



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNİN TIBBİ
MİKROBİYOLOJİ DERSİNDE UYGULANMASINA
YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ**

Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK

**TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi İpek GÖNÜLLÜ**

**ANKARA
2023**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNİN TIBBİ
MİKROBİYOLOJİ DERSİNDE UYGULANMASINA
YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ**

Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK

**TIP EĞİTİMİ VE BİLİŞİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi İpek GÖNÜLLÜ**

**ANKARA
2023**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tıbbi Mikrobiyoloji Dersinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve şahsıma aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm yorumlar ve yazımlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Ayşegül Çopur Çiçek

Tarih: 31.01.2023

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalında
AYŞEGÜL ÇOPUR ÇİÇEK tarafından hazırlanan “Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tıbbi
Mikrobiyoloji Dersinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi”
başlıklı tez çalışması aşağıdaki Jüri tarafından YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak OY
BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez savunma tarihi: 31.01.2023

Jüri Başkanı
Prof. Dr. MUSTAFA TURAN
TOBB ETÜ Üniversitesi

Üye
Doç.Dr.Derya GÖKMEN
Ankara Üniversitesi

Üye
Dr. Öğr. Üyesi İpek GÖNÜLLÜ
Ankara Üniversitesi

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Prof. Dr. Fügen AKTAN
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul Ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	v
Simgeler Ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tanımı ve Tarihçesi	3
1.2. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Özellikleri	8
1.3. Ters Yüz Sınıf Yöntemi Kategorik Dağılımı	13
1.4. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Temel Bileşenleri	14
1.5. Ters Yüz Sınıf Yöntemini Destekleyen Kuram ve Yaklaşımları	21
1.5.1. Özerk Benlik Yönetimi (Self- Determination) Kuramı	21
1.5.2. Bilişsel Yük Kuramı (Cognitive Load Theory)	23
1.5.3. Yapılandırmacılık Kuramı	24
1.5.4. Öz Düzenlemeli Öğrenme (Self-Regulated Learning) Yaklaşımı	27
1.6. Ters Yüz Sınıf Yöntemine Eleştirel Yaklaşımlar	27
1.7. Yüksek Öğretimde ve Sağlık Eğitiminde TYS Uygulamaları	30
1.8. Araştırmanın Amacı ve Önemi	39
2. GEREÇ VE YÖNTEM	40
2.1. Araştırma Deseni	40
2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu	41
2.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları	41
2.4. Verilerin Analizi	45
2.5. Uygulama Süreci	47
2.6. Araştırmanın Etik İzni	48
3. BULGULAR	49
3.1. Sıklık Analizi	49
3.2. Nitel Analiz Verileri	52
4. TARTIŞMA	58
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	71
ÖZET	74
SUMMARY	75
KAYNAKLAR	76
EKLER	88
Ek-1 Araştırma Etik Kurul Belgesi	88
Ek-2 Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı	90
Ek-3 Öğrenci Geri Bildirim Anketi	91
Ek-4 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	92

ÖNSÖZ

Yüzyılın pandemisini yaşadığımız bu dönemde, geleceğin hekimlerini yetiştirirken, gelişen ve değişen dünyada tıp eğitiminde kalitenin artması, etkin ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak adına, öğrenen merkezli öğrenme ve öğretme yöntemlerinden olan ters yüz sınıf yöntemini temel tıp bilimlerinden mikrobiyoloji dersinde uygulamaya çalıştık. Eğitime gönül vermiş bir akademisyen olarak, iyi hekimler yetiştirmek adına uzak mesafeleri göze alarak, her türlü fedakarlığa katlanarak başladığım Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Eğitimi ve Bilişimi Ana Bilim Dalındaki yüksek lisans eğitimim teorik ve pratik anlamda bilgi, beceri ve görgümü artırarak bir öğretim üyesi olarak ciddi katkılar sağladı. Eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım ve kendilerini tanıdığım için kendimi çok şanslı hissettiğim, başta Dr. Öğr. Üyesi İpek GÖNÜLLÜ olmak üzere, Prof. Dr. Mustafa TURAN, Doç. Dr. Derya GÖKMEN, Doç. Dr. Deha DOĞAN, Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimim boyunca bana her daim destek olan hayat arkadaşım Prof. Dr. Yüksel ÇİÇEK'e, yaşama sevincim olan canım yavrularım Ahmet Selim ve Zeynep Naz'a, her türlü zorluğu aşmamda her daim destek veren canım aileme, kıymetli çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

TYS	Ters Yüz Sınıf
FLIP	Flexible Environment/ Learning Culture/ Intentional Content/ Professional Educator
YÖKAK	Yüksek Öğretim Kalite Kurulu
ÖMÖÖ	Öğrenci Merkezli Öğrenme Öğretme



ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Geleneksel ve ters yüz sınıflarda ders zamanının karşılaştırılması	7
Şekil 1.2. Geleneksel öğrenme ve ters yüz sınıf yönteminin bloom taksonomisine göre karşılaştırılması	9
Şekil 1.3. TYS özellikleri “FLIP”	10
Şekil 1.4. Klasik (a) ve TYS modeli (b) öğrenmede kategorik dağılım	13
Şekil 1.5. Geleneksel model ve TYS arasındaki uygulama farkları	19
Şekil 2.1. Etkileşimli moddle ekran görüntüleri	42

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1. Sınırlı ve geniş ters yüz öğrenme sınıf yöntemi	19
Çizelge 2.1. Ders başlıkları ve öğrenim hedefleri	43
Çizelge 2.2. Ders sürecinin Bloom Taksonomisine karşılık gelen bölümleri	44
Çizelge 3.1. Video derslerin izlenme oranları ve video derslerdeki mini sınav sonuçları	49
Çizelge 3.2. Hazırlık süreci ile ilgili sorulara verilen cevapların frekans (%) ve ortanca (min-maks) değerleri	50
Çizelge 3.3. Ders içi etkinliklerle ilgili sorulara verilen cevapların frekans (%) ve ortanca (min-maks) değerleri	51
Çizelge 3.4. Öğrenci görüşlerine ilişkin içerik analizi sonuçları	52

1. GİRİŞ

Gelişen, değişen ve dönüşen dünyada eğitimde öğrenme ve öğretme yöntemleri de değişiklik göstermiştir. Kuramsal anlamda geçmişe bakıldığında davranışçı kuram yerini zamanla bilişsel öğrenme ve bilginin işlenmesine bırakmıştır. Temizkan’a göre (2010), son dönemlerde farklılaşan eğitim anlayışı nedeniyle ders kitaplarında aktarılan bilginin, merkezde bulunan öğretmen ile karakterize geleneksel eğitim de farklılık göstermeye başladığını belirtmiştir. Bilginin farklı kaynaklardan edinildiği, gelişimin sürekli öngörüye sahip olduğu, merkeze öğrencinin alındığı bir eğitim türü gerekliliği ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece birey çevre kaynaklı uyarıcıları kendisi anlamlandırmaya ve anlamlandırma sürecinde aktif rol oynamaya başlamıştır. Ön bilginin anlamlandırma sürecinde aktif rol oynayan öğrenen ve ön bilginin yüksek öneme sahip olduğu, hatta yaklaşımın temellerini oluşturduğu bildirilmiştir (Temizkan, 2010, YÖKAK 2023). Bu yaklaşım, Öğrenci Merkezli Öğrenme-Öğretme (ÖMÖÖ) adını alan; yapılandırmacılık, çoklu zekâ, sosyal öğrenme, bilgiyi işleme kuramı gibi öğrenme kuramlarından etkilenecek her öğrencinin kapasitesine uygun hızda öğrenmeyi ifade etmektedir (Temizkan, 2010).

Ülkemizde 2016 yılında kurulan Yüksek Öğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) da öğrenci merkezli eğitime vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda en son paylaşılan bilgiler YÖK web sayfasında yer almaktadır. YÖKAK, “Tuning Educational Structures in Europe” kapsamında, ÖMÖÖ süreçleri için en önem arz eden unsurun kazanımlar/çıktı olduğunu ve sürecin çıktı temelli eğitim-öğretim şeklinde adlandırılabilirliğini belirtmektedir. Bu isimlendirme ile ifade edilen; öğrenme sürecinde öğrencilerin bireysel farklılıklarını önemseyen öğrenci merkezli eğitim programları ve iş yükü niteliği taşımalardır. YÖKAK’a göre ÖMÖÖ, ders öncesinde başlayan ve ders süresince öğrencinin aktif olması sağlanan etkinliklerden meydana gelen bir yaklaşımdır. Nitekim öğretim elemanı tarafından anlatılan ders konuları, anlama ve kavrama ile öğrenmeyi gerçekleştirme kapsamında yetersiz kazanım sağlamaktadır. Bu nedenle ÖMÖÖ’nün öğretim elemanları tarafından benimsenmesi,

yöntem ve tekniklerine hâkim olunması gerekmektedir. Bu kapsamda periyodik düzenli eğitici eğitimine katılım gösterme ve yeni gelişmelerin takibini gerçekleştirme önem arz etmektedir. Benimsenen anlayış neticesinde öğrencinin aktif hale getirilmesini sağlayan yöntem ve tekniklerin merkezinde bulunan öğrenci öğrenmesi, derin öğrenme sağlamaktadır. Bu amaçla problem ve araştırma temelli, uygulama ve vaka tabanlı, bütünleyici ve disiplinler arası yöntemlerin takibi önemlidir (<https://portal.yokak.gov.tr/makale/ogrenci-merkezli-ogretim-olcme-ve-degerlendirme/>).

Günümüzde ilerleyen teknoloji vasıtasıyla çevrimiçi etkileşimli öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılmaya başlanmıştır. Söz konusu gelişmeler paradigma değişimlerine yol açmış, eğitimden beklenen çıktılar ve öğrenci profili farklılaşmıştır. Bu farklılığa ilk vurgu yapanlardan Prensky (2001), dijital vatandaşlar ve dijital yerliler kavramları ile günümüzün öğrenme yöntemlerinde farklılıklara sebep teşkil edecek tanımlamalar yapmıştır. Bu bağlamda teknoloji içerisine doğan ve yaşamının tüm alanlarında etkileşim halinde olan yeni jenerasyon, dijital vatandaş olarak tanımlanmaktadır. Daima cep telefonu aracılığıyla mesajlaşan, iPod'u ile müzik dinleyen, dijital cihazlardaki sorunların çözümünü kolaylıkla gerçekleştirilebilen bu bireylerin yaşamında geniş yer tutan teknoloji, oyun oynamaktan ödev yapmaya kadar geniş yelpazede kullanılmaktadır. Bu noktada önem arz eden durum, öğretmenler tarafından söz konusu profile sahip öğrencilerin yetiştirilebilmesi için eğitim alanında uygun teknolojik araçların kullanılması gerekliliğidir. Prensky'ye göre eğitimdeki en büyük problem, öğretmenlerin geleneksel yöntem ve materyaller ile tümüyle farklı bir dil konuşan dijital yerlilere bir şeyler öğretmeye çabalamasıdır (Kurt ve ark. 2013; Temizyürek, 2015; Prensky, 2001).

Temizyürek ve Ünlü (2015) dil öğretiminde kullanılan ters yüz sınıf yönteminde teknolojinin materyal olarak kullanılmasına yönelik yaptığı çalışmada, Prensky'nin (2001) vurguladığı gibi, dijital yerlilerin bilgiye hızlı ulaşmaya alıştıklarından, aynı anda birden fazla işi bir arada yürütebildiklerinden, yazılı metinlerden çok görselleri tercih ettiklerinden, grup halindeyken daha iyi performans

gösterdiklerinden ve hızlı dönüt almak isteyerek ve oyunu ciddi çalışmaya tercih ettiklerinden bahsetmiştir (Prensky, 2001; Temizyürek ve Ünlü, 2015). Bu çalışmada okulda başarının artması için sınıf aktivitelerinin, materyallerinin ve değerlendirmenin onların ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmesinin gerektiği vurgulanmaktadır.

Bergman ve Sams (2012), eğitim ortamlarının yalnızca bilgi aktarımından ziyade, bilgiyi kullanarak ürüne dönüştürmenin ve öğrencinin bilgiyi sentezlenmesinin yüksek öneme sahip olduğunu bildirmektedir. Uygulamalı eğitim temeli ile aktarılan dersler geniş zaman diliminde, çok daha iyi düzeyde yetişen öğrenciler yaratacaktır (Bergman ve Sams 2012). Abeysekera ve Dawson (2015) da aynı doğrultuda bildirimde bulunarak, öğretim yöntemlerindeki paradigma değişiminden bahsetmiştir. Buna göre davranışçı paradigmanın terk edilmesi ve yapılandırmacı paradigmanın başlaması söz konusudur. Sınıf içi etkinliklerin artırılması, eğitimin daha fazla uygulamaya tabi tutulması yapılandırmacı yaklaşımın uygulanmasında yaygınlaşmayı sağlar. Literatüre göre, en yüksek verimin “ters yüz sınıf” yöntemiyle elde edileceği belirtilmektedir (Abeysekera ve Dawson, 2015).

1.1. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tanımı ve Tarihçesi

Ters yüz edilmiş öğrenme yöntemi, Mazur tarafından 1990’ların ilk yıllarında geliştirilen akran öğretimi (peer instruction) yöntemini temel almaktadır (Correra, 2015). Öğrenenin karmaşık konular için kavramsal anlayış değişimi yaşamasına yönelik pedagojik bir amacı bulunmaktadır. Basit bilgilerin öğrenilmesi öğrenciye verilen ödevlerin, okumaların evde gerçekleşmesi şeklindedir (Mazur, 1997). Ders öncesinde temel bilgilerin ders kitabından okunabilmesi, soru sorulması ve cevap verilmesi için dijital bir platform geliştiren Mazur, sınıf içi zamanın akran öğretimi ve öğrenme gibi yöntemler vasıtasıyla bilgi pekiştirmede ve yanlış öğrenmelerin düzeltilmesinde kullanılmasını mümkün kılmıştır. Akran öğretimi, ters yüz sınıf yaklaşımının ilk örneklerindendir (Talbert, 2017).

