın incelendiğinde ters yüz öğrenme modelinin kendi kendine öğrenme becerisi üzerine etkisi ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kendi kendine öğrenme beceri düzeyinin ters yüz öğrenme uygulanan sınıfların lehine anlamlı farklılıkların olduğu çalışmalar olduğu kadar (İnce (2022); Ünlütürk (2022); Tekin (2020); Öztürk (2016); Ay (2023)) istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı çalışmalar da (Taşçi (2021); Söndür (2020)) mevcuttur.

Taşçi (2021) 6. Sınıf öğrencilerinin yoğunluk kavramı üzerinde yapmış olduğu ters yüz öğrenme çalışmasında öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerini etkisini incelemiş ve çalışmanın sonucunda deney ve kontrol gruplarının son test ortalamalarının ön test ortalamalarına göre artış gösterdiği ve istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasın istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. Benzer bir çalışmada Söndür (2020), STEM etkinlikleriyle desteklenmiş ters yüz öğrenmenin çeşitli değişkenler açısından etkisini incelemiştir. Çalışmada iki deney grubu ve bir kontrol grubu üzerinde çalışılmıştır. Deney gruplarından birinde STEM ile desteklenmiş TYÖ modeli uygulanırken diğerinde sadece TYÖ modeli uygulanmıştır. Çalışma sonucunda deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney gruplarının son test puan ortalamaları ön test puan ortalamalarına göre artış göstermiş ve bu artış istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Kontrol ön test- son test puan ortalamaları arasında ise anlamlı farklılık bulunmamıştır. Kendi kendine öğrenme düzeylerinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık çıkmamasının sebebi Tugun, Uzunboylu ve Özdamlı (2017) tarafından ters yüz öğrenme ile ilgili öğrenci görüşlerinin alındığı bir çalışmada

öğrencilerinin kendi başlarına çalışamamaları, nasıl çalışacaklarını bilmemeleri, ters yüz öğrenme modeline alışık olmamaları gerekçe gösterilmiştir.

Bu bağlamda kendi kendine öğrenme becerisi açısından bulgular birlikte değerlendirildiğinde hem deney grubunun hem kontrol grubunun kendi kendine öğrenme beceri düzeyinde artış olmuştur. Bu durum mevcut öğretim programı ile sosyal medya destekli işlenen ters yüz öğrenme modelinin kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirme konusunda günümüz şartları ihtiyaçlarını karşılayan modeller oldukları ve bu çerçevede benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bu benzerliğin sebebi olarak mevcut öğretim planı ve ters yüz öğrenme modelinde yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi ortak noktaları olduğundan dolayı kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirdiği düşünülebilir.

5.1.3. Öz düzenleme Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma

6.sınıf Ses ve Özellikleri ünitesi konusunda deney grubu öğrencilerine sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli uygulanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise mevcut öğretim programına bağlı kalarak güncel ders kitabı ile dersler işlenmiştir. Deney ve kontrol grubunun öz düzenleme beceri düzeyini incelemek amacıyla öz düzenleme beceri düzeyleri ölçeği ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test verilerine bakılarak iki grup arasında ve grup içinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonunda kontrol grubunun son test puan ortalaması ön test puan ortalamasına göre bir azalma göstermiş fakat fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney grubunun son test puan ortalaması ön test puan ortalamasına göre artış göstermesine rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel anlamda anlamlı farklılık olup olmadığını görmek için ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Buna göre deney ve kontrol grubu öz düzenleme ön test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmazken deney ve kontrol grubu öz düzenleme son test puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın Cohen's d etki değeri orta büyüklükte bulunmuştur.

Alanyazında ters yüz öğrenmenin öz düzenleme becerisine etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Nacaroğlu (2020) madde ve değişim ünitesinde özel yetenekli öğrencilerle yaptığı çalışmada ters yüz öğrenmenin akademik başarı ve öz düzenleme becerisine etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda deney ve kontrol grubu öz düzenleme ön test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamışken, deney ve kontrol grubu öz düzenleme son test puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel açıdan anlamlı fark

bulunmuştur. Uğur (2022) ön lisans öğrencileri üzerinde ters yüz öğrenme modelinin öz düzenleme becerisinin de dâhil olduğu çeşitli değişkenler üzerinde etkisini incelemek için bir durum çalışması yapmıştır. Çalışmada öğrencilerin araştırma öncesi ve sonrası görüşleri karşılaştırıldığında kişisel farkındalıklarının arttığını, öğrenmeye yönelik yeni stratejiler geliştirdikleri buna bağlı olarak öz düzenleme becerilerinin geliştiği sonucuna varılmıştır. Ökmen (2020), İngilizce dersinde öğretim uygulamalarının basamaklandırılmış ters yüz öğrenme modeli öğretim sürecinin geliştirilmesi ile ilgili yaptığı çalışmada üçüncü alt problemde öğrencilerin derse öz düzenleme becerilerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin kalıcı öğrenmeyi sağlamak için yeni stratejiler geliştirdikleri buna bağlı olarak öz düzenlemenin motivasyon alt boyutunun olumlu etkisi olduğu sonucu elde edilmiştir. Şahin Özata'nın (2023) ters yüz öğrenme üzerine yapmış olduğu eylem araştırmasında öğrencilerin derse öz düzenleme, öğrenen özerkliği, zaman yönetimi açısından bilişsel olarak katıldıklarını ifade etmiştir. Akbulut'un (2019) yaptığı ters yüz öğrenme modeline yönelik akademisyen görüşlerini aldığı çalışmasında ters yüz öğrenme modelinin, öz düzenleme gibi kişisel gelişim becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilen görüşler arasındadır. Ayrıca Shyr ve Chan'e (2018) öğrencilerin öğrenme performanslarının artması ve öz düzenleme becerilerinin yükselmesi için gelişen teknolojiyle birlikte ters yüz öğrenme modelinin bir devrim yaratacağını ifade etmiştir. Bununla birlikte Ök'ün (2019) yaptığı araştırmada ters yüz öğrenme modeliyle ders işleyen öğrencilerin öz düzenleme becerileri ve akademik başarıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuştur. Alanyazındaki bu çalışmalar da göz önüne alındığında ters yüz öğrenme modelinin öz düzenleme becerisini arttırdığı sonucuna ulaşılabilir.

Kontrol grubunun öz düzenleme son test ortalamalarının düşmesinin sebebi olarak dersin işlenişinde mevcut öğretim programına bağlı kalırsa da dersin büyük çoğunluğu öğretmenin ders anlatımına ayrılmıştır. Bununla birlikte ters yüz öğrenme modeli ile ders işlenen deney grubuna göre öğrenciler daha az etkinlik yaparak öğrenme sürecine aktif katılımları azdır. Ayrıca ters yüz öğrenme modelinde öğrenme sorumluluğunun sınıf dışında esnek bir ortamda öğrenci sorumluluğuna bırakılması deney grubu öğrencilerinin öz düzenleme beceri düzeylerini artmasında etkili olduğu söylenebilir.

5.1.4. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği ile Sosyal Medya

Kullanım Amaçları Ölçeği Bulgularına Yönelik Sonuç ve Tartışma

6.sınıf Ses ve Özellikleri ünitesi konusunda deney grubu öğrencilerine sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modeli uygulanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise mevcut öğretim

programına bağılı kalarak güncel ders kitabı ile dersler işlenmiştir. Deney ve kontrol grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı düzeyini incelemek amacıyla EADMO ölçeğı ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test verilerine bakılarak iki grup arasında ve grup içinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonunda kontrol ve deney grubunun son test puan ortalaması ön test puan ortalamasına göre bir artış göstermiş fakat fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel anlamda anlamlı farklılık olup olmadığını görmek için ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Buna göre deney ve kontrol grubu EADMO ölçeğı ön test ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Sosyal medya kullanım amaçları ölçeğı verileri incelendiğinde ise deney ve kontrol grubunun SMKA düzeyini incelemek amacıyla SMKA ölçeğı ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test verilerine bakılarak iki grup arasında ve grup içinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonunda kontrol ve deney grubunun son test puan ortalaması ön test puan ortalamasına göre bir artış göstermiş fakat fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel anlamda anlamlı farklılık olup olmadığını görmek için ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Buna göre deney ve kontrol grubu SMKA ölçeğı ön test puanları ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Bu sonuçlara bakıldığında sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı öğrencilerin kendi kendine öğrenme beceri düzeylerinin, ders kitabına bağılı kalarak mevcut öğretim programı ile ders işlenen öğrencilerin eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı düzeyleri ile sosyal medya kullanım amaçları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık olmasa da deney grubundaki son test puan ortalamalarının ön test puan ortalamalarına göre daha fazla artış gösterdiği için sosyal medya destekli ters yüz öğrenme modelinin eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı düzeyini ve sosyal medya kullanım amaçlarını arttırdığı yorumu yapılabilir. Görü Doğan (2015) ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımı çerçevesinde sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde nasıl daha etkin ve verimli bir biçimde kullanılabileceğine dair yaptığı çalışmada ters yüz edilmiş öğrenme modelinin öğrenenler tarafından benimsenmesi için daha fazla çalışma yapılması gerektiğı sonucuna varılmıştır.