1995 yılında, Cedarville Üniversitesin Profesörü Baker, sınıf içi ders anlatımında öğrencilerin bilgileri düşünmeksizin defterlerine geçirdiklerini fark etmiş, dolayısıyla mevcut zamanın basit biçimde bilgi aktarımı ve not alımı ile kaybedildiğini ifade etmiştir (Hayırsever ve Orhan 2018; Talbert, 2017). Bu durumun değiştirilmesi ve geçirilen sınıf içi zamanın zenginleştirilmesi için akran öğretimi uygulamasına benzer bir uygulama gerçekleştirmiştir. Ders sunumlarını ders öncesinde paylaşarak, üzerinde düşünme ve çalışma gerçekleştirerek derse katılım istemiş ve böylece zengin öğrenme aktivitelerinin sınıf içerisinde gerçekleştirilmesi mümkün kılınmıştır (Baker, 2000; Kurt Dizbay 2022). Miami Üniversitesi'nde görevli ekonomi profesörleri, Baker ile benzer zamanlarda ders içeriklerinin farklı öğrenme tarzlarına sahip öğrenciler tarafından doğrudan anlatım vasıtasıyla öğrenilemeyeceğine kanaat getirmiş ve bu nedenle sınıf içi zamanın kişiselleştirilmiş etkinlikler için yapılması gerektiği bildirilmiştir (Talbert, 2017). Bu doğrultuda ders materyallerinin ders öncesinde öğrencilerle paylaşılması ve temel seviyede bilgi edinilmesi mümkün kılınarak, sınıf içerisinde farklı aktivitelerle zenginleştirme sağlanarak öğrenme gerçekleşmesi mümkün görülmüş ve bu yöntem dönüştürülmüş sınıf (inverted classroom) olarak adlandırmıştır (Lage ve ark. 2000).

İlk kez 2000'de J. Wesley Baker tarafından Florida'da gerçekleşen uluslararası bir konferansta "Flipped classroom" kavramı ortaya atılmıştır. Öğrenme ve öğretim temalı bu konferansta Baker tarafından "The classroom flip, using web course management tools to become the guide by the side" adlı sunum gerçekleşmiştir (Baker, 2000). Daha sonra araştırmacı Miami Üniversitesi'nde görevli bir öğretim elemanı tarafından yöntemin uygulanmak istendiğine "Origins of the classroom flip" adlı araştırmasında yer vermiştir. Aynı yıl "The Inverted Classroom" adlı çalışmada Lage ve arkadaşları tarafından benzer bir kavram kullanılmıştır (Lage ve ark. 2000). Türkçe karşılığı Ters Yüz Sınıf (TYS) olan bu yaklaşım, İngilizce literatürde farklı isimlendirmelerde kullanılmaktadır. Bunlar;

- blended learning
- flipped classroom
- flipped learning

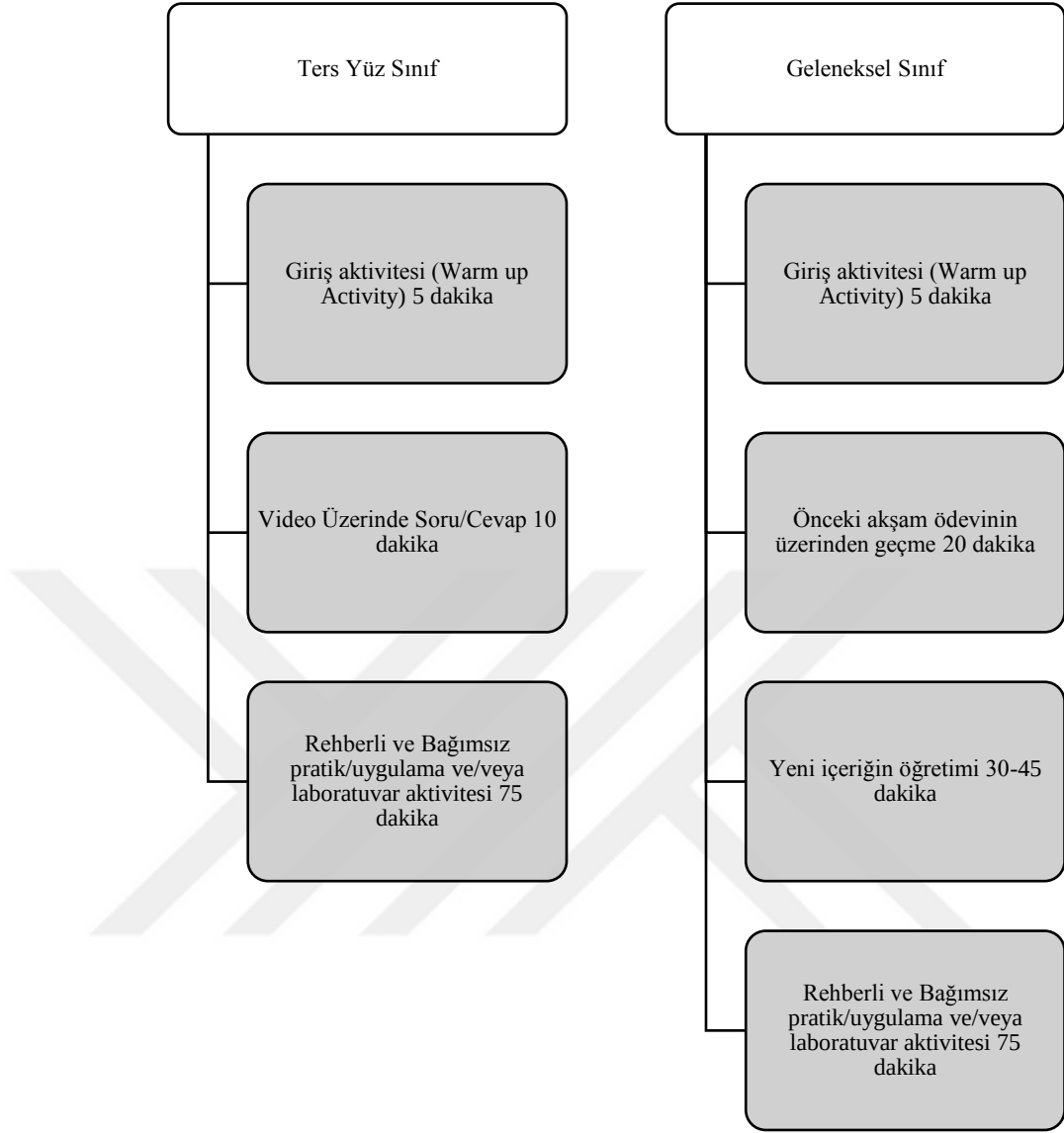
- flipping classroom
- inverted classroom
- reversed instruction

Türkçe literatürde de farklı tanımlamalar vardır: “karma öğrenme” veya “harmanlanmış öğrenme” olarak ifade edilebilen “Blended learning” kavramı çevrim içi eğitim ve yüz yüze eğitim imkanlarını birleştirerek, yöntemlerin avantajını ihtiyaca uygun kullanan öğrenme yöntemi anlamına gelmektedir (Osguthorpe ve Graham, 2003). Staker ve Horn (2012) tarafından kavramın bir alt türü olarak tanımlanan TYS; “zenginleştirilmiş sanal” (enriched virtual), “öz-karma” (self-blend), “esnek” (flex), “çevirme” (rotation) boyutlarına sahip harmanlanmış öğrenmenin çevirme modelinde yer almaktadır (Hayırsever ve Orhan, 2018). Ayrıca ters yapılandırılmış öğretim yöntemi (Özdemir, 2017), “Çevrilmiş Öğrenme” olarak da bahsedilmektedir (Topalak, 2022, Sever, 2014). Bazı araştırmacılar, TYS yöntemi için, “evde ders okulda ödev”, “ters yüz edilmiş öğrenme” (flipped learning), “dönüştürülmüş öğrenme” (inverted learning), “dönüştürülmüş sınıflar” (inverted classrooms), ters yüz edilmiş sınıflar” (flipped classrooms) gibi kavramları kullanmaktadır (Demiralay, 2014; Kayan 2020 ve Turan ve Göktaş 2015). Yöntem ilk anlarında sınıf kavramına odaklanmış, son dönemlerde bu odak öğrenme üzerine kaymıştır. Bu nedenle ilk anlarda popüler kavram TYS iken günümüzde TYÖ’dür (Hayırsever ve Orhan, 2018, Pehlivan ve Arabacıoğlu, 2020 ve Uçar ve Bozkurt, 2018). Bu araştırmada TYS olarak bahsedilecektir.

TYS kavramı, ilk kez kimya öğretmeni olan Jonathan Bergmann ve Sams tarafından 2007 yılında kullanılmıştır (Arnold-Garza, 2014). Araştırmacılar, Woodland Park Lisesi öğrencilerinden kimya dersine katılmayanların ders konularını takip edebilmesi için imkanlar dahilinde donanım ve yazılım edinerek video kaydetmeye başlamıştır (Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014). Sınıf ortamına dahil olmayan öğrenciler kaydedilen videoları izleyerek konuları öğrenmeyi başarmış ve yöntemin başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Bergmann ve Sams 2007 yılında, ekran yakalama yazılımı kullanıp, ders sunumlarını ppt olarak sesli şekilde kaydetmişler ve sunumları çevrimiçi ortamda yayınlayıp, öğrencilerin

sınıf dışı ortamda ders konularına ulaşmalarını sağlamışlardır. Yine pek çok çalışmada, Sams ve Bergmann'dan alıntılar yapılarak, TYS yönteminde; videolar ile konuların sınıf dışında sunulup, sınıf içinde grup çalışmaları ile etkinlik yapılması gerektiği ve TYS da en önemli farklılığın öğretmenin rolünde olduğu belirtilmiştir (Arnold-Garza, 2014; Kara O, 2016; Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014).

Şekil 1.1'de gösterildiği gibi Özbay (2019)'da TYS ile geleneksel sınıf arasındaki farkı yaklaşık 90 dakika süren blok bir ders üzerinden anlatmıştır. Buna göre; TYS yönteminde, 5 dakika kadar giriş aktivitesi ya da ısınma aktivitesi, 10 dakika video üzerinde soru cevap çalışması yapılırken, kalan 75 dakikada ise rehberli ve bağımsız pratik/uygulama ve/veya laboratuvar aktivitesi yapıldığını belirtmiştir. Geleneksel sınıf için ise; TYS yönteminde olduğu gibi 5 dakika giriş aktivitesi, 20 dakika önceki akşam ödevinin üzerinden geçme, 30-45 dakika yeni içeriğin öğrenilmesi, 20-35 dakika kadar da rehberli/bağımsız pratik/uygulama ve/veya laboratuvar aktivitesi şeklinde sınıf içi etkinlik tanımlamıştır (Özbay, 2019). Ardından eş zamansız ve esnek içerikler sunularak yöntem daha da geliştirilmiştir. Böylece, öğrenme sürecinde zaman kıyaslaması şematize edilerek, TYS da sınıf içinde etkileşimli faaliyetlere daha çok zaman ayrılabilceği gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Geleneksel ve ters yüz sınıflarda ders zamanının karşılaştırılması (Özbay, 2019).

TYS’da öğrenciler, çevrimiçi eğitim içeriğini nerede ve ne zaman öğreneceklerine kendileri karar verebilmektedir. Geleneksel eğitim modelindeki sınıf içi dersler, TYS yönteminde çevrimiçi platformda ya da ev ödevi olarak verilmekte; sınıf içerisinde ise öğretmen rehberliğinde, çalışılmış bilgilerle problem çözme ve çeşitli uygulamalar gerçekleştirilmektedir (Görü Doğan 2015; Hayırsever ve Orhan 2018; Kara 2015 ve Kara 2016).

1.2. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Özellikleri

TYS, geleneksel ders işleme yapısına sahip olmamakla birlikte ev ödevi ve ders anlatımının zamanını ve yerini değiştiren, öğrenenlerin uygulama ve iş birlikli çalışma yapmasına olanak tanıyan öğretim yaklaşımıdır (Abeysekera ve Dawson, 2015). YYS uygulaması genelde belirli bir ders ya da konuda ve belirli bir program dahilinde, eğitim içeriğinin ve konu anlatımının çevrimiçi ortamda paylaşıldığı sabit bir düzen ile, öğrenciler çoğu zaman evde ya da okul dışında herhangi bir yerde, okul günü ise öğretmenin gözetiminde yapılan projeler ve birlikte yüz yüze çözülen alıştırmalar/problemlerin çözümü şeklinde rotasyon yapılarak gerçekleştirilmektedir. Eğitim içeriği öncelikli olarak çevrimiçi ortama aktarılmakta ve bu da ‘Ters yüz sınıf’ yöntemini öğrencilerin evde çevrimiçi olarak ödev yaptıkları diğer yöntemlerden farklı kılmaktadır. Özetle, YYS ile geleneksel sınıflarda yapılan aktiviteler evde ve evde yapılan aktiviteler ise sınıf ortamında yapılmaktadır (KhanAcademy: Türkçe 2022). Uygulanma sürecinde tek bir yönetime bağlı kalınmamasına rağmen, genel kanı çevrimiçi kaydedilen ders içeriğinin öğrencilere dersten önce sunulması ve sınıf içerisinde ilgili öğretmen rehberliğinde uygulama aktivitelerinin gerçekleştirilmesi yönündedir (Tucker, 2012).

Teknolojinin eğitimde kullanılmasına yönelik pek çok çalışmada sınıf içerisinde gerçekleşen uygulamalarda çeşitli öğrenme yaklaşımlarının benimsendiği ve çeşitli teknolojik araçlardan yararlanıldığı gözlenmektedir (Farah, 2014; Yestrebsky, 2015; Bell, 2015 ve Aydın, 2016). Söz konusu yaklaşımlardan ilki harmanlanmış öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda uzaktan öğretim ve yüz yüze eğitimin güçlü yönleri harmanlanarak yaratılan avantajlar kullanılmaktadır (Garrison ve Kanuka, 2004 ve Ünsal, 2007). Staker ve Horn (2012), harmanlanmış öğrenmeyi, sınıf içi yüz yüze eğitim ile sınıf harici farklı çevrim içi araçlarla yürütülen hızın, yerin ve zamanın ihtiyaç doğrultusunda ayarlanabilir öğrenme faaliyetlerinin birleşmesi olarak nitelendirmektedir. Yani harmanlanmış öğrenmede öğrenci hem teknoloji destekli öğrenme ortamlarının hem de yüz yüze öğretimin avantajlarından faydalanmaktadır (Hayırsever ve Orhan, 2018). Covid-19 salgınından sonra tüm dünyadaki okullarda uygulanması beklenen "Hibrit" eğitim modeli, çevrimiçi ve yüz

yüze eğitimi sistematik bir şekilde bir araya getirerek harmanlayan ve örgün eğitime karma bakış açısı getiren bir yaklaşım olmuştur. TYS yöntemi de buna oldukça iyi bir örnek olarak gösterilmektedir (KhanAcademy: Türkçe 2022).

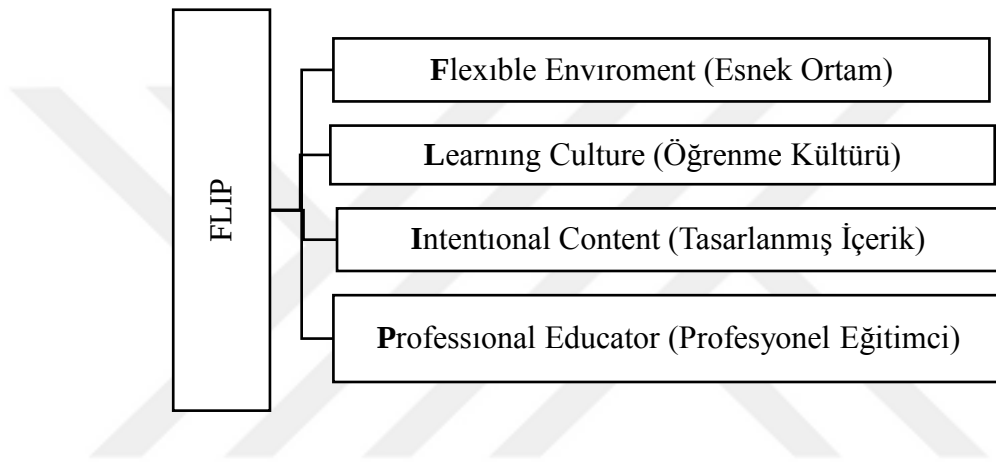
TYS temel olarak öğrenenin öğrenme deneyimine hazırlanarak sınıf içi ortama gelmesini ifade etmektedir (Bristol, 2014). Nitekim öğrenen, sınıf içi ortama katılmadan önce odaklanma, anlama ve kavrama gibi öğrenme öncesi etkinlikleri gerçekleştirmelidir. Eğitim araştırmaları öğretmen odaklı öğrenme deneyiminin öğrenci merkezine kayma eğilimini yansıtmaktadır. Bu nedenle yöntemin etkinliğini belirleyen en mühim değişken öğrenenin öğrenme deneyimidir (Teng ve ark., 2012). Bu bağlamda TYS yönteminde Bloom taksonomisinin alt ve nispeten kolay basamaklarına ait öğrenme hedefleri öğrenci tarafından kendi kendine öğrenilirken, öğrencinin tek başına zorlanabileceği daha üst basamaklara ait öğrenme etkinlikleri sınıf içinde gerçekleştirilmektedir (Bloom ve ark. 1956; Görü Doğan 2015; Hayırsever ve Orhan 2018; Kara 2015; Kara 2016;). Şekil 1.2 bu karşılaştırmayı göstermektedir.



Şekil 1.2. Geleneksel öğrenme ve ters yüz sınıf yönteminin bloom taksonomisine göre karşılaştırılması (Hayırsever, Orhan 2018).

Öğrenme deneyimi öğrenci merkezine kayarken, yöntemin zemininde bulunan esas düşünce, içeriğin ve TYS sürecinin gerçekleştirilmesine ilişkin enformasyonun, ders yürütücüsü tarafından önceden öğrenene aktarımı da oldukça önemlidir. (Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014).

TYS yaklaşık 20 yıllık bir geçmişe sahip olmasına karşın son dönemlerde yaygınlık göstermeye başlamıştır (Kim ve ark., 2014 ve Turan ve Göktaş 2015). Özellikle vurgulanan bazı nitelikleri mevcuttur: harmanlanmış öğrenmenin bileşeni olması, teknolojik altyapı nedeniyle esneklik sağlaması, etkin öğrenmeyi desteklemesi ve öğrenen merkezli olması (Yıldız ve ark., 2017). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Ağı (FLN; Flipped Learning Network, 2014), “FLIP” sözcüğünün baş harfleri ile yöntemin 4 temel özelliğe sahip olduğunu bildirmiştir (Yavuz ve Karaman, 2021). Şekil 1.3’de belirlenen TYÖ özellikleri paylaşılmaktadır.



Şekil 1.3. TYÖ özellikleri “FLIP” (FLN, 2014).

Esnek ortam (flexible environment): Öğrenenlere nerede ve ne zaman öğreneceklerini seçme esnekliğinin verildiği ve kendi hızlarında ve farklı zamanlarda öğrenme imkanı veren öğrenme ortamı esnek öğrenme ortamı olarak ifade edilmektedir (Bishop ve Verleger 2013; Fulton, 2014; Moffett 2015; Sams ve Bergmann, 2013; Yavuz ve Karaman, 2021 ve Yıldız ve ark, 2017). Böylece öğretmenlere, öğrenme ortamının çeşitli biçimlerde düzenlenebilme esnekliği sağlamaktadır. Farklı öğrenme etkinlikleri planlayabilen öğretmenler sınıf içi öğrenme ortamını zenginleştirebilmekte ve öğrenene bireysel olarak yardımcı olabilme fırsatı bulabilmektedir. Bu durum, ders öncesinde temel düzeyde bilgi sunan ders içeriklerinin video ve benzeri materyaller vasıtasıyla öğrencilere verilmesi, öğretmenlere sınıf içi etkinliklerde etkili ve özgür seçim yapma fırsatı

vermektedir (Bishop ve Verleger 2013; Fulton, 2014; Moffett 2015; Sams ve Bergmann, 2013; Yavuz ve Karaman, 2021 ve Yıldız ve ark., 2017).

Öğrenme kültürü (Learning Culture): TYS ortamında öğrenenler, zamanlarını grup çalışmaları ile yaratıcı ve etkili öğrenme süreçleri için kullanmaktadırlar. Öğrenenler, öğretmenlerini değerlendirebilmekte, bilgiyi yapılandırma süreçlerine aktif olarak katılım göstermektedirler. Öğrenenler benimsenen öğrenci merkezli yaklaşımı ve sınıf dışındaki ortamda gerçekleşen bilginin doğrudan anlatımı faaliyeti sayesinde zamanı özgür biçimde kullanabilmektedirler (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Öğrenenin aldığı bilgiyi sentezleyerek ürüne dönüştürmesi, etkin öğrenme olarak tanımlanmaktadır (Aydede, 2009). Etkin öğrenme uygulanan sınıflarda öğretmenlerin değişen rolleri nedeniyle teknik ve yöntemlerinin değişiklik gerektirdiği bildirilmektedir (Aydede ve Kesercioğlu, 2012). TYS yaklaşımı etkin öğrenme tekniklerini içerdiğinden, öğrenenin sürece aktif katılımını mümkün kılmaktadır (Roach, 2014). TYS yönteminde, öğrenenin öğrenme sorumluluğunu alması ve süreci etkin katılması beklenmektedir. Sağlanan başlıca etkin öğrenme yöntemleri; drama, beyin fırtınası, gösteri, sorgulama ve araştırma, grup çalışmaları şeklindedir (Yıldız ve ark., 2017).

Eğitimin öğretmen merkezli yapısının öğrenci merkezli yapıya eğilim göstermesi nedeniyle ve çağdaş eğitim anlayışı uyarınca, öğretmenlerin eğitim sürecindeki rolü sahnedeki bilgeden ziyade kenardaki rehber konumuna alınmıştır (Gilboy ve ark., 2014 ve Kakosimos, 2015). Nihai olarak desteklenen etkin öğrenme, öğrenme merkezinde öğrenenin bulunmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla öğrenme sorumluluğu öğrenene geçmekte ve sınıf içi ortama gelindiğinde etkin ders ortamı çeşitli etkinlikler ve uygulamalar aracılığıyla oluşturulmaktadır.

Tasarlanmış içerik (Intentional Content): Temel alınan yaklaşım öğrenci merkezli olduğundan düzenlenmiş sınıf içi etkinlikler ve etkileşimli öğrenme stratejileri içeriklerinin hazırlanmasında kullanılmaktadır. Video, yazılı metin ve elektronik içerik benzeri materyaller öğrenme hedefleri ile doğrudan bağlantılı

görülmekte ve eğitim kalitesinin artırılması, öğrenenin faydalanması amacıyla çeşitlendirilmektedir (Hayırsever ve Orhan, 2018). Daha önce belirtildiği üzere genel kanı; ders öncesinde öğrencilere sunulan konunun ders esnasında öğretmen rehberliğindeki uygulama aktiviteleri vasıtasıyla öğrenene aktarılması yönündedir (Tucker, 2012). Bu nedenle projeler veya ödevler öğretmen rehberliğinde sınıf içi aktivite olarak yapılmakta, ders içeriği video üzerinden/farklı şekilde anlatılmaktadır. Bu bağlamda teknolojinin kullanımı yöntemin uygulanması için önem arz etmektedir (Görü Doğan, 2015).

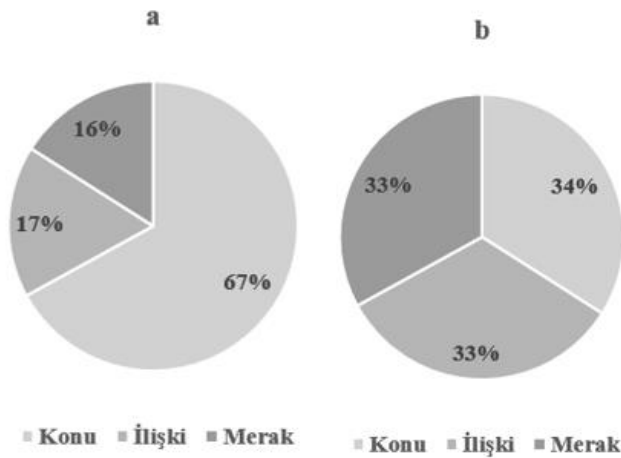
Çok sayıda araştırma eğitimcilerin kuramsal bilgiye erişim için video haricinde animasyon, eğitsel oyun, alıştırmalar gibi farklı eğitim materyalleri hazırladığını ortaya koymaktadır (Erden 2022; Karaca 2016 ve Şahin ve Fell Kurban, 2016). Ders esnasında ise öğrencilerin aktif katılımını mümkün kılan öğrenme stratejilerinden yararlandığını, gereksinim ve ilgi doğrultusunda ders öncesi paylaşılmış olan eğitim materyallerinin ilişkilendirildiğini, gerçek yaşamı yansıtan grup çalışmaları, tartışma, vaka, role-play gibi uygulamaların yapıldığını göstermektedir (Akçayır ve Akçayır 2018; Birgili ve ark. 2021; ve Erden, 2022).

Profesyonel eğitimci (Professional Educator): TYS yönteminde eğitimcinin öğreneni sürekli gözlemleme, değerlendirme ve geri bildirim verme gibi önemli rolleri mevcuttur (O’Flaherty ve Phillips, 2015). Ders içeriklerini hazırlama, düzenleme, etkin ve uygun öğrenme ortamı oluşturma gibi öğrenmenin etkin kılınacağı, takip edilebileceği bir süreç ancak bir eğitimci ile mümkün olmaktadır (O’Flaherty ve Phillips, 2015). Sınıf dışı ve sınıf içindeki zamanın planlanması, ders öncesi ve süresince öğrenme materyallerinin kullanım biçiminin belirlenmesi ve sürece dahil edilme teknikleri eğitimcinin kararına bağlıdır (Gündüz ve Akkoyunlu, 2016; Ünsal, 2018). Ders esnasında kullandığı aktif öğrenme yöntemleri nedeniyle eğitimci, rehber görevini üstlenmektedir (Erden, 2022). TYS yönteminde eğitimci, ders içeriğinin anlamlı ve ilgi çekici olması, bilginin gerçek yaşama transfer edilebilir olması, teknik sorunların halledilmiş olması, öğrencilere sunulmuş olan video içeriklerinin anlaşılıp anlaşılmadığı, öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini ne düzeyde kullandıkları, bütün öğrencilerin aynı imkânlarla sahip olmaması gibi

durumları düşünüp etkinliklerin öğrencilere destek olabilecek şekilde geliştirilmesine dikkat ederek yönlendirici olması, doğru ve etkili planlama yapması önemlidir (İnciman Çelik, 2019 ve Karadeniz, 2015). Yine eğitimci, internet erişimi konusunda sorun yaşayan öğrencilere flash bellek, CD temini ile uzaktan erişim sorununu ortadan kaldırarak alternatif çözümler sunabilmelidir. Yine eğitimci, konu, merak ve ilişki kategorilerinin TYS yönteminde etkin öğrenme olarak sunulmasında önemli role sahiptir.

1.3. Ters Yüz Sınıf Yöntemi Kategorik Dağılımı

Ünsal (2018), yaptığı çalışmada Sams ve Bergman'ın TYS başarısı için önemli olan üç kategori belirlediğini ve bunların ilişki-merak-konu olduğunu vurgulamıştır. Geleneksel ve TYS yöntemindeki kategori alanları ve oranları Şekil.1.4'de verilmiştir.



Şekil 1.4. Klasik (a) ve TYS modeli (b) öğrenmede kategorik dağılım (Ünsal, H. (2018).