Çalışma sonunda ön test ve son test verileri incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubunun eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı son test ortalamalarının ön test ortalamalarına göre artış göstermiştir. Ancak kontrol grubundaki artış hayli az olmasına karşın deney grubundaki artış daha fazla bulunmuştur. Sosyal medya kullanım amaçları son test

ortalamalarının ön test ortalamalarına göre artışına bakılırsa deney ve kontrol grubunda artış olduğu ve artışların benzer olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencilerinin eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığının daha yüksek çıkmış olmasının sebebi öğrencilerin süreç boyunca blog yazdıkları bir sosyal medya aracı ve dersi takip ettikleri bir sanal öğrenme ortamı kullanmaları olabilir. Ayrıca blog yazarken ve sanal öğrenme ortamında öğretmenlerinin süreç boyunca uymaları gerektiğini söylediği bir sosyal medya kullanım kılavuzunun (Ek-6) etkili olduğu söylenebilir. Deney grubu sosyal medya kullanım amaçları ortalama puan artışı olsa bile kontrol grubuna göre anlamlı farklılık oluşturamamasının sebebi öğrencilerin sosyal medya aracı olarak çok da aşina olmadıkları bir sosyal medya aracı kullanmış olmaları uygulama süresinin bir ünite kapsamında sınırlı tutulması olabilir. Uygulama süresinin kısalığı öğrencilerin medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarındaki artışın az olmasına ve uygulama süresinin daha uzun bir sürece yayılmasıyla medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarındaki farklılığın daha da artabileceği düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde sosyal medya destekli ters yüz öğrenme ile ilgili sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bir harmanlanmış öğrenme modeli olan ters yüz öğrenme için alan yazındaki harmanlanmış öğrenme çalışmalarına ve sosyal medya destekli eğitimle ilgili çalışma sonuçlarına da bakılmıştır. Eryılmaz ve Karakaya (2018) sosyal medya kullanımının harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrenci doyumu üzerindeki etkisini incelemek amacıyla deneysel bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda öğrencilerin çevrimiçi sosyal medya ortamının kullanımı ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğu; ancak bu durumun öğrencilerin dersten aldıkları doyum seviyesini anlamlı miktarda arttırmadığı görülmüştür. Ekemen (2022) tarafından fen bilimleri dersinde ‘elektriğin iletimi’ ünitesinde 6. Sınıf öğrenciler ile yaptığı çalışmada web 2.0 araçlarını kullanarak sosyal medya destekli eğitimin öğrencilerin sosyal medya kullanma durumlarına, dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda sosyal medya destekli eğitimin öğrencilerin sosyal medyayı kullanma sürelerine olumsuz etkisinin olmadığı, sosyal medyayı bilimsel amaçlar için teşvik ettiği ve sosyal etkileşimi artırdığı görülmüştür. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerileri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Nitel verilerin analizleri sonucunda ise öğrencilerin sosyal medya araçlarının derste kullanılması yönündeki görüşlerinin olumlu olduğu ve öğrenciler özellikle blog kullanırken kendilerini esnek bir ortamda hissettiklerini, yeni bir ürün ortaya çıkarabildiklerini dile getirmişlerdir. Dursun (2018) matematik dersinde yaptığı deneysel çalışmada sosyal medya destekli harmanlanmış öğrenme modelinin öğrencilerin başarısına ve

öz yeterlik algısına etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda deney grubunun başarısının ve öz yeterlik algısının kontrol grubuna göre daha çok yükseldiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca sosyal medya sayesinde öğrencilerin hem birbiriyle hem de öğretmenleriyle sınıf dışında da bir sanal sınıf ortamında iletişim halinde olması öğrenmenin her yerde gerçekleştiği sonucuna varılmıştır (Dursun, 2018). Koç ve Ayık (2017), fen bilimleri ve İngilizce derslerinde 6. Ve 7. Sınıf öğrencilerinin Facebook kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkilerinin incelenmesi amacıyla yarı deneysel bir çalışma yapmışlardır. Yaptıkları çalışma sonucunda deney ve kontrol grubunun ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan bir farklılık bulunmazken uygulama sonrası bu farklılık deney grubu lehine bulunmuştur. Yapılan bu çalışmaların sonuçları ile bu çalışma sonuçları ters düşmektedir. Bunun sebebinin incelendiği değişkenler açısından farklılık gösteren çalışmalar olabileceği düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde bulgular doğrultusunda çalışma ile ilgili öneriler sunulmuştur.

- Araştırma sonucunda ters yüz öğrenme modelinin çeşitli değişkenler açısından öğrenciye olumlu katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda modelin eğitimde etkin kullanımını sağlamak amacıyla MEB tarafından verilen hizmet içi eğitimler yaygınlaşabilir. Bu kapsamda okullarda idarecilere, uygulamayı yapan öğretmenlere, öğrencilere ve velilere eğitimler ve seminerler verilebilir. Ayrıca modelin kullanımının yaygınlaşması için MEB tarafından uygulayıcı bir proje ekibi kurulabilir.
- Bu çalışmada sınıf dışı süreçte konu takibi için EBA videoları ve sınıf içi süreçte değerlendirme etkinlikleri için EBA platformundan yararlanılmıştır. Bu kapsamda EBA platformunun TYÖ modeli için gerekli yeterliliğe sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda EBA platformunun bu yeterliliği devam ettirebilmesi için sürekli güncellenmeli ve zenginleştirilmelidir. Böylece EBA platformunun TYÖ modeline tam entegrasyonu sağlanabilir.
- Teknolojinin ve sosyal medyanın eğitimde doğru ve verimli kullanımına dayalı olarak TYÖ modeli öğretim programları sürecine katılmalıdır.
- TYÖ modelinin uygulanabilirliği için her öğrencinin eşit olanaklara sahip olması ayrıca okulun fiziki ve internet alt yapısı, akıllı tahta gibi teknolojik imkânlarının yeterli olması gerekmektedir.
- Bu modelde sınıf dışı süreçlerinin daha etkili olması amacıyla öğrencilerin sorumluluklarını almaları sağlanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

- Sınıf dışı etkinliklerinin öğrenci motivasyonu açısından çok zaman almamasına dikkat edilmelidir.
- Öğretmen tüm bu süreci çok iyi planlamalıdır. Sınıf dışında konuya uygun zengin konu içeriklerini, sınıf içinde de aktif öğrenmeyi sağlayacak üst düzey bilişsel etkinlikleri (problem çözme, deney, model tasarlama, tartışma gibi) tasarlamalıdır.
- Öğretmenlerin TYÖ modelini aktif kullanabilmeleri için yeterli teknolojik bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.
- TYÖ modelini zenginleştirmek amacıyla sınıf dışı ve sınıf içi etkinliklerde web 2.0 araçlarından faydalanılabilir.
- Sosyal medya destekli ters yüz öğrenmenin eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığı ve sosyal medya kullanım amaçlarına yönelik olumlu etkinin gözlenebilmesi için daha uzun süreli bir çalışma planlanması önerilmektedir.
- Bu çalışmada sosyal medya destekli TYÖ modeliyle işlenen fen bilimleri dersine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri mevcut değildir. Bu modelin uygulanmasına yönelik yapılan diğer çalışmalarda modelin öğrenciyi bilişsel ve duyuşsal açıdan ne derece etkilediğini görebilmek adına öğrenci ve öğretmen görüşlerine yer veren nitel çalışmaların da yapılması önerilmektedir.
- Yapılan çalışmada veriler 5’li likert tipi dereceli ölçeklerle elde edilmiştir. Daha kapsamlı sonuçlar için açık uçlu sorulardan oluşan ölçekler kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher education research & development*, 34(1), 1-14.
- Akbulut, F. (2019). Ters yüz öğrenme modeline yönelik akademisyen görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta*.
- Akgündüz, D. (2013). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin başarı, motivasyon, tutum ve kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akgündüz, D. ve Akınoğlu, O. (2016). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(191), 69-90.
- Akkoyunlu, B. (2008). Bilgi okuryazarlığı ve yaşam boyu öğrenme. [Information literacy and lifelong learning]. (Açılış Konuşması). *International Educational Technology Conference (IETC)*. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Aksoy, İ. (2020). Ortaokul fen öğretiminde ters yüz sınıf uygulamaları (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü. Kastamonu Üniversitesi
- Aksoy, Ş. (2021). Ses konusundaki Tasarım Temelli uygulamaların 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumlarına etkisi [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Alkan, F. ve Erdem, E. (2013). Kendi kendine öğrenmenin laboratuvarda başarı, hazırbulunuşluk, laboratuvar becerileri tutumu ve endişeye etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 15-26.
- Ay, N., & Açılmış, H. (2023). Müzik Öğretiminde Ters Yüz Öğrenme Modelinin Öğrencilerin Güdülenmelerine Ve Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenmelerine Etkisi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(24), 109-130.

- Aycan Ş. ve Yumuşak A. (2002). Lise Fizik Müfredatındaki Konuların Anlaşılma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara, 16-18 Eylül, 96.
- Aydede, M. N. (2009). Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme ile öz yeterlilik inançlarına ve erişilerine etkisi [Yayınlanmış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Aydede, M. N. ve Kesercioğlu, T. (2009). Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Kendi Kendine Öğrenme Becerileri Ölçeğinin geliştirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 53-61.
- Aydın, B. (2016). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi* (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Baker, J.W. (2016, 8-10 June). The Origins of “The Classroom Flip”. Overmyer, J. And Yestness, N. (Eds). Proceedings of the 1st Annual Higher Education Flipped Learning Conference, (pp. 15- 24). Greeley, Colorado.
- Baldan, B. (2017). Lisans öğrencilerinin öz düzenlemeli öğrenme becerisi düzeyleri ve yükseköğretim programlarının öz düzenlemeli öğrenme becerisini geliştirmedeki rolü. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012), Flip your classroom: Reach every student in every class every day.
International Society for Technology in Education.
- Beriş, E. (2023). *Fen bilimleri eğitiminde ters yüz öğrenme modelinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve üst biliş yönelimli sınıf çevresine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü. Trakya Üniversitesi.
- Bloom, B. S. (1979). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (Human characteristics and school learning). Çev. D. A. Özçelik). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Bolatlı, Z. (2018). Mobil uygulama ile desteklenmiş ters-yüz öğretim ortamı kullanan öğrencilerin akademik başarılarının ve işbirlikli öğrenmeye yönelik görüşlerin incelenmesi [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.

- Boyacı, Z., Şahin, Ş., Ökmen, B., Danişman, Ş., Hasırcı Eriş, H. M., Kırcaburun, K., & Kılıç, A. (2017). Ters yüz öğrenme (flipped learning) modeline ilişkin görüşler. 26. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi*, 20-23.
- Boyd, D. (2008). Can social network sites enable political action. *International Journal of Media and Cultural Politics*, 4(2), 241-244.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Brown, A. F. (2012). *A phenomenological study of undergraduate instructors using the inverted or flipped classroom model*. Pepperdine University.
- Brown, B. A. (2016). Understanding the flipped classroom: Types, uses and reactions to a modern and evolving pedagogy.
- Butzler, K. B. (2014). *The effects of motivation on achievement and satisfaction in a flipped classroom learning environment*. Northcentral University.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (30. Baskı), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Pegem Akademi Yayınları
- Büyüksener, E. (2009). Türkiye'de sosyal ağların yeri ve sosyal medyaya bakış. XIV. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri, (s. 19-23). İstanbul: Bilgi Üniversitesi.
- Camiling, M. K. (2017). The Flipped Classroom: Teaching the Basic Science Process Skills to High- Performing 2nd Grade Students of Miriam College Lower School. *IAFOR Journal of Education*, 5, 213-227.
- Can, A. (2019). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2014, s. 120.
- Candy, Philip C. (1991). *Self-Direction for Lifelong Learning*. San Francisco: Jossey-Bass. 42(3). <https://doi.org/10.1177/074171369204200307>
- Capone, R., De Caterina, P., & Mazza, G. A. G. (2017). Blended learning, flipped classroom

and virtual environment: challenges and opportunities for the 21st century students. *Edulearn17 Proceedings*, 10478-10482.

Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers college record*, 64(8), 1-9.

Carroll, J. B. (1977). A revisionist model of school learning. *The Review of Education/Pedagogy/Cultural Studies*, 3(3), 155-167.

Casem, R. Q. (2016). Effects of Flipped Instruction on the Performance and Attitude of High School Students in Mathematics. *European Journal of STEM Education*, 1(2), 37-44.

Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators online*, 12(1), 91- 115.

Çakır, E., & Yaman, S. (2017). Fen bilimleri dersinde ters yüz sınıf uygulamalarının öğrencilerin fen başarıları ve zihinsel risk alma becerilerine etkisi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 130-142.

Çömlekçi, M.F. ve Başol, O. (2019). Gençlerin sosyal medya kullanım amaçları ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 173-188. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.525652>

Çarpıcı, S. S., & Bülent, A. L. C. I. (2019). TERS YÜZ SINIF MODELİNİN İNGİLİZCE DERSİNDE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ. *The Journal of Academic Social Science*, 91(91), 326-339.

Davis, B.C. & Shade, D.D. (1994). Integrate, Don't Isolate! Computers in the Early Childhood Curriculum. ERIC Digest.

Demiralay, R. (2014) Evde ders okulda ödev modelinin benimsenmesi sürecinin yeniliğin yayılımı kuramı çerçevesinde incelenmesi [Yayınlanmış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.

Demiralay, R. ve Karataş, S. (2014). Evde ders okulda ödev modeli. Eğitim ve öğretim araştırmaları dergisi, 3(3), 333-340.

- Demirer, V. & Aydın, B. (2017). Ters Yüz Sınıf Modeli Çerçevesinde Gerçekleştirilmiş Çalışmalara Bir Bakış: İçerik Analizi. *Eğitim teknolojisi kuram ve uygulama*, 7(1), 57-82.
- Deveci Topal, A. & Akhisar, Ü. (2018). Ters yüz öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi: Mikroişlemci/mikrodenetleyiciler II dersinin uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(2), 135-148.
- Doğan, Y. D. D. T. G. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları Ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 24-48.
- Duerdan, D. (2013). Disadvantages of a flipped classroom. <http://www.360-Edu.Com/Commentary/Disadvantagesof-A-FlippedClassroom.html>.
- Dursun, C. (2018) Sosyal Medya Destekli Harmanlanmış Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Matematik Başarılarına ve Öz-Yeterlik Algılarına Etkisinin İncelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Ekemen, M. (2022). Web 2.0 araçları ile zenginleştirilmiş sosyal medya destekli fen öğretiminin 6.sınıf öğrencilerinin sosyal medya kullanım durumlarına, dijital okuryazarlık düzeylerine ve eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, 57, 14-27.
- Erdoğan, E., & Akbaba, B. Ü. L. E. N. T. (2019). Ters yüz edilmiş sınıf modeliyle ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi akademik başarılarının geliştirilmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 193-213.
- Eryılmaz, M., & Karakaya, M. (2018). Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Sosyal Medya Kullanımının Öğrenci Doyumu Üzerine Etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 106-129.

Evrensel, B. (2021). Sosyal bilgiler dersinde ters yüz öğrenme modelinin Eğitim Bilişim Ağı destekli kullanımının değerlendirilmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Fatih Projesi: MEB. (2010). Fatih Projesi Web Sitesi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>

Field, A. (2009) Discovering Statistics Using SPSS. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London. Flipped Learning Network (2014). What is Flipped Learning?.

https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf

Flipped Learning Network (FLN) (2014). The Four Pillars of F-L-I-P™. <http://flippedlearning.org/site/Default.aspx?PageID=92>

Forsey, M., Low, M., & Glance, D. (2013). Flipping the sociology classroom: Towards a practice of online pedagogy. *Journal of Sociology*, 49(4), 471-485.