Şekil 1.4'te görüldüğü üzere (a) klasik öğrenmede yüksek oranda (%67) konu odaklı ve içeriği temel kabul eden öğrenme yapılanması mevcuttur, öğrenci merakına ve konu ilişkisine verilen önem düşük düzeydedir (%16-17). (b) TYS yönteminde ise; içerik kategorileri aynı olmasına rağmen, klasik yöntemden farklı oranlar söz konusudur. TYS yönteminde kategori ve konu; öğrenen ile bağlantı

kurulabildiğinden eşit oranda dağılım göstermektedir (konu-merak-ilgi oranları %33). Bu kapsamda unsurların tamamına eşit düzeyde önem verilmesi gerektiği ve ilişki-merak-konu bağlantısının önemli olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Ünsal, 2018). TYS yönteminde konu ve merak ile konu içi ilişkilerin önemli olmasına rağmen esas faktör öğrencidir. Öğretmenlerin, öğretilmesi planlanan içeriğin en ince detayına inebilmesi mümkün kılınmıştır. Öğrenenlerin ilgilerine ve çalışmalar karşısında eleştirel olmalarına fırsat tanındığı için öğrenme teşvik edilmektedir (Ünsal, 2018). Bu bağlamda öğrencilerin tamamının zenginleştirilmiş öğrenme deneyimi edinmesi, öğrenme sürecinin esnek nitelik taşıması gerektiğini belirtmiştir. Nihayetinde nitelikli bir öğrenme iyi ilişki ve iletişim barındıran ortamlarda gerçekleşmektedir ve merak ile ilgi öğrenme için gereken unsurlar olarak belirlenmiştir.

1.4. Ters Yüz Sınıf Yönteminin Temel Bileşenleri

Zownorega (2013), TYS bileşenlerinin sınıf dışı ve sınıf içi olarak ikiye ayrılabilirliğini söylemiştir. Bu iki bileşen ile TYS yönteminde en sık uygulanan yöntem, video içerikler vasıtasıyla sınıf dışında bilgisayar temelli bireysel öğretim ve sınıf içinde çeşitli aktivitelerle pekiştirme yapılmasıdır (Bishop ve Verleger, 2013).

TYS yöntemi derslerin teorik bölümlerinin öğrenciler tarafından ev ortamında farklı çoklu-ortam araçları vasıtasıyla öğrenmesini gerektirmekte ve bu amaçla çeşitli öğrenme yönetim sistemleri (learning management systems) kullanılmaktadır (Kara, 2016). Yöntemin başarısı, planlanan sınıf öncesi etkinliklere yüksek oranda bağlıdır. Kara (2016), TYS üzerine yaptığı derlemede; literatürde sınıf öncesi aşamada yararlanılan eğitsel materyallerden bahsetmiştir: video konferans kayıtları, eğitsel oyunlar, kaynaklar ve materyaller, blog içerikleri, web siteleri, ders notları, seslendirilmiş PowerPoint sunumları, akış şemaları, klinik rehberler, çalışma kağıtları, okuma ödevleri, ders kitapları. Ayrıca yapılan pek çok çalışmada, video derslerin ders eğitmeni tarafından hazırlanması önerilmiştir. Öğrenci ile eğitmen arasındaki etkileşim ilk olarak bu videolarla başlamakta ve öğrenci istediği yerde

istediği kadar, durdurup geriye alarak videoları istediği hızda izleyebilmektedir (Fraga ve Harmon 2014; Gilboy ve ark. 2015; Kara, 2016; Young ve ark., 2014).

Yapılan çalışmalarda (Kara, 2016; Temizyürek ve Ünlü, 2015) öğrencilerin video izlerken pasif olmaması için, öğretmenler tarafından Web 2.0 araçlarının konu içeriğine uygun olarak kullanılması uygun görülmüştür (Padlet, Storybird, Pixton vb.). Sınıf yönetim araçları olarak Poll Everywhere Camtasia, Voki, Beyazpano, Edmodo, Flipped Classroom, Google Classroom, Class Dojo, Classroom ve Moodle'dan faydalanmak mümkündür. Blendspace, Educreations, Answergarden, Todaysmeet, Movenote, Zentation gibi TYS araçlarının kullanımı da önerilmektedir. Ayrıca, Khan Academy 2006 yılında kurulmuş olup, çevrim içi egzersiz ve video içerikler ile her kesime ulaşmayı hedefleyen ve herkes için her yerde ücretsiz sınıf uygulaması imkânı yaratmaya çalışan bir platformdur (Bishop ve Verleger, 2013; İnciman Çelik 2019; Temizyürek ve Ünlü, 2015). Söz konusu araçların büyük bir bölümü ücretsiz temin edilebilmektedir. Böylece bilgiye ulaşma noktasında okul sınırları ortadan kalkar ve öğrenen, videolara kendi hızında sürekli erişebilir, tercih ettiği mekanda izleme fırsatı yakalamış olur. Öğretmen, çevrim içi ortamda öğrencilerin videoları izleme durumlarını takip eder, sorulara cevap verme performanslarını değerlendirir ve öğrencilerin oluşturduğu soruları da dikkate alarak öğrencileri öğrenme durumlarına göre dersten önce gruplandırabilir (Basal A, 2015; İnciman Çelik, 2019; Temizyürek ve Ünlü 2015; Wilson, 2013).

Yöntemin uygulanma sürecinde hazırlanan videoları ve etkinlik ödevlerini öğrencilerle paylaşmak için Edpuzzle, Edmodo, Educanon, Huzzaz ve Zaption gibi eğitsel platformlar tercih edilmektedir. *Edpuzzle*, TYS yöntemi için özel olarak geliştirilmiş bir eğitsel platformdur (Karaca, 2016). Durak ve ark., (2014) öğrencilerin oluşturulan etkileşimli videolara erişmelerinde kullanılan Edpuzzle platformunun ücretsiz kullanılabilmesi, kullanımının kolay olması, cep telefonu ve tablet gibi elektronik cihazlara uygun olması gibi avantajlara sahip olması platformun tercih edilme nedenleri olduğunu belirtmişleridir. Bunun paralelinde, Durak ve ark. (2014) yöntem kapsamında kullanılabilen bir diğer eğitsel platformun Edmodo olduğunu ve *Edmodo'nun*, hem öğretmenler hem öğrenciler için zaman ve

mekan sınırlaması olmaksızın eğitim ortamını erişilebilir hale getirdiğini söylemişler ve bu platformda eğitsel etkinliklere yer verilerek öğrencilerin bireysel çalışmalar yapmasına olanak sağlanabildiğini açıklamışlardır.

Kara (2016)'ya göre Moodle da aynı amaçla kullanılabilecek platformlardan biridir. Etkileşimli videoların oynat, durdur, ileri, geri sar özelliğinin olması, öğrenmeyi verimli hale getirmekte, öğrenen aktif kalmakta, motivasyonu artmakta, kendi hızında çalışma ve öğrenme fırsatı bulmakta, harekete geçirilen birden fazla duyu organı ile üst düzey öğrenme sağlamakta, bir defada hazırlanan videolar tekrar tekrar kullanılabilmektedir. Yeşil (2016) ise videolara etkileşim kazandırmak amacıyla video içi sorular oluşturulabileceğini, dönüt verilebileceğini, video içi linkler verilerek öğrencilerin farklı materyale yönlendirilebileceğini, videonun istenilen bir noktasına yorum veya anket, sesli not, içindekiler bölümü eklenebileceğini yani tamamını değil, eksik olduğu kısmı izlemeye imkanı verilebileceği belirtmiştir.

Öğretim yönetim sistemleri üzerinden sınıf içi ortamda zaman kısıtlılığı nedeniyle imkan yaratılamayan tartışmaların düzenli biçimde gerçekleştirildiği, öğrenci etkileşiminin bu şekilde arttırıldığı ve düşüncelerinin somutlaşmasına yardım edildiği bildirilmiştir (Kaya, 2006; Temizyürek ve Ünlü, 2015). Sınıf içi ortamda düşüncesini ifade etmekten çekilebilen öğrencilerin, arkadaşlarından feyz alarak düşündükleri ve fikir oluşturabilmek için zaman kazandıkları, nihayetinde düşüncelerini yazıya dönüştürdükleri paylaşılmıştır (Demiralay ve Karataş, 2014; Temizyürek ve Ünlü, 2015).

TYS yönteminin diğer bir sınıf dışı bileşeni ise mini sınavlardır. Demiralay ve Karataş (2014), mini sınavların, öğretmenin paylaştığı içerik kapsamında sorular barındırdığını, hazırlıklarını çevrim içi ortamda gerçekleştiren öğrencilerin daha derin tartışma ortamı bulduğunu ve sınıf içi derse hazırlıklı gelebildiklerini belirtmiştir. Diğer bir sınıf dışı bileşen olan eğitim materyalleri ile ilgili olarak öğrenciler farklı isteklerde bulunmaktadırlar. Öğrenciler kaliteli ve bol görselli

materyaller olmasını istemekte ve bunların sürekli geliştirilmesini talep etmektedirler (Kara, 2016; Phillips ve Trainor 2014; Ramar ve ark., 2015).

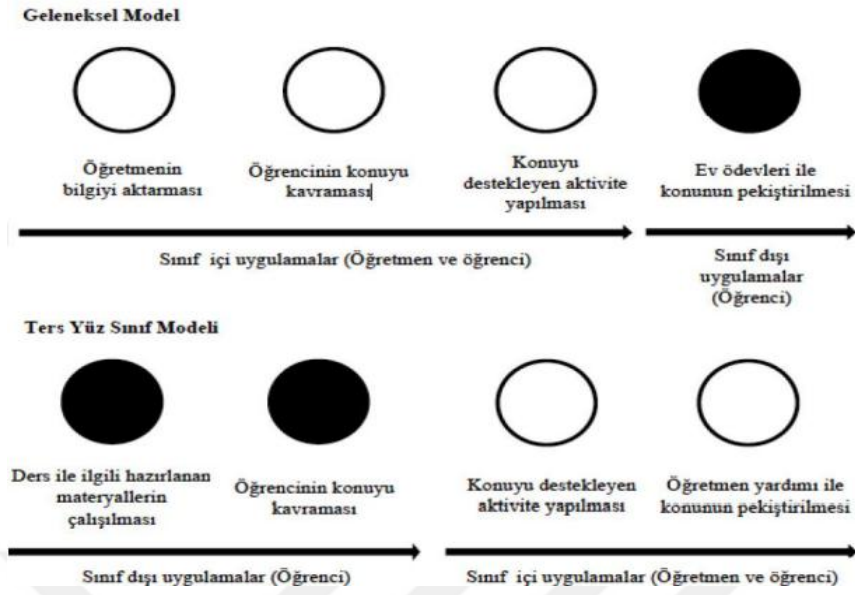
TYS yönteminde programların gerektirdiği ihtiyaç doğrultusunda çeşitli sınıf içi etkinlikler planlayabilmek mümkündür. Mini sınavlar bu etkinliklerin başında gelmektedir. Amaç, öğrencinin sınıf öncesi çalışmak için motive edilmesi, öğrenmenin gerçekleşmediği noktaların sınıf içerisinde açıklanmak üzere belirlenmesi, öğrencilerin hangi düzeyde sınıf öncesi öğrenme gerçekleştirdiklerinin belirlenmesidir (Basile 2013; Moraros ve ark., 2015; Mok 2014 ve Tune ve ark., 2013). Mini sınavların video ders içeriğinin ardından çevrimiçi platformda veya sınıf içi ortamda yapılabilmesi mümkündür (Demiralay ve Karataş, 2014; Kara, 2016).

Sınıf içi yapılabilecek aktiviteler hakkında gerçekleştirilen çeşitli araştırmalarda erişilen yanıtlar içeriğin devamında listelenmektedir (Bristol, 2014; Kara, 2016; Marshall ve ark., 2014, Missildine ve ark.2013, Mortensen ve Nicholson, 2015; ve Smith, 2014)

- Aktif oturum
- Dinle-düşün-eşleş-paylaş
- Düşün-eşleş-paylaş
- Ekip temelli öğrenme
- Elektronik cevap sistemlerinin kullanımı
- İşbirlikli öğrenme uygulamaları
- Konunun anlaşılmasında yardımcı soru cevap tartışmaları veya sınıf oyunları
- Küçük grup çalışmaları
- Probleme dayalı öğrenme
- Rol yapma,
- Sağlık alanında vaka (olgu) tartışmaları
- Simülasyon senaryoları ve uygulamaları
- Web tabanlı simülasyon oyunları

Öğrenme çıktılarının iyileştirilmesine yönelik sınıf içi etkinlikler hakkında bilinenler çok azdır. K12 eğitimi ve sosyal bilimlerle ilgili literatür bakıldığında en çok küçük gruplar, tartışmalar, problem çözme, öğrenci sunumları, kısa incelemeler olduğu görülmüştür (Lage, 2000; Lo ve Hew, 2017; Akçayır ve Akçayır, 2018). TYS ile ilgili davranışsal araştırmalar hala eksiktir. Çoğunlukla üniversite öğrencilerine ve onların sınıf davranışlarına odaklanan gözlemsel çalışmalarda öğretim teknikleri ve öğrenci katılımı arasındaki ilişki araştırılmış ve soru sormanın en çok kullanılan teknik olduğu, çalışıp gelen öğrencileri takdir etmek ve yanlış cevapları düzeltmek şeklinde sınıf içi etkinlik yapıldığı bildirilmiştir (Nunn, 1996, Volpe ve ark, 2005). Bu ortamlarda öğrenciler edindikleri bilgileri paylaşma ve pekiştirme imkânı bulmaktadırlar.

TYS yöntemine yönelik farklı uygulamalar yapıldığı bildirilmiştir (Bishop ve Verleger, 2013). Şekil 1.5'te gösterildiği gibi klasik (geleneksel) uygulamanın yanında, sınırlı ve genişletilmiş TYS uygulamaları olduğundan da bahsedilmiştir (Çizelge 1.1). Bishop ve Verleger (2013) in belirttiği gibi, sınırlı TYS yönteminde, sınıf dışında alıştırma yapma, problem çözme ve video dersleri ağırlıkta iken, sınıf içinde ders, alıştırma yapma ve problem çözme ağırlıktadır. Geniş TYS yönteminde ise, video dersleri, kapalı uçlu sınav, alışırmalar sınıf dışında yapılan etkinlikler iken, soru-cevap, grup tabanlı açık/kapalı problem çözme sınıf içi yapılan aktiviteler olmuştur.