Fraga, L. M. ve Harmon, J. (2014). The flipped classroom model of learning in higher education: an investigation of preservice teachers' perspectives and achievement. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31(1), 18-27.

Gençer, B.G. (2015). Okullarda ters-yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik bir vaka çalışması. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.

Gençer, B.G. , Gürbulak, N. Ve Adıgüzel, T. (2014). Eğitimde yeni bir süreç: Ters-yüz sınıf sistemi. International Teacher Education Conference, February 5-7, 2014, Dubai, UAE.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Research says/evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational leadership*, 70.

Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. XV. Türkiye'de İnternet Konferansı. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Gündüz, A.Y. ve Akkoyunlu, B. (2016). Dönüştürülmüş sınıftan dönüştürülmüş öğrenmeye. A. İşmen, H.F. Odabaşı, B. ve Akkoyunlu(Ed). Eğitim teknolojileri okumaları 2016, (15. Bölüm, SS.237- 253). Ankara: Tojet

Güneş, E. P. U. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 191-206.

- Hayırsever F. ve Orhan A. (2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kurumsal Analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596.
- Horn ve Staker, 2015, aktaran Tüfekçi Aslım, 2021, Ters Yüz Sınıf Modeli, s.57. <https://scholarworks.gvsu.edu/colleagues/vol9/iss1/7>
- Işık Tertemiz, N., (2023). Tam Öğrenme Modeli ya da Okulda Öğrenme Kuramı. Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları, (pp.81-123). Ankara: Pegem Akademi.
- İnce E. (2022). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersinde ters yüz öğrenme modelinin öğrenenlerin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve teknolojiyle kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Kara, C.O. (2016). Ters Yüz Sınıf. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 45, 12-26.
- Karataş, K. ve Başbay, M. (2014). Öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyinin eleştirel düşünme eğilimi, genel öz yeterlik ve akademik başarı açısından yardımması. *Elementry Education Online*, 13(3), 916-933.
- Kayaduman, H. (2021). Student interactions in a flipped classroom-based undergraduate engineering statistics course. *Computer applications in engineering education*, 29(4), 969-978.
- Kiraz, H.K. (2021). Ortaokul öğrencilerinde sosyal medya kullanımının fen eğitimi ile ilişkisinin incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Kocabatmaz, H. A. N. D. A. N. (2021). Ters Yüz Sınıf Modeli.
- Koç, A., & Ayık, Y. Z. (2017). Sosyal Medya Destekli Eğitim: 6. ve 7. Sınıf Fen Bilimleri ve İngilizce Derslerinde Sosyal Ağ Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 6(10), 7-19.
- Koçak, G. (2019). Ters yüz öğrenmenin 7.sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Konuk, N., & Güntaş, S. (2019). SOSYAL MEDYA KULLANIMI EĞİTİMİ VE BİR EĞİTİM ARACI OLARAK SOSYAL MEDYA KULLANIMI. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 3(4), 1-25.

- Kurt, A., & Kürüm, D. (2010). Medya Okuryazarlığı ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişki: Kavramsal Bir Bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(2), 20-34. <https://doi.org/10.20875/sb.92802>
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. *Computers & Education*, 100, 126-140.
- Lee, G., & Wallace, A. (2018). Flipped learning in the English as a foreign language classroom: Outcomes and perceptions. *TESOL quarterly*, 52(1), 62-84.
- Leung, J. Y., Kumta, S. M., Jin, Y., & Yung, A. L. (2014). Short review of the flipped classroom approach. *Medical Education*, 48(11), 1127-1127.
- Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2013). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers and Education*, 60(1), 14-24.
- Loyens, S. M. M., Magda, J., & Rikers, R. M. J. P. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 20, 411-427. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9082-7>
- Mazman, S. G. (2009). *Sosyal ağların benimsenme süreci ve eğitsel bağlamda kullanımı* (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- McLoughlin, C., & Lee, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007* (pp. 664-675). Centre for Educational Development, Nanyang Techn....
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). *2023 eğitim vizyonu*. Ankara: Milli Eğitim.

- Mohan, D. (2018). Flipped classroom, flipped teaching and flipped learning in the foreign/second language post-secondary classroom. *Nouvelle Revue Synergies Canada*, (11), 1-12.
- Munoz, C. & Towner, T. (2009). Opening Facebook: How to Use Facebook in the College Classroom. In I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen & D. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2009-- Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2623-2627). Charleston, SC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved June 2, 2024 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/31031/>.
- Nacaroğlu, O. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin madde ve değişim ünitesindeki başarılarına ve öz düzenleme becerilerine Ters Yüz Öğrenme Modelinin etkisi [Yayınlanmış doktora tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- O'shea, E. (2003). Self-directed learning in nursing education: A review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43(1), 62-70.
- Overmyer, G. R. (2014). The flipped classroom model for college algebra: Effects on student achievement (PhD Thesis). Fort Collins, Colorado.
- Ök, S. (2019). Ters yüz öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarılarının ve öz-düzenleyici öğrenme becerilerinin araştırılması. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Ökmen, B. (2020). Basamaklandırılmış tersyüz öğrenme modeli öğretim sürecinin geliştirilmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Özdemir, A. (2016). Ortaokul matematik öğretiminde harmanlanmış öğrenme odaklı ters yüz sınıf modeli uygulaması [Yayınlanmış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Öztürk S. (2016). Programlama öğretimindeki ters yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Öztürk, S., (2016). Bloglarda Uzaktan Öğrenme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi/Journal of Research in Education and Teaching* , vol.5, no.4, 323-328.
- Pallant, J. (2016). SPSS Survival Manual: A Step By Step Guide to Data Analysis Using SPSS Program (6th ed.). London, UK: McGraw-Hill Education.
- Pehlivan, F., & Arabacıoğlu, T. (2020). Sosyal Bilimler Alanında Yapılmış Dönüştürülmüş Sınıf Araştırmalarının İçerik Analizi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 894-911.
- Polat, O. (2016). Eğitsel sosyal medya platformları ve Edmodo örnek uygulaması. [Yayınlanmış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sarsar, F., Başbay, M., & Başbay, A. (2015). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Sosyal Medya Kullanımı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2). <https://doi.org/10.17860/efd.98783>
- Selvi, K. (2021). Kendi Kendine Öğrenmenin Kurumsal Çerçevesi. K. Selvi(Ed.), Kendi Kendine Öğrenme (3. Baskı SS.7-34). Pegem Akademi.
- Senemoğlu, N. (2020). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. (29. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharpe, E. H. (2016). *An investigation of the flipped classroom in algebra two with trigonometry classes* (Doctoral dissertation, Regent University).
- Shyr, W. J., & Chen, C. H. (2018). Designing a technology-enhanced flipped learning system to facilitate students' self-regulation and performance. *Journal of Computer assisted learning*, 34(1), 53-62.
- Sibuea, T., & LIA, S. (2018). Students' perceptions on the use of google classroom to support blended learning for the pengantar linguistik umum course. *Lingua*, 3, 45-51.
- Solak, B. (2021). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde kullanılması: Maddenin ısı ile etkileşimi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Solak, B., & Coştu, F. (2023). Fen Eğitiminde Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modeli: Bir Meta Sentez Çalışması. *Eğitim B i l i m A r a ş t ı r m a D e r g i s i*, 4(1), 107-135. <https://doi.org/10.54637/ebad.1251959>
- Söndür, D. (2020). STEM etkinlikleriyle desteklenmiş ters yüz öğrenme modelinin çeşitli değişkenlere etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Staker, H. ve Horn, M.B. (2012). Classifying K-12 blended learning. <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/ClassifyingK-12-blended-learning.pdf>
- Şahin Özata, H. (2023). An action research study on 6th grade students engagement in an online flipped EFL class/ Çevrimiçi ters-yüz İngilizce dersinde 6.sınıf öğrencilerinin katılımı üzerine bir eylem araştırması. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Talan, T., & Gülseçen, S. (2019). Dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 9(3), 353-368.
- Talbert, R. (2012). “Inverted Classroom”, *Colleagues*, 9(1), 7.
- Talbert, R., & Bergmann, J. (2017). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003444848>
- Talbert, R. (2012). Inverted Classroom. *The Internet and Higher Education*, 15, 89-95.
- Talon, T. ve Gülsaçan, S. (2018). Ters-Yüz sınıf ve Harmanlanmış öğrenmede öğrencilerin Öz-düzenleme Becerilerinin ve Öz-Yeterlik Algısının İncelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(3), 563-580.
- Taşçi R. (2021). EBA ile desteklenmiş ters yüz sınıf uygulamasının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin yoğunluk kavramını anlama düzeylerine ve kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize

- Taşkın, N. (2020). Oyunlaştırmanın ters yüz öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin motivasyonuna, katılımına ve akademik başarısına etkisi (Yayınlanmamış doktora tezi). *Gazi Üniversitesi, Ankara*.
- Tekin D. (2020). Kimyanın temel kanunları, kimyasal hesaplamalar ve Mol kavramı ünitelerinin yapılandırmacılık temelli ters yüz edilmiş sınıf modeli ile öğretimi. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Towle A., D. Cottrell (1996). Self-directed learning, *Archives of Disease in Childhood*, 74(4), 357-359.
- Toytok, E. H., & Gürel, S. (2019). Does project children's university increase academic self-efficacy in 6th graders? A weak experimental design. *Sustainability*, 11(3), 778.
- Tugun, V., Uzunboylu, H., & Ozdamli, F. (2017). Coding Education in a Flipped Classroom. *TEM journal*, 6(3).
- Turan Yılmaz, A. (2023). Ters Yüz Öğrenmenin ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin iş ve enerji konusunda başarılarına etkisi ve öğrencilerin modele yönelik görüşleri [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Tüfekçi Aslım, S.(2001). Harmanlanmış Öğrenme. Ters yüz sınıf modeli (1. Baskı, S. 51-67) içinde. Pegem Akademi.
- Uğur, A. K. (2022). Ters yüz öğrenme modeliyle akademik başarı, problem çözme ve öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi: Bir durum çalışması [Yayınlanmamış Doktora Tezi] Çukurova Üniversitesi.
- Ulu Aslan, E. ve Baş, B. (2022). Eğlence amacına duyarlı medya okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi.
- Ünlütürk, A. Ö. (2022). Ters yüz öğrenme ile yapılandırılmış okul dışı fen eğitiminin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi.
- Ünsal, H. (2018) Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 39- 50.

- Yanardağ, H. (2021). Ters yüz sınıf uygulamalarının mevsimler ve iklim ünitesinin öğretiminde 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve öğrenme kalıcılıklarına etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Yavuz, M. (2016). *Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Atatürk Üniversitesi.
- Yean, L. S. (2019). Promoting active learning and independent learning among primary school students using flipped classroom. *International Journal of Education*, 4(30), 324-341.
- Zheng, L., Bhagat, K. K., Zhen, Y., & Zhang, X. (2020). The effectiveness of the flipped classroom on students' learning achievement and learning motivation. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(1), 1-15.
- Zimmernan, B. J. (2000). Self efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.

EK-1

SES VE ÖZELLİKLERİ ÜNİTESİ BAŞARI TESTİ

1) Masa üzerindeki dört radyo da açıktır. Buse hangisinin sesini kesinlikle duyamaz?



- A) I B) II C) III D) IV

2) Seda'nın sorduğu bir soru üzerine öğretmeni, "Örneğin aynı anda meydana gelmelerine rağmen gök gürültüsü, şimşegın görülmesinden belli bir süre sonra duyulur." cevabını vermiştir.

Buna göre, Seda'nın öğretmenine sorduğu soru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işığın ve sesin havadaki yayılma hızlarını karşılaştırabileceğimiz bir örnek verirsiniz?
- B) Sesin veya ışığın farklı ortamlardaki hızlarını karşılaştırabileceğimiz bir örnek vermişsiniz?
- C) Sesin ve ışığın yayıldığı ortamın yoğunluğuna bağlı olarak hızlarının değiştiğini gösteren bir örnek verir misiniz?
- D) Işığın ve sesin yansıması ile ilgili bir örnek verir misiniz?
- 3) Murat, ☆, □ ve ○ sembolleriyle ifade ettiği ortamlarda sesin yayılıp yayılmayacağını tespit ederek, aşağıdaki tabloya kaydetti.

Ortam	Sesin Durumu	
	Yayıldı	Yayılmadı
☆	✓	
□		✓
○	✓	

Buna göre, sembollerle gösterilen ortamlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?





- A) Katı Sıvı Gaz
 B) Sıvı Boşluk Gaz
 C) Boşluk Katı Sıvı
 D) Sıvı Boşluk Boşluk

4) Ceren, iki taş parçasını aynı kuvvetle, önce havada sonra suda, kulağına aynı uzaklıkta tutarak birbirine vuruyor. Çıkan seslerin kulağına gelme sürelerinin aynı olmadığını fark ediyor.

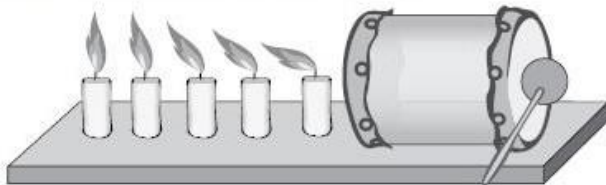
Buna göre Ceren yalnızca bu bilgilerden faydalanarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verebilir?

- A) Farklı ortamlarda sesin yüksekliği değişir mi?
 B) Farklı ortamlarda sesin yansıması değişir mi?
 C) Farklı ortamlarda sesin frekansı değişir mi?
 D) Farklı ortamlarda sesin hızı değişir mi?

5) Sesler kulağımıza çeşitli kaynaklardan ulaşır. Bir kuşun sesi ile bir kedinin sesi birbirinden farklıdır. Elektrikli süpürge den çıkan ses ile duvarı delmek için kullanılan matkaptan çıkan sesler de birbirinden farklıdır.

Yukarıda verilen örneklerle göre bu farklılığın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ses kaynaklarının farklı olması
 B) Sesin havada farklı yayılması
 C) Havanın sesin yayılmasını engellemesi
 D) Sesin yayılması için katı ortamın gerekli olması
 6) İçi boş karton bir borunun her iki ucuna balonlar geçirilerek bir davul yapılıyor. Davulunsığ tarafına vurulduğunda şekildeki gibi mum alevlerinin titreştiği gözlemleniyor.



Yalnızca bu gözlemlerden yararlanarak;

- I. Sesin bir enerji türü olduğu,
 II. Sesin farklı ortamlardaki hızlarının farklı olduğu,
 III. Ses düzeyinin, ses şiddetinden daima az olduğu

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

7) Sesin, 20°C' ta farklı ortamlardaki yayılma hızları tabloda verilmiştir.

Madde ortamı	Yayılma hızı (m/s)
K	344
L	1463
M	5130

Buna göre K, L ve M ortamları demir, su ve hava ortamlarından hangileri olabilir?

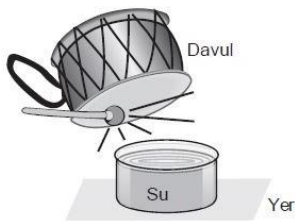
K L M

- | | | |
|----------|-------|-------|
| A) Demir | Su | Hava |
| B) Hava | Su | Demir |
| C) Hava | Demir | Su |
| D) Su | Hava | Demir |

- 8) I. Bina duvarlarını, içinde boşluklar bulunan tuğlalar ile yapmak
 II. Gürültünün çok olduğu yaşam alanlarını ağaçlandırmak
 III. Tiyatro ve sinema salonlarının duvarlarını yumuşak bir kumaş ile kaplamak
Yukarıdakilerden hangileri ses yalıtımı için yapılmış olabilir?

- A) I. ve II. B) I. ve III. C) II. ve III. D) I, II. ve III.

9) Kap içerisindeki suya davul yaklaştırılarak şekilde gösterildiği gibi tokmakla vuruluyor. Ortaya çıkan sesin etkisiyle suyun titreştiği gözleniyor.



Yalnızca bu gözlemden yola çıkılarak;

- I. Ses, katılarda sıvılara göre daha hızlı yayılır.
 II. Ses bir enerji türüdür.
 III. Ses, maddesiz ortamda yayılmaz.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) I, II ve III.

10) Bir öğrenci iki elindeki birer taşla deney yapıyor.

- Taşları havada birbirine vuruyor.
- Daha sonra su dolu havuza tamamen dalarak taşları suyun içinde aynı şekilde birbirine vuruyor.