Şekil 1.5. Geleneksel model ve TYS arasındaki uygulama farkları (İnciman Çelik 2019, Moravec ve ark, 2010, Temizyürek ve Ünlü 2015, Zownorega, 2013).

Çizelge 1.1. Sınırlı ve geniş ters yüz öğrenme sınıf yöntemi (Bishop ve Verleger, 2013).

Sınıf	Sınıf Dışı	Sınıf İçi
Sınırlı ters yüz öğrenme sınıfı	Alıştırma yapma, problem çözme ve video dersleri	Ders, alıştırma yapma ve problem çözme
Geniş ters yüz öğrenme sınıfı	Video dersleri, kapalı uçlu sınav, alıştırma yapma	Soru-cevap, grup tabanlı açık/kapalı problem çözme

TYS uygulamasında öğrenmenin tam gerçekleştirilebilmesi için sınıf içi ve dışı faktörlerin yanı sıra tüm faktörlerin uyumlu ve etkin biçimde organize edilmesi gerekir. Bu faktörler; iş birliği, öğrenci merkezli öğrenme, öğrenme ortamlarının optimizasyonu, uygulamalara yeterli zaman ayırma, yöneticilerden ve bilgi teknolojilerinden destek alma, yansıtma ve değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır (Ünsal, 2018). Araştırmacılar, yöntemi uygulayan ve benzer öğretim felsefesi taşıyan öğretmenler ve sosyal ağlarda yaptıkları paylaşımlarla pek çok kişinin iş birliğine katıldığına, TYS'nin iş birliği üzerine kurulu olduğuna hatta öğretmenlerin, iş birliğini teşvik eden oturma düzeni sağladığına, sahneden çekilerek yol gösterme rehberlik etme rolü üstlendiğine, sınıfın öğrenci merkezli öğrenme ortamına dönüştüğüne dikkat çekmektedir (Ünsal, 2018).

TYS uygulamasında, Talbert (2017), bireysel ve grup alanı olarak optimize öğrenme alanları sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Burada kastedilen bireysel ve grup alanının sadece fiziksel mekân olarak anlaşılmaması gerektiği, öğrenen tarafından gerçekleştirilen öğrenme aktiviteleri esnasında maruz kalınan psikolojik, düşünsel ve duygusal bağlamların da kastedildiği aktarılmıştır (Ünsal, 2018, Hayırsever ve Orhan, 2018). Bireysel alan kapsamında değerlendirilen faaliyetler; resmi sınıf toplantıları haricinde Skype üzerinden akranlarıyla gerçekleşen ders çalışmaları, hafta sonu kütüphanede gerçekleşen akran buluşması, tek başına kafede, yurt odasında veya konutta gerçekleşen ders çalışmaları, küçük gruplar halinde veya yalnız gerçekleşen işlerdir (Talbert, 2017; Hayırsever ve Orhan, 2018). Grup alanı kapsamında değerlendirilen faaliyetler ise; öğretmen tarafından oluşturulan sınıf içi gruplar veya sınıf içi tüm öğrencilerin katılımı ile gerçekleşen öğrenme aktiviteleri olup öğretmekten ziyade öğrenme odaklı sınıf organizasyonu benimsenmektedir (Hayırsever ve Orhan 2018; Ünsal, 2018).

Kara (2016) ve Ünsal (2018), YYS uygulamasında teknolojinin etkin öğrenme amacıyla kullanılmasının önemli olmakla birlikte, teknolojinin elde edilmesi, kullanımının öğrenilmesi ve uygulanmasının zaman aldığını belirtmişlerdir. Yine bu yazarlar, YYS uygulamalarında gerek teknolojinin sağlanması gerek alanların oluşturulması gerekse öğretmenlerin mesleki gelişimi ve kaynak çeşitliliği sağlanması konusunda yöneticilerin desteğinin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Etkileşimli videoların öğrencilere ulaşması, yaşanan bağlantı sorunlarının giderilmesi gibi konuların çözümü için bilgi teknolojileri, uzaktan eğitim merkezi gibi birimlerin öğretene destek vermesi gerekmektedir (Kara, 2016; Ünsal, 2018). YYS uygulaması yapan eğiticiler, öğrencileri değerlendirmekte, geri bildirim vermekte, yansıtma gerçekleştirmektedir. Öğretmenlerin değerlendirmeleri, öğrenme amacına ulaşılmasında sınıftaki öğrenmelerin tümünü kapsamaktadır (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Karaca (2016) yapmış olduğu çalışmada; YYS yönteminin verimli ve etkili olabilmesini iki ana koşula bağlamaktadır. İlki öğrenci tarafından ders öncesi teorik konuların anlaşılması ve kavranması neticesinde sınıfa gelinmesidir. Öğrencinin

video içerikleri izlemeksizin ya da anlama gerçekleştirmeden sınıf içi ortama katılması yöntemin başarısını engellemektedir. Ders öncesi eğitim materyalinin video olması halinde öz olarak ve kısa süreli hazırlanması önemlidir. Nitekim öğrencilerin etkili hazırlanmayan ve uzun süreli video içeriklerini izlememe eğilimi bulunmaktadır. Dolayısıyla video içeriğinin sorgulandığı mini sınavların dönem sonu değerlendirme puanına katkı sağlayacağı söylenmeli, video sonuna değerlendirme soruları eklenmelidir. İkinci ana koşul ise, ders içi etkinliktir. Öğrenciler uygulamalı etkinliklerde iş birliği gerçekleştirerek yap-yaşa-öğren şeklinde planlamaya ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda ders içerisinde farklı öğretim tekniklerinden faydalanılmalıdır.

1.5. Ters Yüz Sınıf Yöntemini Destekleyen Kuram ve Yaklaşımları

TYS yönteminin daha iyi anlaşılması adına bilişsel psikoloji ve eğitim psikolojisi alanlarında geliştirilen yaklaşım ve öğrenme-öğretme kuramlarının anlaşılması gerekmektedir. TYS yöntemini destekleyen çeşitli yaklaşım ve kuramlar aşağıda verilmiştir.

1.5.1. Özerk Benlik Yönetimi (Self- Determination) Kuramı

Hayırsever ve Orhan (2018) tarafından yapılan derleme çalışmasında, Deci ve ark. (1994)'nın özerk benlik (self-determination) yönetiminin tanımını yaparken, bireyin dışsal bazı zorlamaları “içsel düzenlemeler” haline dönüştürerek “içselleştirdiğini” ileri sürmekte ve bu süreç olması gerektiği gibi işlerse, birey dışsal zorlamaları benliğinin bir parçasıymış gibi tanımlayarak, o eylemde bulunmak üzere güdülenebilir denmektedir.

Cole ve ark. (2004)'nın, en genel kapsamda öğretim aktivitesine katılım veya öğrenmeye istekli olma şeklinde tanımladıkları güdülenme, Wolters (1999) tarafından akademik başarının yanı sıra öğrenme stilleri ve yaratıcılık gibi pek çok

durumu etkileyebilen unsur olarak betimlenmektedir. Hayırsever ve Orhan (2018) tarafından aktarılan bilgilere göre; Özerk Benlik Yönetimi (ÖBY) kuramında, doğdukları andan itibaren kendilerini geliştirmeye eğilimi bulunan insanların kendiliğinden aksiyon alamayacağını, sosyal çevre etkisinin önemli olduğunu, sosyal çevrenin birey tarafından sergilenen davranışları kolaylaştırdığını veya zorlaştırdığını belirtmektedir (Deci ve ark.,1994).

Ryan ve Deci (2000), özerk benlik yönetimi kuramı kapsamında dışsal ve içsel olarak kategorize ettikleri güdülenmeyi kontrollü ve özerk dışsal güdülenme olarak yeniden sınıflandırmıştır. Kontrollü dışsal güdülenme bireyin davranışlarının çeşitli dışsal unsurlar tarafından kontrol altında algılanması ve isteneni yapmadığı durumlarda suçluluk hissetme inancı geliştirerek bir davranışı gerçekleştirmesi olarak tanımlanmıştır. Özerk dışsal güdülenme ise birey tarafından önemli ve değerli atfedilen davranışların bağımsız tercihi neticesinde gerçekleşmesidir (Deci ve Ryan 1985; Hayırsever ve Orhan 2018; Ryan ve Deci, 2000). Öğretilen konuların öğrenende içsel güdülenme sağlaması gerektiğini, mümkün olmayan hallerde özerk dışsal güdülenmenin önem arz ettiğini vurgulayan araştırmacılar yararlanılmaması gereken bazı faktörler belirlemiştir: not kaygısı, baskı, dış ödülleri. Bu kapsamda öğrenen aktif biçimde öğrenme eyleminin içine çekilmelidir (Ryan ve Deci, 2000).

Chirkov ve arkadaşları (2003) ÖBY kuramında, bireylerin doğdukları andan itibaren üç gereksinimi olduğunu belirtmiştir: özerklik, yetkinlik, sosyal ilişki (Chirkov ve ark., 2003). Ryan ve Deci (2000) tarafından özerklik, bireylerin kendi davranışları için kendilerinin karar verebilmesi şeklinde tanımlanmıştır. Bu nedenle bireyler davranışı “onaylıyor” veya “isteyerek” yapıyor ise özerklik kazanmıştır (Ryan ve Deci, 2000). Yetkinlik ise, bireylerin çevreleriyle başa çıkabilmeleri için kendilerini yeterli hissetmeleridir (Ryan ve Deci, 2000; Hayırsever ve Orhan, 2018). Gagne ve Deci (2005) başta olmak üzere pek çok araştırmacı sosyal ilişkiyi, bireylerin tatmin edici ve destekleyici ilişkilere sahip olması şeklinde tanımlamıştır (Kart ve Güldü 2008; Ingledew ve ark. 2004).

1.5.2. Bilişsel Yük Kuramı (Cognitive Load Theory)

Yakın süreli bellek ya da diğer adıyla çalışan bellek, kısa süreli bellek olarak da adlandırılmaktadır. Bir şeyi unutmadan veya uzun süreli belleğe aktarmadan önce aklınızda tuttuğunuz çok kısa süreli hafıza olarak da bilinmektedir. Uzun süreli bellek ise uzun süreli anılar kapsar ve çok daha karmaşıktır. Algoritmalar, prosedürler, dil gibi daha farklı türde bilgileri içerir. Aşırı bilgi bombardımanına maruz kalan kısım kısa süreli bellektir (Ayres ve Paas 2014; Kiraz, 2021).

Bilişsel yük kuramı 80’li yıllarda ortaya çıkmış fakat kuramın tamamı 1988 yılında Kanadalı bir eğitimci olan John Sweller tarafından problem çözme becerileri üzerine çalışırken ortaya konulmuştur (Sweller, ve ark, 2019; Van Merriënboer ve Sweller, 2010). Sweller, çalışan belleğin bir seferde tutabileceği bilgi miktarı ile ilgili oldukça önemli bir teori ortaya atmıştır. Bilişsel yük kuramına dikkat çekmesi 20 yıl kadar sonra olmuş ve “Cognitive Arhitecture and Instructional Design” başlıklı makalenin yayınlanması ile olmuştur (Sweller ve ark, 2019). Bu teori, insanların nasıl öğrendiğine ve görevlerle ilgili üretkenliğine katkı sağlamak üzerine oluşturulmuş bir teori olup, sınırlı kapasitesi olan çalışma belleğini yani kısa süreli belleği, öğretim yöntemlerinin, öğrenmeye doğrudan katkıda bulunmayan ek etkinliklerle onu aşırı yüklemekten kaçınması gerektiğini söylemektedir. Bu teori başka bir ifadeyle, çalışma belleğini yönetmeye yardımcı olurken öğretim tasarımı yoluyla öğrenmeyi optimize etmektedir (Ayres ve Paas, 2014).

Hayırsever ve Orhan (2018), TYS kuramsal analizine yönelik yaptıkları derlemede, Cooper (1998)’un uzun ve kısa bellekle ilgili tanımlamalarından bahsetmiştir. Bireyin gösterdiği bilgi ve becerileri temel alan performansının arkasındaki itici gücün uzun süreli bellekte yer alan bilgi tabanı olmasına rağmen, bilinç sağlayan ve zihnin parçası olan kısa süreli bellektir. Bu nedenle herhangi bir şey hakkında düşünme ve bilgi işleme neticesinde gerçekleştirilen yönlendirme ile kısa süreli bellek yakından ilgili görülmektedir (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Ayrıca yapılan çalışmalarda, bilişsel yük kuramının, öğrenenin öğrenme görevindeki yeni bilgileri işleme sürecinden kaynaklanan yükleri, uzun süreli bellekte oluşturma ve yapılandırma işlemlerini açıklayabilmektedir (Sweller 2016; Van Merriënboer ve Sweller 2010; Sweller ve ark., 2019). Bu bilgiler ışığında, TYS yönteminin uygulandığı öğrenme ortamlarının, öğrenene daha yüksek içsel ve özerk karar sağlayan dışsal motivasyon sunduğu belirtilmektedir (Abeysekera ve Dawson, 2015).

Abeysekera ve Dawson (2015), TYS yönteminde, kişiye özgü öğrenme faaliyetlerinin planlandığını, ders materyallerinin ders öncesinde öğrencilere verildiğini dolayısıyla bir defa da kısa süreli belleğe alınan yük miktarının azaldığını ve öğrenenlerin kendi alanlarında, kendi öğrenme hızlarında, istedikleri kadar tekrar ederek video izleyebildiğini ya da verilen materyalleri çalışabildiğini belirtmiştir. Owston ve ark., (2011) öğrenme hızı düşük olanların daha fazla izleme fırsatı bulabileceği ve konunun ağırlığına göre eğitim materyalleri kullanılarak, bilişsel yükün hafifletilebileceği yönünde görüş bildirmiştir. Bu kuramla ilişkili olarak; Akkoyunlu ve Yılmaz (2005), TYS yönteminde ders planlanırken, birbiriyle ya da mevcut olan bilgilerle ilişkilendirme yapılarak, konunun etkileşimli verilmesi için uyumlu ve çeşitli uygulama ve örneklerin öğrenene sağlanmasını gerekli görmüştür. Böylece kısa süreli bellek bilgi girişi ve işleme basamağında bilişsel yükü azaltabilmekte, bilgi uzun süre bellekte saklanabilmektedir (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005; Kiraz, 2019).

1.5.3. Yapılandırmacılık Kuramı

Yapılandırmacılık, Gökçe (2006) ve (Gürol 2005) 'un belirttiği gibi, kökeni Kant'a ve 18. yy.daki Granbattista Vico'nun düşüncesine, William James ve John Dewey gibi Amerikan pragmatistlerine ve F.C. Bartlett, Piaget ve Vygotsky gibi bilişsel ve sosyal psikolojinin güçlü isimlerine kadar uzanan bir bilgi teorisi olarak tanımlanmış ve radikal veya bilişsel, sosyal, sosyo-kültürel sembolik etkileşimci yapılandırmacılık gibi kolları olsa da hepsinin ortak vurgusu bilginin bireyler ya da sosyal olarak, aktif

olarak oluşturulduğu, anlam verildiği bir süreç olarak tanımlamış olmasıdır (Gökçe, 2006; Gürol, 2005).

Hayırsever ve Orhan (2018) yaptıkları derlemede, bireylerin deneyimini temel alan ve bilginin zihinde aktif biçimde birey tarafından yapılandırıldığı bir süreci işaret ederek, öğrencinin merkeze alınması ve aktif katılımı gerektiğini (ki burada fiziksel değil, zihinsel aktif katılım kastedilmiştir) bildirmiştir. Bu derlemede esasında yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının 1970 yılında Piaget, 1978 yılında Vygotsky tarafından gerçekleştirilen araştırmalara dayandığı aktarılmıştır (Hayırsever ve Orhan 2018). Bilginin zengin bir bağlam içinde sunulması gereken bir süreç olduğunu, hatta gerektiği takdirde etkinliklerin okul dışı ortamda yapılması önerilmiştir. (Fraga ve Harmon, 2014). Bu açıklama ile yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı TYS yönteminin işleyişine uymaktadır (Hayırsever ve Orhan 2018).

Gürol (2005), yapılandırmacılık kapsamında öğrenmenin, pasif biçimde bilginin ele alımı olmadığını belirtmiş, bilginin yeniden üretimi veya ezberlemenin aksine “anlama” olgusuna vurgu yapmış ve anlam oluşturmak için işbirliği ve sosyal etkileşim gerektiğini belirtmiş ve bazı önemli tespitlerde bulunmuştur;

- Öğrenenlerin öz düzenleyici ve üst biliş bilgi ve yetenekleri
- Öğrenenlerin eski bilgileri, anlayışları, yanlış algılamaları ve inançları
- İş birliği ve tartışmanın çeşitli biçimlerinden yararlanarak paylaşılan anlam
- Kullanılan bilgi ve kavramların çok yönlü anlatım ve sunuları
- Durumsal doğası önemsenen öğrenmede, ihtiyaç duyulan öğretimsel bu yöntemlerin geliştirilmesi ve bütünleştiren bilgi edinimi ile kullanımı
- Öğrenme süreçlerine yerleştirilen, otantik görevlere odaklanan öğrenenin bireysel uyumunu dikkate alan ve üst biliş yeteneğini teşvik eden değerlendirme biçimlerinin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç (Gürol 2005).

Görüldüğü gibi yapılandırmacılığın bu önemli işaretlerine bakıldığında TYS yönteminin sınıf dışı ve sınıf içi bileşenleri ile uyumlu olduğu gözlenmektedir:

Tynjala (1999), yapılandırmacı eğitim ile geleneksel eğitimi kıyasladığı çalışmasında, üniversite öğretiminde teorik, pratik ve ön düzenleyici bilgilerin bütünleştirilmesinin önemli olduğunu, bir programın geleneksel formunda bilginin bu farklı türleri ayrı ayrı olarak sunulduğunu belirtmiştir. Öğrencilere alanlarında teorik ve uygulamalı derslerin verildiğini belirtmiş, ancak bunları ayrı ayrı vermenin uzman bilgisinin temel bileşenlerini desteklemediği kanısı olduğunu söylemiştir (Tynjala, 1999). Bunun için, üniversite öğretimine yönelik olarak, üst biliş ve öz düzenleme bilgisinin verilmesinin yanı sıra format, teorik bilgi ile uygulamalı bilginin de bütünleştirilmesi gerektiğini söylemiştir (Tynjala, 1999). Bundan hareketle, TYS yöntemi bunu sağlayacak bir model olabilmektedir.

Bilişsel yapılandırmacılık tarafından odaklanılan konu bireylerin bilişsel etkinlikleri iken, sosyal yapılandırmacılık tarafından öğrenmenin sosyal bağlamına odaklanılmaktadır. Bilişsel yapılandırmacılıkta bireyler kendilerine sunulan bilgileri alarak doğrudan kullanmamakta, şahsi deneyimleriyle yapılandırmak suretiyle zihinsel imgelemeler oluşturmaktadır (Özden, 2014; Fraga ve Harmon 2014; Hayırsever ve Orhan, 2018). Dolayısıyla öğrenme bireyin yeni bilgiyi, mevcut bilgisi kapsamında zihinde yapılandırmasıyla gerçekleşmektedir.

Alert Bandura'nın sosyal bilişsel kuramını temel alan sosyal yapılandırmacılık yaklaşımına göre ise bilgi kültürel ve sosyal deneyimler aracılığıyla yapılandırılır ve bilginin oluşmasında toplum ve kültür çok önemlidir (Tatlıoğlu, 2021).

TYS yöntemi, etkinliklerin okul içi ve dışında sürmesini işaret ettiğinden bu kurama uyumlu olduğu söylenebilir. Hayırsever ve Orhan (2018)'ın TYS kuramsal analizine yönelik yapmış oldukları derlemede, TYS yönteminde öğrenenlerin sınıf haricinde ve bireysel alan kapsamında gerçekleştirdikleri öğrenmenin genel anlamda Piaget tarafından sunulan bilişsel yapılandırmacılık yaklaşımına; sınıf içi ve grup alanı kapsamında gerçekleştirdikleri öğrenmenin ise Vygotsky tarafından geliştirilen sosyal yapılandırmacılık ile Bandura'nın vurguladığı bilişsel ve sosyal yapılandırmacılık yaklaşımına dayandığını aktarmıştır. Dolayısıyla sosyal ve bilişsel

yapılandırmacılık, TYS yönteminde birbirini desteklemektedir. Nitekim öğrenciler tarafından bireysel alanda öğrenilenler, yeterli düzeyde olmadığından grup alanında gerçekleştirilecek uygulamaları hedefinden uzaklaştırabilmektedir. Bu nedenle, gerçekleşme durumu kontrol edilmesi gereken bireysel alanda öğrenme, sınıf içi ve sınıf dışında değerlendirilmeli, muhtemel eksiklikler tamamlanmalı ve yanlışlar giderilmelidir (Hayırsever ve Orhan, 2018).

1.5.4. Öz Düzenlemeli Öğrenme (Self-Regulated Learning) Yaklaşımı

Öz düzenlemeli öğrenme, 1980’li yıllarda ortaya çıkmış olup, Zimmerman (2001) ve Turingan ve Yang (2009), tarafından öğrencilerin üst biliş becerilerini kendi öğrenme süreçlerine etkin bir şekilde dâhil ettiği, kendilerine hedefler koyduğu ve bu hedeflere ulaşma esnasında kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu aldığı bir öğrenme süreci olarak tanımlanmıştır. Pintrich (2004), öğrenenlerin süreç esnasında kendilerine ait biliş ve davranışları kontrol ettiklerini ve düzenlediklerini belirtmiş, TYS yönteminde ders öncesindeki bireysel öğrenme faaliyetlerinin, öğretmen tarafından sunulan materyallerden yararlanarak gerçekleştiğini bildirmiştir. Bu noktada TYS yöntemi ile öz düzenlemeli öğrenme kural ve ilkelerinin işlediğini savunarak TYS yöntemi ile ilişkisini göstermiştir (Pintrich, 2004). Yine Talbert (2017)’e göre öğrenciler bireysel alanda, gelecekteki karmaşık faaliyetler için ön hazırlık yaparak harcadıkları süre boyunca tüm öz düzenleme becerilerini kullanmaktadır. Nitekim bu alandaki öğrenmeden sorumlu tek birey öğrencinin kendisidir. Bu nedenle inisiyatif almalı, davranışlarını, güdülenmelerini ve bilişsel faaliyetlerini kendisi düzenlemelidir. Bu yönüyle öz düzenlemeli öğrenme TYS yönteminin yapılışına uygundur.

1.6. Ters Yüz Sınıf Yöntemine Eleştirel Yaklaşımlar

Ters yüz sınıfa yönelik uygulamalar çoğaldıkça, yanlış anlamalar ve uygulamalar olmaya başlamış, eğitimciler tarafından farklı eleştiriler yapılmaya

başlamıştır. Eleştirilerin odağını derslerin hemen hep video formatında ele alınmış olması, önerilen sınıf veya çevrimiçi etkinliğin bulunmaması, çeşitli öğrenme yani tam metotlarına değinilmemesi oluşturmıştır (Gündüz ve Akkoyunlu, 2016; Hayırsever ve Orhan, 2018). Hayırsever ve Orhan (2018), TYS yöntemine dair yapılan eleştirilerden alınan aksiyon neticesinde, TYS yönetiminin ilk uygulayıcıları olan Bergmann ve Sams'ın TYS yönteminde, odaklanılması gereken noktanın ders işlenişi amacıyla video kullanımının nasıl gerçekleşeceğinden ziyade, sınıf içi zamanın en iyi biçimde nasıl geçirileceği olması gerektiğini söylediklerini aktarmıştır. Bu kapsamda yararlandıkları kavram TYS yerine TYÖ olmuştur. Böylece yaklaşım, basit biçimde sınıf olgusunun ters yüz edilmesini ifade eden teknik boyuttan uzaklaşarak, pedagojik bir yaklaşım biçiminde değerlendirilmeye başlanmıştır (Hayırsever ve Orhan, 2018).

FLN gibi eğitimcilere farklı materyal, araç ve kaynak sunan elektronik bir topluluk TYS ile TYÖ yönteminin aynı şeyleri ifade etmeyip, birbirleri yerine kullanılamayacak kavramlar olduğundan bahsetmiştir. TYS ile ters yüz öğrenme modelini birbirinden farklılaştıran bazı noktaları şöyle sıralanmıştır:

- Ters yüz edilmiş sınıflarda daima öğrenme sağlanamayabilir.
- Öğretmenler, TYS ile öğrenenin okul dışında dahi ulaşabileceği metin ve video gibi ek eğitsel materyaller hazırlayarak, sınıf içi etkinliklerin bir bölümünü sınıf dışına taşıyabilir.
- TYS lojistik bir düzenlemeden ibaret olup, hazırlanan altyapı, öğrencilerin kaydedildiği çevrim içi öğrenme ortamı, çevrim içi öğrenme ortamına kaydedilen arama materyalleri gibi düzenlemeleri kapsamaktadır. TYÖ ise sürece; öğrencinin öğrenme ve kazanımlarına odaklanmaktadır (Gündüz ve Akkoyunlu, 2016; Hayırsever, Orhan 2018; Lafee, 2013).

Her ne kadar bazı yazarlar tarafından; TYS ile TYÖ farklı yaklaşımlar olarak tanımlansa da bu tez çalışmasında ikisi aynı anlamda kullanılacak ve TYS olarak bahsedilecektir.

Sams ve Bergmann (2013); TYS uygulamasının yalnızca videolarla sınırlı bir öğrenmeyi ifade etmediğini, dersleri videoya çekmenin öğrenenler için olumsuz bir pedagojik uygulama olmadığını, yapılan ödevlendirmelerin gereksiz nitelik taşımadığını vurgulamış ve önemli olanın videolarla sınıf içi uygulamalar arası ilişkiler olduğunu belirtmiştir. Öğrenenlerin ders sunumunun kendi öğretmenleri tarafından gerçekleştiğinde daha anlamlı bulduklarını, öğretmen ve içerik ile ilişki kurmada daha istekli olduklarını bildirmiştir (Ünsal, 2018).

TYS yöntemi kapsamında konuya yönelik videoların ders öncesinde izlenmesi nedeniyle öğretmen sorumluluğunun azalmasına yönelik eleştiriler de mevcuttur. Ancak Gilboy ve ark. (2015), öğretmen sorumluluğunun azalmasından ziyade farklılaştığını ortaya koymuştur. Bu yöntemde öğretmenlerin daha da genişleyen sorumlulukları bulunduğunu, dersi hazırlamak için daha fazla zaman harcadıklarını, derse hazırlanarak gelmelerinin yanı sıra rehber rolü üstlendiklerini, dolayısıyla süreci daha yakından takip etmeleri gerektiğini aktarmıştır (Gilboy ve ark., 2015).

Yapılan bir TYS derleme çalışmasında; öğrencilerin her birinin internete ve bilgisayara ulaşma imkanının olmadığı, ev ödevi olarak algılanan video derslerin negatif etki yaratabileceği, uygulamada öğrenmeden ziyade sınavlara hazırlanmak için geniş bir sınıf içi zaman kazanılacağı, öğrenmenin ikinci plana alınacağı iddiaları savunulmuştur (Goodwin ve Miller, 2013; Kara, 2016;). Yöntemin teknolojiye bağımlı bir eğitim olması önemli bir dezavantaj olarak değerlendirilmiştir (İnciman Çelik, 2019). Ayrıca öğrencilerin motive olmamaları halinde yalnızca yeri değişen ev ödevlerinin; ders videolarının izlenmeyeceği, öğretmenler için aşırı iş yükü oluşturduğu savunulmuştur (Kara, 2016). TYS ile ilgili olarak farklı “dijital ortamlarda TYS, video dersi izleyen öğrenenin, öğrenme ön kabulü ile başlamakta ancak bazı öğrencilerin öğrenmesi için yeterli olmamaktadır” görüşü mevcuttur (<https://theinnovativeeducator>). Bu tür yorumlara rağmen TYS yönteminin çekici bir fikir olarak eğitim ortamında oldukça popüler olduğu bir gerçek olup, TYS uygulamaları ile ilgili pozitif kanıtlar sürekli artmaktadır (Erden, 2022; Goodwin ve Miller 2013; Kara, 2016).