Öğrenci bu deneyde sesle ilgili hangi konuyu araştırmaktadır?

- A) Sesin katı ortamlarda nasıl yayıldığı
- B) Farklı cisimlerle üretilen sesin nasıl duyulduğu
- C) Aynı sesin farklı ortamlarda nasıl duyulduğu
- D) Farklı ses kaynağından çıkan sesin farklı yönlerde nasıl yayıldığı

11) I. Tıpta ultrason cihazı kullanılarak iç organların görüntülenmesi

II. Sonar cihazı kullanılarak engellerin yerlerinin tespiti

III. Bina duvarları yapılırken içine strafor (köpük) gibi ses yalıtım malzemelerinin konulması

Yukarıdaki uygulamaların hangilerinde sesin yansımından yararlanılmıştır?

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

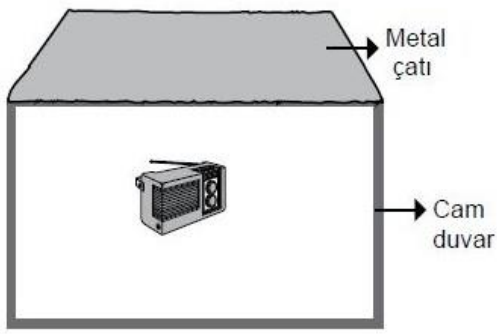
12) Neşe, bir parça gazete kâğıdını alıp üzerine bir miktar tuz döküyor. Bu kâğıdı hoparlörün üzerine koyarak müziğin sesini artırıyor. Ses arttıkça tuz taneciklerinin bu gazete kâğıdı üzerinde hareket ettiğini gözlemliyor.

Neşe, yalnızca bu gözleminden hareketle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşabilir?

- A) Ses boşlukta yayılmaz.
- B) Ses başka bir enerji türüne dönüşebilir.
- C) Sesin yayılma sürati sıvı ortamlarda gaz ortamlara göre daha fazladır.
- D) Sesin yayılma sürati katı ortamlarda sıvı ortamlara göre daha fazladır.

13) Müzik çalmakta olan bir radyo, şekildeki gibi her tarafı kapalı bir ev modeli içine

konulduğunda sesi dışarıdan duyulabiliyor.



Bu ev modelinde çatı ve duvarda aynı şekilde hangi malzemeler kullanılırsa ses dışarıdan daha az duyulur?

Çatı

Duvar

- | | | |
|----|------------|--------|
| A) | Cam | Metal |
| B) | Cam yünü | Sünger |
| C) | Metal | Ayna |
| D) | İnce kâğıt | Metal |

14) Bilim insanları, Güneş'te oluşan patlamaların ışığını gözleyebilirken patlamalarda ortaya çıkan sesleri duyamamaktadırlar.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ses bütün katılarda yayılırken ışık bazı katılarda yayılır.
- B) Sesin yayılabilmesi için maddesel ortama ihtiyaç vardır.
- C) Işık, sestten daha süratli yayılır.
- D) Ses bir enerji türüdür.

15) Bir şehirde taşıtların geçtiği gürültülü yol kenarlarına camdan duvar yapılıyor.

Bu uygulama ile aşağıdakilerden hangisi gerçekleştirilmiştir?

- A) Sesin her tarafa daha çabuk yayılması
- B) Sesin daha geniş alanlara yayılması
- C) Sesin soğrulması ve yansımaları
- D) Ses enerjisinin artırılması

16) Boş ve büyük bir odada bulunan Ali, annesine “Anneciğim!” diye bağırdı. Bir süresonra kendi sesinin tekrarladığını fark etti.

Buna göre Ali, yalnızca bu olaydan yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşır?

- A) Engelle karşılaşan ses yansır.
- B) Ses kaynaktan uzaklaştıkça daha az duyulur.
- C) Ses maddesel ortamda soğrulur.
- D) Ses farklı ortamlarda farklı soğrulur.

17) Sesin yansımaları ve yankı olayları, yaşamımızda önemli bir yer tutar. Bunlara birçok örnek verilebilir.

I- Doktorların ultrason cihazı kullanarak hastalık teşhisi yapmaları,

II- Gemilerin sonar cihazı kullanarak yön ve derinlik tespiti yapmaları,

III- Tiyatro salonlarının duvar ve tavanlarının yumuşak ve pürüzlü yüzey ile kaplanması.

Yukarıda verilen örneklerden hangileri, bilim ve teknolojiye sesin yansımalarından yararlanıldığını gösterir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

EK-2

KENDİ KENDİNE ÖĞRENME ÖLÇEĞİ

Bu ölçekte ortaokul öğrencilerinin kendi kendine öğrenme becerileri belirlenmek istenmektedir. Lütfen katılma derecenize göre uygun seçeneğe (X) işareti koyunuz.	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
*Sınıfınız: ☐ 5.sınıf ☐ 6.sınıf ☐ 7.sınıf ☐ 8.sınıf *Cinsiyetiniz: ☐ Kız ☐ Erkek					
Fen Bilimleri dersinde öğrendiklerimi ne düzeyde öğrendiğimi söyleyebilirim.					
Fen Bilimleri dersinde öğrenmenin gerekli olduğunu düşündüğüm bir şeyi öğrenebilmek için çabalarım.					
Fen Bilimleri dersinde bir konuya ilgi duyuyorsam bu konuyla ilgili çalışmak benim için sorun oluşturmaz.					
Fen Bilimleri dersinde ne öğrendiğimden, kendim sorumluyum.					
Fen Bilimleri dersinde bir konuyu en iyi şekilde öğrenebilmek için farklı kaynaklardan araştırırım.					
Fen Bilimleri dersinde yeni bir konuyu öğrenmek için çok çeşitli yollar düşünürüm.					
Şimdiye kadar Fen Bilimleri dersinde çok iyi öğrenme tecrübelerine sahip olduğumu düşünüyorum.					
Fen Bilimleri dersini sadece sınıfta değil bulduğum her yerde öğrenebilen biriyim.					
Fen Bilimleri dersine başka kişilerin (öğretmen, aile vb.) yardımı olmadan <u>öğrenemem.</u>					
Fen Bilimleri dersiyle ilgili öğrenmek istediğim bir konuyu en iyi nasıl öğrenebileceğimi bilirim.					
Fen Bilimleri dersinde interneti genellikle eğitici amaçlarla kullanırım.					
Fen Bilimleri dersinin her konusunu kendi kendime öğrenebilirim.					
Fen Bilimleri dersinde neyi neden öğrendiğimi <u>bilmem.</u>					
Bence Fen Bilimleri dersinde deney yapmak eğlencelidir.					
Fen Bilimleri dersi ile ilgili bir öğrenme zorluğu yaşadığımda bu sorunu nasıl çözebileceğimi bilirim.					
Fen Bilimleri dersinde tek başıma çok iyi <u>çalışmam.</u>					
Fen Bilimleri dersine çalışırken anlamadığım bir konuyla karşılaştığımda o konuyu öğrenmek için çabalarım.					
Fen Bilimleri dersinde fikirlerimi gerçekleştirebilmek için bir plan yapmakta <u>zorlanırım.</u>					
Bence kütüphaneler sıkıcı yerler değildir.					
Fen Bilimleri dersinde öğretmenimin veya bir konuyu öğrenirken danıştığım diğer kişilerin benim yaptığım hataları göstermelerinden mutlu olurum.					

Fen Bilimleri dersinde öğrenmem gereken konularla yüzleşmekten <u>hoşlanmam</u> .					
Fen Bilimleri dersi ile ilgili sürekli bir şeyler öğrenmek zorunda olmaktan <u>sıkılırım</u> .					
Fen Bilimleri dersinde yeni şeyler öğrenmenin hayatımda bir değişiklik yaratacağına <u>inanmıyorum</u> .					
Fen Bilimleri dersinde öğrenmek istediğim bir bilgiyi kısa zamanda edinebilme yeteneğim vardır.					
Fen Bilimleri dersinde bir konuyu sınavda iyi not alabilecek kadar anlamışsam, onunla ilgili aklımda kalan sorular beni çok ilgilendirmez.					

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz...