Yapılan pek çok çalışmada yalnız ve sınıf öncesi çalışma sürecinin oldukça uzun zaman gerektirdiği şeklindeki öğrenci geri bildirimleri dikkat çekicidir (Fraga ve Harmon 2014; Tan ve ark. 2015; Tune ve ark. 2013; Simpson ve Richards 2015; Young ve ark. 2014;). Bu nedenle Tan ve arkadaşları (2013) tarafından çevrim içi çalışma materyallerinin toplam sürelerinin maksimum günlük 60 dakikada olması gerektiği belirtilmiştir. Tüm bu eleştirilere rağmen TYS popüleritesi artarak devam etmektedir (Fraga ve Harmon, 2014).

1.7. Yüksek Öğretimde ve Sağlık Eğitiminde TYS Uygulamaları

Genel olarak yapılan çalışmalara baktığımızda, TYS yöntemi ile ilgili olarak alınan olumlu öğrenci dönüşleri tıp, yönetim bilimleri, psikolojik rehberlik ve danışmanlık, matematik ve hukuk gibi farklı fakülte ve farklı disiplinlerle uyumludur (Herreid ve Schiller, 2013; Chen ve ark., 2015). Millard (2012), bilgiyi standart bir şekilde sunmak adına bir fırsat sunması açısından, derse öğrenci katılımını artırması açısından, kişiselleştirilmiş rehberlik sağlama, işbirlikli yaklaşımlarla çalışma becerilerini geliştirme ve sınıf içi tartışmalara odaklanmayı sağlama açısından TYS yönteminin etkili bir yöntem olduğunu belirtmiştir.

Dünyadaki sağlık alanında yapılmış olan çalışmalara bakacak olursak; Lee ve Park (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırma hemşirelik öğrencileri ile TYS kapsamında yürütülmüş ve araştırma neticesinde kendi kendine problem çözme ve liderlik etme becerilerinde gelişme; Li ve ark. (2020) tarafından aynı konunun çalışılması neticesinde ise başarı skorlarında artış bildirilmiştir.

Khodaei ve ark. (2022) tarafından gerçekleştirilen ve hemşirelik öğrencileri ile yapılan farklı bir çalışmada, TYS yönteminin öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme ve üst düzey bilişsel farkındalıklarını geliştirdiğini bildirmişlerdir. Youhasan ve ark. (2021) ise hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarda bilgi, beceri ve tutum geliştirmesinde TYS yöntemi ile olumlu öğrenme çıktılarına ulaştıklarını tespit etmişlerdir.

Chae (2021), tıp öğrencileriyle yürüttüğü araştırmada çevrim içi TYS memnuniyetini değerlendirmiştir. Kendi kendine öğrenme tutumları, aktif katılım, problem çözme ve anlama boyutlarında pozitif yönlü anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu çalışmada avantajları göz önüne alındığında yükseköğretimde TYS yönteminin kullanımı faydalı görülmüş ve yöntemin faydalı olması için, öğrencilerin sürece ve yönteme dair düşüncelerinin bilinmesinin önemli olduğu sonucuna varmıştır (Chae, 2021).

Moravec ve ark. 2010 yılında yaptıkları bildirimde, Kaliforniya Üniversitesinde “Biyolojiye Giriş” dersinde TYS yönteminin uygulandığını, videolar sonrası izlenen etkileşimli alıştırma sonrası başarılarının arttığını aktarmıştır.

Dünyada bu konuda en köklü değişim kararı Stanford Üniversitesi’nde alınmıştır. Tıp Fakültesinde görevli Prober ve Khan (2013), TYS yöntemi ile, esnekliği ve bireysel öğrenmeyi desteklemeyen tıp eğitimi için yeni bir yöntem tanımladıklarını bildirmişlerdir. Ancak bu konuda içerik bilgisi vermemişlerdir.

Gillous ve arkadaşları (2006), Fransa’da bir tıp fakültesinde tüm yıl boyunca 1400 öğrencinin eğitiminde TYS yöntemi kullanıldığını rapor etmiş ve yöntemin öğrencilerin her birine bireyselleştirilmiş öğrenme olanağı sağlamayı hedeflediğini belirtmiştir. Çevrim içi derslerin eş zamanlı ve eş zamansız uygulanmasının yanı sıra, 40’ar kişilik gruplar halinde yapılan eğitimlerde interaktif soru-cevap uygulamaları kullanılmıştır. On yıl boyunca 11 bin öğrencinin verileri geriye dönük raporlanmış ve değerler karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, diş hekimliği ve tıp öğrenci adaylarının mezun oldukları lise, yüksek sosyoekonomik durum gibi farklarının TYS yöntemi ile ortadan kaldırıldığı saptanmıştır. Bazı öğrenciler çalışma süreçlerinin organizasyonunu daha iyi gerçekleştirdiklerini ve ikinci yıllarında tercih ettikleri diş hekimliği ve tıp fakültesinde dezavantajlı durumların TYS yöntemi ile öğrencilerin lehine eşitlik yaratıldığını gözlemlediklerini belirtmiştir (Gillous ve ark., 2015).

Tıp alanındaki diğer uygulama örneklerine bakıldığında; TYS yöntemi acil hekimlik alanında uygulanmış, sınıf dışında videolar kullanılmış, sınıf içinde yüz yüze etkileşim sağlanmış ve öğrencilerin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğu raporlanmıştır (Young ve ark, 2014). Tıp fakültesi ilk yılındaki nöroanatomi modülünde uygulanan TYS yönteminde ise, Veeramani ve arkadaşları (2015), öğrencilerin web sitesindeki kaynaklardan ve klinik nöroanatomi ders kitaplarından çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Sınıf içinde beyin cerrahları ile vaka tartışmaları, slayt (ppt) sunumlar ve videolarla etkinlik yapmışlardır. Öğrenciler TYS yönteminin öğrenme hedeflerine ulaşmada, klasik modele göre daha iyi olduğunu söylemekle birlikte, çok da eğlenceli olduğunu bildirmişlerdir (Veeramani ve ark, 2015).

Pierce ve Fox (2012), renal farmakoterapi dersine yönelik yapılan TYS yönteminde öğrencilerin video içerikleri vasıtasıyla dersleri öğrenerek ve çevrim içi gerçekleşen sınavlara girerek derse hazır halde katıldıkları belirtilmiştir. Sınıf içi ders esnasında simüle hastalar ve vaka senaryoları kullanımı ile öğrendiği bilgileri tartışma ve uygulama imkanı bulan öğrenciler değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Öğrencilere ön test-slaytlardan oluşan ders notları videoları (vodcast) sonra da sınıf içi etkinlikte 2 vaka üzerinden 90 dakika tartışma süresi verilmiş, süreç odaklı rehberli sorgulama öğrenme (POGİL; process-oriented guided inquiry learning) yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra son test uygulanmış ve TYS yönteminin modüldeki öğrenmeyi nasıl etkilediği yani aktif öğrenme stratejisinin etkisini tesbit etmeye çalışmışlar, TYS yönteminde öğrenenlerin önceki dönemlere oranla daha yüksek başarı puanları elde ettiklerini belirlemişlerdir (Pierce ve Fox, 2012).

McLaughlin ve arkadaşları (2014), temel eczacılık dersinde, teknolojik araçları kullanarak, TYS yöntemini kullandıklarını belirterek, öğrenenlerin öğrenme düzeyini yükseltmeyi, takım oyuncusu olmalarını sağlamayı, eleştirel düşünmeyi, üst düzey bilişsel düşünme becerilerini artırmayı, bunları yaparken de öğrencilerin öğreten ile karşılaşma sürelerini artırmayı hedeflediklerini açıklamışlardır. Sınıf dışında videolar, ders kitapları ve okuma metinleri ile, sınıf içinde key pad soru-cevap ve açık uçlu soru yoluyla değerlendirme yapmış, eksiklikleri geri bildirimde tamamlamışlardır (McLaughlin ve ark, 2014).

Hew ve Lo'nun 2018'de yayınladıkları meta analiz çalışmasında mevcut kanıtların sağlık meslek eğitiminde TYS yönteminin, geleneksel yönteme göre karşılaştırıldığında öğrenci performansında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme sağladığını göstermişlerdir. Ayrıca eğiticiler her sınıf içi oturum başında küçük testler kullandığında TYS yönteminin daha etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Lin ve arkadaşları (2017), oftalmoloji alanında azalan öğretim süresi ve artan ders içeriği yükü sorununu ele almak için birçok girişimde bulunulmasına rağmen, oftalmoloji öğretim stratejilerinde reform yapılması gerektiğini belirtmişler ve TYS üzerine çalışma yapmışlardır. Çalışmaya uluslararası 44 tıp öğrencisini dahil edip, 2 ayrı konuyu hem geleneksel hem TYS yöntemi ile 2 ayrı grup olarak işlemişler ve TYS yöntemi ile işlenen ders sonunda anket yapmışlardır. İki grubun, final notları arasında fark olmadığı görülmüş ancak TYS yönteminin öğrencilerin problem çözme, yaratıcı düşünme ve takım çalışması becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu raporlamışlardır. Ayrıca, ders anlatımına dayalı sınıfla karşılaştırıldığında hem öğretmenler hem de öğrenciler TYS yönteminden daha memnun olduklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle, oftalmoloji öğretiminde TYS yönteminde aktif öğrenmeyi teşvik etmek için etkili bir yaklaşım olarak umut vaat ettiğini bildirmişlerdir (Lin ve ark, 2017).

Yine 3 ayrı tıp fakültesinde, 175 öğrenciyle radyoloji dersinde yapılan TYS modeli ile geleneksel model karşılaştırılmıştır. Öğrencilere ön test, anket ve son test uygulanmıştır. Geleneksel metot ile TYS yönteminde başarı açısından fark görülmemiştir. Sadece TYS yönteminde son testte puanlar %10.5 kadar yüksek bulunmuştur. TYS yönteminde dersten daha çok zevk alındığı ve can sıkıntısının daha az olduğu görülmüştür (O'Connor ve ark., 2016)

Bakır ve ark (2016)'nın diş anatomisi ve diş morfolojisine yönelik yaptıkları bir çalışmada 4 yıldan fazla süren bir zamanda uygulanan geleneksel ve TYS yöntemi karşılaştırılmıştır. TYS ile ilgili olarak nicel veriler yanında nitel veriler de elde edilmiştir. Yapılan öğrenci görüşmelerinden öğrenci cümlelerine de yer verilen çalışmada, sınıf dışı materyallerin (video, kitapçık olarak) çok yararlı olduğu, pratik

uygulamalara çok katkısı olduğu, pekiştirmeye yardımcı olduğu, balmumu diş yapım videolarının gönderilmesi ve sınıf içinde uygulama yapılmasının becerilerini de artırdığını söylemişlerdir. Kısa süreli sınavların öğrenciler için geliştirici olduğuna vurgu yapılmış, yıl sonu sınav başarılarını artırmadığını belirtmişlerdir. TYS yöntemi ile işlenen laboratuvar derslerinde deneyimli personel ile etkileşim kurarak, öğrenmedeki zayıflıklarını belirleme ve düzeltme imkânı bulduklarını, yani uygulamalı deneyim için TYS yöntemi ile öğrencilere daha fazla fırsat sunulduğunu ve derste hoş vakit geçirdiklerini ifade etmişlerdir (Bakr ve ark, 2016). Ders videolarını bildikleri bir öğretim üyesinin hazırlamasının etkileşimi artırdığını ve öğrencilerin bu durumdan memnun olduklarını, dış kaynaklı dokümanların titizlikle hazırlanması ile daha az kafa karışıklığı yaşadıklarını bildirmişlerdir. Çalışmada ayrıca, eğiticilerin profesyonel bir mentor olmalarına, çevrimiçi farklı kombinasyonları kullanabilmeleri gerektiğine vurgu yapılmıştır (Bakr ve ark, 2016).

Kadın doğum stajında, onkoloji konularında yapılan TYS yönteminde %80 oranında sınıf içi eğitime katılmadan önce video izlenme oranı, %94'ünde sınıf içi etkinliklere katılım oranı saptanmıştır. Sınav başarısı açısından TYS ve geleneksel sınıf uygulamalarının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Didaktik dersin aktarılmasında TYS yönteminin başarıyla kullanılabileceği, zamanın verimli geçirildiği ve öğrenci memnuniyetinin arttığı bildirilmiştir (Morgan ve ark., 2015).

TYS modelinin uzmanlık eğitiminde kullanıldığı kurs örneklerine alan yazında giderek daha sık rastlanmaktadır (Blair ve ark., 2020). Lisansüstü eğitimde TYS yönteminin çok az kullanıldığı hatırlatılarak, dahiliye stajında bu yöntem uygulanmıştır (Blair ve ark., 2020). Öğrenciler, sınıf dışında Tip 2 diyabetin farmakolojik tedavisini videolardan izleyip, sınıf içinde vaka temelli tartışmalara katılmışlardır. Hastalara müdahaleden önce, hemen sonra ve 6 ay sonra anketler uygulanmış ve bilgiyi ölçen test yapmışlardır. Bilgi testinde ön test 5,25 net iken, son testte 8,0 net, 6 ay sonra ise 7,10 net olarak bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca 6 ay sonra öğrencilerin %57'si Tip 2 diyabetin farmakolojik tedavisini reçete edebildiklerini belirtmişlerdir (Blair ve ark,

2020). Sonuç olarak TYS yönteminin olumlu olduğu yönünde geri bildirimler alınmıştır.

Kardiyoloji rotasyonundaki 98 dahiliye asistanını kapsayan bir çalışmada ise, asistan eğitimlerinde, kontrol ve müdahale grupları şeklinde 2 gruba ayrılıp, alanlarındaki müfredata uygun bir şekilde hem TYS yöntemi hem klasik eğitim almış ve ön test, son test uygulanan 2 grup arasında anlamlı fark görülmediği belirtilmiştir (Allenbaugh ve ark., 2019).