EK - 3**FEN BİLİMLERİ ÖZ DÜZENLEME BECERİSİ ÖLÇEĞİ****Değerli Öğrenciler;**

Aşağıda fen bilimleri dersi ile ilgili öz-düzenleme becerilerinizi ölçek amacıyla hazırlanmış 25 adet madde verilmiştir. Bu maddelerin doğru ya da yanlış cevabı olmadığı için, bütün maddeleri eksiksiz cevaplamanızı rica ediyoruz. Cevaplama yapmak için maddenin karşısındaki sizin düşüncenizi yansıtan yeri işaretlemeniz gerekiyor. Cevaplama süreniz 30 dakikadır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederiz.

NO	MADDE	KESİNLİKLE KATILIYORUM	KATILIYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
1	Fen bilimleri dersine çalışırken, önemli bilgileri içimden defalarca tekrar ederim.					
2	Fen bilimleri dersine çalışırken, daha önce okuduklarımı ve aldığım notları gözden geçirir ve en önemli noktaları belirlemeye çalışırım.					
3	Fen bilimleri dersine çalışırken, dersle ilgili okumaları ve ders sırasında aldığım notları defalarca okurum.					
4	Fen bilimleri dersine çalışırken, dersle ilgili okuduklarımı ve derste aldığım notları inceleyerek önemli noktaların özetini çıkarırım.					
5	Fen bilimleri dersine çalışırken iyi anlamadığım kavramları belirlemeye çalışırım.					
6	Fen bilimleri dersi sırasında başka şeyler düşündüğüm için önemli kısımları sıklıkla kaçıırım.					
7	Çalışma planına bağlı kalmak benim için zordur.					
8	Genelde derse gelmeden önce konuyla ilgili bir şeyler okurum fakat okuduklarımı çoğunlukla anlamam.					
9	Eğer bir konu zorsa ya çalışmaktan vazgeçerim ya da yalnızca kolay kısımlarını çalışırım.					
10	Başka faaliyetlerle uğraştığım için çoğu zaman fen bilimleri dersine yeterince zaman ayıramıyorum.					
11	Fen bilimleri sınavından önce notlarımı ya da okuduklarımı gözden geçirmek için fazla zaman bulamam.					
12	Fen bilimleri dersinde işlenen konuları anladığımdan emin olabilmek için kendi kendime soruları sorarım.					
13	Fen bilimleri dersindeki önemli kavramları hatırlamak için anahtar kelimeleri ezberlerim.					
14	Fen bilimleri dersine çalışırken notlarımı gözden geçirir ve önemli kavramların bir listesini çıkarırım.					

15	Fen bilimleri dersinde önemli kavramların listesini çıkarır ve bu listeyi ezberlerim.					
16	Ders esnasında not alırken kafam karışırsa, notlarımı dersten sonra düzenlerim.					
17	Fen bilimleri derslerini düzenli olarak takip ederim.					
18	Konu çok sıkıcı olsa da, ilgimi çekmese de konuyu bitirene kadar çalışmaya devam ederim.					
19	Fen bilimleri dersine çalışırken, çalışmalarımı yönlendirebilmek için kendime hedefler belirlerim.					
20	Fen bilimleri dersinde, okuduklarımdan edindiğim fikirleri sınıf içi tartışma gibi çeşitli faaliyetlerde kullanmaya çalışırım.					
21	Fen bilimleri dersine çalışırken, dersten, okuduklarımdan, sınıf içi tartışmalardan ve diğer kaynaklardan edindiğim bilgileri bir araya getiririm.					
22	Yeni bir konuyu detaylı bir şekilde çalışmaya başlamadan önce çoğu kez konunun nasıl organize edildiğini anlamak için ilk olarak konuyu hızlıca gözden geçiririm.					
23	Fen bilimleri dersine çalışırken, konuları sadece okuyup geçmek yerine ne öğrenmem gerektiği konusunda düşünmeye çalışırım.					
24	Fen bilimleri dersi için bir şeyler okurken, o anda okuduklarımla daha önceki bilgilerim arasında bağlantı kurmaya çalışırım.					
25	Fen bilimleri dersinde öğrendiklerimle ilgili ortaya çıkan fikirlerimi sürekli olarak gözden geçirmeye çalışırım.					

EK - 4

EĞLENME AMACINA DUYARLI MEDYA OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

		KESİNLİKLE KATILIYORUM	KATILIYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
1	Medya içeriklerindeki bilgilerin doğruluğunu sorgularım.					
2	Medya içeriklerindeki bilgilerin güvenilirliğini sorgularım.					
3	Medya araçlarında karşılaştığım içerikleri başka kaynaklardan doğrulama ihtiyacı duyarım.					
4	Amacıma uygun, farklı türde medya araçlarını (televizyon, sinema, sosyal medya, dergi vb.) takip ederim.					
5	Eğlence amaçlı takip ettiğim medya araçlarının (film, dizi, video vb.) içerik (konu, karakterler, dönem, iletiler vb.) özellikleri üzerine düşünürüm.					
6	Eğlence amaçlı takip ettiğim medya araçlarında (film, dizi, video vb.) içeriği desteklemek amacı ile kullanılan teknik özellikler (ses, görüntü, efekt vb.) üzerine düşünürüm.					
7	Eğlence amaçlı takip ettiğim medya araçlarındaki (film, dizi, video vb.) karakterlerin (kahramanların) özellikleri (fiziki, psikolojik vb.) dikkatimi çeker.					
8	Eğlence amaçlı medya araçlarındaki karakterleri, temsil ettikleri roller (Cinsiyet, aile, meslek vb.) açısından sorgularım.					
9	Eğlence amaçlı medya araçlarındaki iletilerde ön yargı olup olmadığını sorgularım.					

<u>10</u>	Eğlence amaçlı medya içeriklerinde kullanılan dile (dil ve anlatım, bakış açısı vb. yönünden) dikkat ederim.					
<u>11</u>	Eğlence amaçlı medya içeriklerinin toplumsal duyarlılıkla ilişkisine dikkat ederim.					
<u>12</u>	Haklarımın farkında olarak (Özel hayatın gizliliği, doğru bilgi alma hakkı ile kitle iletişim özgürlüğü vb.) medyaya erişirim.					
<u>13</u>	Eğlence amaçlı medya araçlarındaki olaylar ve durumlarla günlük hayatımda sıklıkla karşılaşırım.					
<u>14</u>	Eğlence amaçlı medya araçlarındaki bazı davranış ve iletiler toplumlar tarafından farklı değerlendirilir.					
<u>15</u>	Eğlence amaçlı medya araçlarında ön plana çıkarılan yaşam tarzlarını (bakış açılarını, değerleri vb.) fark ederim.					
<u>16</u>	Eğlence amaçlı medya araçlarında hangi yaşam tarzlarının (bakış açılarının ve değerlerin vb.) göz ardı edildiğini fark ederim.					
<u>17</u>	Eğlence amaçlı medya iletilerini kimlerin (kurumlar, insanlar vb.) oluşturduğunu sorgularım.					
<u>18</u>	Eğlence amaçlı medya iletilerinde ilgimi çekmek için kullanılan teknikleri fark ederim.					
<u>19</u>	Eğlence amaçlı bazı medya iletilerini benim dışımdaki insanlar benden farklı şekilde anlayabilir.					
<u>20</u>	Eğlence amaçlı medya iletilerindeki yazıların, konuşmaların ve görsellerin birbirleri ile olan tutarlılığını sorgularım.					
<u>21</u>	Medya iletilerinin eğlence dışında hangi amaçlarla oluşturulduğunu sorgularım.					
<u>22</u>	Eğlence amaçlı medya araçlarındaki karakterlerin üzerimde bıraktığı etkiyi fark ederim.					

<u>23</u>	Arkadaşlarımla izlediğimiz filmler, diziler, videolar ve TV programları üzerine okulda/okul dışında konuşuruz.					
<u>24</u>	Ailemle izlediğimiz filmler, diziler, videolar ve TV programları üzerine konuşuruz.					



EK-5**SOSYAL MEDYA KULLANIM AMAÇLARI ÖLÇEĞİ**

Lütfen cinsiyetinizi belirtiniz. () Kadın () Erkek

Lütfen yaşıınızı belirtiniz.

Lütfen sosyal medyada günde ortalama kaç saat geçirdiğinizi belirtiniz.

En sık kullandığınız sosyal medya hesabını belirtiniz.

Haberleri en çok hangi sosyal medya mecrasından aldığınızı belirtiniz.

LİKERT SORULAR

No		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1	Sosyal medyayı arkadaşlarla iletişimde bulunmak için kullanırım.					
2	Sosyal medyayı eğlenmek ve rahatlamak için kullanırım.					
3	Sosyal medyayı boş zamanları değerlendirmek için kullanırım.					
4	Sosyal medyayı müzik dinlemek için kullanırım.					

5	Sosyal medyayı mesaj göndermek ve almak için kullanırım.					
6	Sosyal medyayı insanları daha iyi tanımak için kullanırım.					
7	Sosyal medyayı olayları/gündemi takip etmek için kullanırım.					
8	Sosyal medyayı kişisel sunum ve bilgi paylaşımı için kullanırım.					
9	Sosyal medyayı kişi ve organizasyonlara ulaşmak için kullanırım.					
10	Sosyal medyayı fikir alışverişinde bulunmak için kullanırım.					
11	Sosyal medyayı bilgiye erişim amacıyla kullanırım.					

EK-6

Sosyal Medya Kullanım Kılavuzu

- Yalnızca kendi isminizi kullanınız veya takma ad kullanabilirsiniz.
- Şahsi bilgilerinizi paylaşmayın. (İletişim bilgileri, adres vb.)
- Diğer şahsi sosyal medya hesaplarınıza kimseyi davet etmeyin. (youtube, instagram, twitter vb.)
- Herkesin kendine ait bir blog sayfası olacak.
- Sınıfın kendine ait bir sanal sınıf sayfası olacak. Öğretmen tarafından oluşturulacak.
- Açacağınız blog sayfaları akademik amaçlıdır, yalnızca haftalık yazılar yayınlanacaktır.
- Bunların dışında bilimsel içerikli, öğretici paylaşımlarda yapabilirsiniz.
- Paylaşımlarınızda konu ile ilgili görsel, video ve sınıftaki etkinlik fotoğraflarınızı kullanabilirsiniz.
- Blog yazılarınızda ve sanal sınıfta kişisel bilgi ve çevrenizdeki insanlarla ilgili paylaşım yapmayınız.
- Blog sayfalarınızda ve sanal sınıfta kullandığımız dilin sade ve anlaşılır olmasına dikkat edelim.
- Amacımız dışında paylaşım yapmayalım.
- Uygunsuz paylaşımlar disiplin cezası almanıza ve paylaşım hakkınızı kaybetmenize neden olacaktır.

EK-7



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-73560790
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Hanife KANDEMİR)

03/04/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Marmara Üniversitesinin 10.03.2023 tarihli ve 499444 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 30.03.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Sosyal Medya Destekli Ters Yüz Öğrenme Modeli ile İşlenen Fen Bilimleri
Dersinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : Pendik Orhan Sinan Hamzaoglu İmam Hatip Ortaokulu
Araştırma Yapılacak Kişiler : Öğrenci
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Dr. Hasan Hüseyin CAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (15 Sayfa)
- 2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)
- 3- Araştırma Geri Bildirim Formu (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 30
E-posta : stratejigelistime34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi İçin : Aydın BALTA
Unvanı : VHKİ
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

3fca-228f-3fd6-96ee-7d36

EK-8

MARMARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAM FORMU

Sizi Fen Bilimleri Öğretmeni Hanife KANDEMİR tarafından yürütülen “**SOSYAL MEDYA DESTEKLİ TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİYLE İŞLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**” başlıklı araştırmaya katılımcı olarak davet ediyoruz. Araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı Ters yüz öğrenme modelinin 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki akademik başarısına, eğlenme amacına duyarlı medya okuryazarlığına, sosyal medya kullanım amaçlarına, kendi kendine öğrenmesi ve öz düzenleme beceri düzeylerine etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda ses kaydı/ses ve görüntü kaydı/yazılı olarak veri toplanacaktır. Araştırmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı/telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları objektif ve içtenlikle vermenizdir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz KVKK kapsamında **gizli tutulacak**, veriler topluca işlenecek ve sadece yayın amacı ile kullanılacaktır. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen e-posta adresine mesaj gönderiniz.

Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir.

Yukarıda yer alan bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını, amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapılmış ve kişisel bilgilerimin korunacağı konusunda yeterli güven verilmiştir.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı :

İmzası :

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı :

İmzası :

Araştırmacının

Adı-Soyadı :

İmzası :

EK- 9

ÖLÇEK İZİNLERİ

1. Akademik Başarı Testi Ölçeği İzni

Merhaba hocam,
 Çalışmanın makalesi çıktı o nedenle tez değil de aşağıdaki linkteki makaleden testi indirebilirsiniz.
 [Redacted]
 İyi çalışmalar.

[Redacted]

Hanife Gülmez <[Redacted]> (26 Ara 2022 16:14):

Merhabalar,

Marmara Üniversitesinde yüksek lisans yapıyorum. Yüksek lisans çalışmam için öğrenciniz Şeyma Aksoy'un yüksek lisans tezinde geliştirmiş olduğu 'Ses ve Özellikleri' ünitesi akademik başarı testini izniniz olursa kullanmak istiyorum. Teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Hanife KANDEMİR
 Fen Bilimleri Öğretmeni- MEB



2. Eğlenme Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği İzni

Merhabalar Emine Hanım,
Teşekkür ederim.

Kimd

Gönderilme: 11 Mart 2022 Cuma 10:55

Kime:

Konu: Re: EĞLENCE AMACINA DUYARLI MEDYA OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ HAKKINDA

Merhaba Hanife Hanım,

Tabiki kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar dilerim.

Emine Ulu Aslan

10 Mar 2022 Per 23:15 tarihinde Hanife G şunu yazdı:

Merhaba,

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Eğitiminde yüksek lisans yapıyorum. Tez çalışmam için ölçeğinizi uygulamak istiyorum. Sizin içinde uygunsa kullanılabilir miyim?

Hanife Gülmez

Fen Bilimleri Öğretmeni

3. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği İzni

Kime: Hanife Gülmez



Sosyal Medya Kullanım Amaçları...
9,46 KB

Merhaba,

Elbette kullanabilirsiniz, iyi çalışmalar

M. Fatih Çömlekçi

On Thu, Mar 10, 2022 at 10:37 PM Hanife G [redacted] wrote:

Merhaba hocam,

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri eğitiminde yüksek lisans yapıyorum. Tez çalışmam için ölçeğinizi uygulamak istiyorum. Sizin için de uygunsa kullanabilir miyim?

4. Kendi Kendine Öğrenme Becerisi Ölçeği İzni

Merhaba Hanife KANDEMİR,
Geliştirdiğim 'Kendi Kendine Öğrenme Becerisi' ölçeğini kullanabilirsin. Bu ölçek için doktora tezinden yardım alacağın gibi Aydede, M.N, Kesercioğlu, T. (2012). [Aktif Öğrenme Uygulamalarının Öğrencilerin Kendi Kendine Öğrenme Becerilerine Etkisi](#), H.Ü. Journal of Education. 43, 37-49 THOMSON REUTERS (SSCI) çalışmama da atıf yapabilirsin.

başarılar dilerim.

Assoc.Prof. Dr. Meryem Nur AYDEDE
Nigde Ömer Halisdemir University
Faculty of Education
Department of Science Education
Nigde/Turkey

President of Active Learning Academy

Merhabalar,

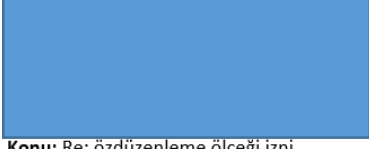
Marmara üniversitesinde yüksek lisans yapıyorum. Yüksek lisans çalışmam için izniniz olursa doktora tezinizde geliştirdiğiniz 'Kendi Kendine Öğrenme Becerisi' ölçeğini kullanmak istiyorum.

Hanife KANDEMİR
Fen Bilimleri Öğretmeni- MEB



5. Öz Düzenleme Ölçeği İzni

Teşekkürler hocam
Saygılarımı sunarım



Konu: Re: öz düzenleme ölçeği izni

Sayın hocam kullanabilirsiniz
Saygılar sunarım

18 Ara 2022 Paz 12:52 tarihinde H [redacted] u yazdı:

Merhabalar,

Marmara üniversitesinde yüksek lisans yapıyorum. İzniniz olursa çalışmamda geliştirmiş olduğunuz öz düzenleme ölçeğini kullanmak istiyorum.

Hanife KANDEMİR

Fen Bilimleri Öğretmeni- MEB