Yüz seksen iki anestezi asistanının dahil olduğu bir başka çalışmada ise, TYS yöntemi ve geleneksel yöntem karşılaştırılmıştır. Dört haftalık derslerden sonra ön test- son test ve 4 ay sonra yapılan testlerin sonuçları değerlendirildiğinde TYS yönteminin tercih edildiği, 4 ay sonra yapılan testlerde TYS yöntemi ile bilginin akılda kaldığını saptamışlardır (Martinelli ve ark, 2017).

Yine tıp fakültesi 2 ile 4.sınıf öğrencileri, nöroloji ve psikiyatri blok dersi için TYS yöntemi ve sadece online eğitim şeklinde 2 farklı yöntemle eğitim almışlar ve klinik uygulamalar için hasta başı eğitimi yüz yüze almışlardır. Çalışmada bilgi, beceri, kendi kendine öğrenme açısından karşılaştırma yapılmış ve öğrenciler, Ulusal Kurul tarafından yapılan değerlendirme, öz yönelimli öğrenme, asistanlar tarafından klinik becerilerin değerlendirmesi, ödev tamamlama gibi öğrenci performansının değerlendirilmesine tabi tutulmuştur. Ayrıca öğrenci memnuniyeti değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, sadece çevrimiçi öğrenme ve TYS yöntemi arasında anlamlı farklar görülmediği raporlanmıştır (Paul ve ark., 2023).

TYS yöntemi popülaritesi karşısında çok sayıda bilimsel araştırma tespit edilmesi beklenen literatürün oldukça az sayıda araştırmaya sahip olduğu gözlenmiştir (Abeysekara ve Dawson, 2015; Kara, 2015; Kara, 2016; Roach, 2014). Bu kapsamda ülkemizde gerçekleştirilen araştırmalardan bazıları içeriğin devamında listelenmekte ve sağlık alanında yapılan çalışmaların giderek artış gösterdiği belirtilmektedir (Kara, 2016).

- TYS yönteminin dil öğretimindeki başarısı (Temizyürek, 2015)
- Oyunlaştırılmış TYS sınıf yöntemi ve öğrenci görüşleri (Alsancak Sırakaya, 2017)
- Sosyal medya ile ilgili alanda TYS öğrencilerinin görüşleri (Görü Doğan, 2015)
- TYS hazır bulunuşluk ölçeği (Durak, 2017)
- TYS yöntemine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri (Kocabatmaz, 2016)
- TYS yönteminin akademik başarıya etkisi (Akgün, 2017; Çakır, 2018)
- TYS yönteminin mobil öğrenme ortamlarıyla gerçekleştirilmesi (Torun, 2015)

Son dönemlerde tüm ön lisans ve lisans programlarında yararlanılan TYS yöntemi ilk kez MEF Üniversitesi'nde kullanılmıştır (Yavuz, 2016). MEF üniversitesinin bu konuda yayınladığı kitapçık hala erişime açık olarak internet ortamında mevcuttur (MEF, 2016; Urfa, 2018). Ardından Erzurum Teknik Üniversitesi mühendislik fakültesinde yalnızca bir derste yararlanılmıştır. (Şahin ve Fell Kurban, 2016).

Örneklerin artış göstermesine rağmen modelin Türkiye'de kullanımı henüz yaygınlık kazanmamıştır (Hayırsever ve Orhan, 2018). Kurt Dizbay, 2022'de yapmış olduğu ve 18 öğrenci ile gerçekleştirilen tez çalışmasında İngilizce dersini online TYS yöntemi ile yürütmüş, nicel ve nitel araştırma yöntemi kullanmıştır. Başarı testini ön test ve son test olarak uygulamış ve nitel verileri elde etmek için katılımcılara yazılı doküman uygulanmıştır. Sonuçta deney ve kontrol grupları karşılaştırılmış ve TYS yönteminin İngilizce dersinin akademik başarısına olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Ülkemizde sağlık alanındaki çalışmalara göz atacak olursak; güncel ve popüler bir öğretim stratejisi olan TYS yönteminin gerek sağlık alanında gerekse mezuniyet öncesi tıp eğitiminde kullanımına giderek daha çok rastlanmaktadır (Kara, 2016; Barış ve Abay, 2019).

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1.sınıfta okuyan 38 öğrenci ile yapılan bir çalışmada araştırmanın deseni, kontrol gruplu yarı deneysel ön test-son test ve takip sorularının cevapları için nitel araştırma yöntemini içermektedir. Araştırma sonucu TYS yönteminden yararlanan öğrenenlerin, geleneksel yöntem öğrenenlerine oranla daha yüksek başarı düzeylerine sahip olduklarını göstermektedir. Deney grubu ile yapılan görüşmeler, bu öğrencilerin TYS yöntemine ilişkin olumlu görüşlere sahip olduklarını göstermiş ve genellikle yöntemin dezavantajları olarak görülen sorunların çözümüne yönelik sunulan çözümlerin etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Sezer ve Abay, 2019).

Yine Sezer ve arkadaşlarının (Sezer ve ark, 2018) 15 katılımcı ile “simülasyon eğiticileri eğitiminde” kullandıkları TYS yönteminin oldukça etkili olduğu yönünde olumlu geri bildirimler almışlardır. Sınıf dışında, elektronik ortamda ders materyalleri yüz yüze eğitimden 3 gün öncesinde katılımcılara verilmiş ve yüz yüze eğitimlerde olgu sunumları ve tartışmalarla ders işlenmiş ve geri bildirim formları ile katılımcıların görüşleri alınmıştır. Katılımcılar kendi derslerinde de TYS yöntemini uygulayacaklarını belirtirken, bu çalışmada tüm katılımcılar videoları izleyerek derse katılmışlardır. Ayrıca bu çalışmada, yöntemin uygulanmasında iyi bir ön hazırlık yapmanın önemine vurgu yapılmış ve katılımcıların yüz yüze öğrenme etkinlikleri öncesinde kurs materyallerini akıllı telefon yoluyla takip ettikleri ve Camtasia yapımı videoların etkileşimli olmadığını, ses tonlamalarının aynı seviyede kaldığını belirtmişlerdir. Yine videolarla ilgili olarak 10 dakikadan uzun olmadığı ancak video dosya büyüklüklerinin fazla olduğu ve sonrasında küçülmesi gerektiği sonucuna varmışlardır. Etkileşimli unsurlara daha çok dikkat edilmesi gerektiği söylenmiştir. TYS yönteminde öğrenme yönetim sistemlerinin kullanılabileceği yönünde çıkarımlarda bulunmuşlardır. Yine bu çalışmada özellikle yetişkin öğrenmede öğrenenlerin yaşamdaki rol ve sorumluluklarının farkında olarak bireysel öğrenme ve motivasyonun önemli olduğuna ve TYS yöntemi ile bunun sağlanabildiğine vurgu yapılmıştır. Katılımcılar tekrar tekrar okuma ve pekiştirme imkanına sahip olabildikleri şeklinde olumlu geri bildirimde bulunmuşlardır. Ayrıca yine ekranlarıyla iş birliği içinde kendi öğrenme süreçlerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebildiklerini söylemişlerdir (Sezer ve ark, 2018). Sınıf içi

etkinlikten önce soruların alınarak, ders içi etkinliklerin ona göre revize edilebileceği de belirtilmiştir. O yüzden ön test-son test yapılmasına hatta öğretim yönetim sistemleri kullanarak akademik başarı değerlendirilmelidir sonucuna varılmıştır.

Pandemide uzaktan eğitim sürecinde uygulanan TYS yönteminde, Uysal ve ark. (2022) tarafından hemşirelik öğrencilerinin yaşadığı bağlantı sorunları ve klinik uygulamalarda yetersizlik gösteren süreç bildirilmiştir. Yine bu çalışma sonucunda öğrenme ortamlarının öğrenenin ilgi ve merakını arttırabilecek aktif öğrenme yöntemleri vasıtasıyla geliştirilebilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Karaman ve ark. (2020) ise uzaktan eğitim sürecindeki etkileşim eksikliğinin en sık karşılaşılan zorluk olduğunu vurgulayarak etkileşimli öğrenme yöntemleri ile çevrim içi derslerin etkinliklerinin artırılması gerektiğini belirtilmiştir. Pandemi döneminde uzaktan uygulanan çevrimiçi TYS yönteminde oldukça sınırlı grup etkileşimi söz konusudur. Bu kapsamda uygulamalarda öğretene-öğrenen etkileşimi ve grup çalışmalarına imkan tanıyan araç-gereçlerden yararlanılmalı, öğrenene ve öğretmene ücretsiz erişim imkanı sunan, mikrofon ve kamera paylaşım özelliği bulunan, görüntü paylaşımını mümkün kılan, gruplar için çalışma odaları bulunan uygulamalar aktif öğrenmeyi desteklediğinden tercih edilmelidir (Durak ve ark., 2020).

Yine ülkemizde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi kulak burun boğaz kliniğinde uzmanlık öğrencilerinin dahil olduğu allerjit rinit kursunu TYS yöntemi ile yapmışlar ve ön test-son test uygulamış ve South East Thames Didaktik (SETh) kısa interaktif kurs ölçeği ile yazılı olarak geri bildirimleri almışlar ve olumlu karşılandığını görmüşlerdir (Kara ve ark., 2020).

Yine Kara ve arkadaşlarının 2018 de yaptıkları ve tıp fakültesi 5. Sınıf öğrencilerinin kulak burun boğaz stajında öğrenciler eğitim zamanlarını kliniklerde geçirirken, çevrimiçi dersleri ise bağımsız ders saatlerinde izlemişlerdir. Yetmiş altı öğrencinin verileri “Klinik Öğrenme İklim Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Ayrıca öğrenci yazılı geri bildirimleri içeriği analizi yapılmış ve bu içerikler “klinik ortam”, “duygu”, “motivasyon” altında toplanmıştır (Kara ve Gürpınar, 2018).

1.8. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada amaç; temel tıp bilimleri derslerinden olan mikrobiyoloji derslerinden “mantarlar” başlıklı dersin konularının öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine imkan tanıyarak ve mevcut öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak etkileşimli ve aktif öğrenilmesini sağlamak, bu amaçla TYS yöntemini uygulamak ve bu konuda öğrenci görüşlerini almaktır. Literatür incelendiğinde yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde oluşturulan ve yeni yaygınlaşan bir yaklaşım olan TYS yönteminin popülaritesine karşın az sayıda bilimsel araştırmaya konu edinildiği gözlenmiştir (Abeysekera ve Dawson, 2015; Kong, 2014). TYS henüz gelişme gösteren bir çalışma alanı niteliğini taşımaktadır. Eğitim ve teknoloji entegrasyonu ile yürütülen bu araştırma; yöntemin taşıdığı potansiyeli meydana çıkarmak, olumlu olumsuz yönlerini belirlemek, ulusal tıp eğitiminin ders uygulamalarına yöntem doğrultusunda yön vermek açısından önem arz etmektedir. Özellikle tıp eğitiminde mikrobiyoloji gibi temel tıp bilimlerine yönelik eğitim yöntemlerinde TYS ile ilgili çalışma yapıldığına dair henüz ülkemizde yayın bulunmamaktadır. Çalışma, TYS uygulamasında teknoloji kullanımının özellikle Moodle gibi eğitim yönetim sistemleri ve H5P (Bakay ve ark., 2021) gibi etkileşim sağlayan uygulamalarla desteklenerek temel tıp derslerinde aktif bir şekilde uygulanması ile örnek olacaktır.

Araştırmada; öğrencilerin TYS yöntemi hakkındaki bireysel görüşleri, düşünceleri nelerdir? sorusunun cevabı aranacaktır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Temel tıp bilimleri derslerinden tıbbi mikrobiyoloji ‘mantarlar’ başlıklı dersin mevcut öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak etkileşimli ve aktif öğrenilmesini sağlamak, bu amaçla TYS yöntemini uygulamak ve bu konuda öğrenci görüşlerini almak amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda benimsenen desen, nitel araştırma yöntemlerinden olan durum çalışmasıdır (Baltacı, 2019). Keşfedici araştırma yöntemlerinden biri olarak nitel durum çalışması; sınırları dahil olmak üzere belirli olan etkinliklerin incelemesinde kullanılmakta ve araştırmacıya, katılımcıların düşünce ve davranışları doğrultusunda detaylı bilgi (Connelly 2016; Creswell, 2012); araştırma durumuna yönelik derinlemesine öngörü sağlamaktadır (Schreiber ve Asner-Self, 2011). Durum çalışması kurum, topluluk, grup veya bir birey ile yürütülmektedir (Flick, 2009; Hagan, 1993; Yin, 1994). Dolayısıyla araştırma konusu çeşitlilik gösterebilmekte, birden fazla konu hakkında bilgi edinebilmektedir (Blatte, 2008).

Bu araştırmada amacına uygun olarak bütüncül tekli durum deseni benimsenmiştir. Desen genelde bir durumdan oluşan analiz birimine sahip olup daha önce yayınlanan konuların veya kendine özgü bir durumun yahut bir kuramın incelenmesinde kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışma bağlamında TYS yöntemi bir durum olarak değerlendirilmiştir, sınıf dışında ve sınıf içinde yapılan ders ve etkinliklerle TYS yöntemi üzerine öğrenenlerin görüşleri alınarak nitel araştırma bulguları elde edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma, İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2022-2023 Öğretim Yılı Güz döneminde yürütülen Mikrobiyoloji dersini alan 3.sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. 3.sınıfa kayıtlı öğrenci sayısı 211'dir. Gönüllü ve istekli biçimde çalışmada yer almak isteyenlerin yanıtlarından veri olarak yararlanılmıştır. Çalışmaya katılan öğrenci sayılarına baktığımızda, sınıf içi derse katılan öğrenci sayısı 139, ön teste katılan 139, ankete katılan öğrenci sayısı en fazla 170 olmuştur. Onamlar sözel olarak alınmış öğrencilere dönem koordinatörü olan öğretim üyesi ve sınıf temsilcisi aracılığıyla bilgi verilmiştir.

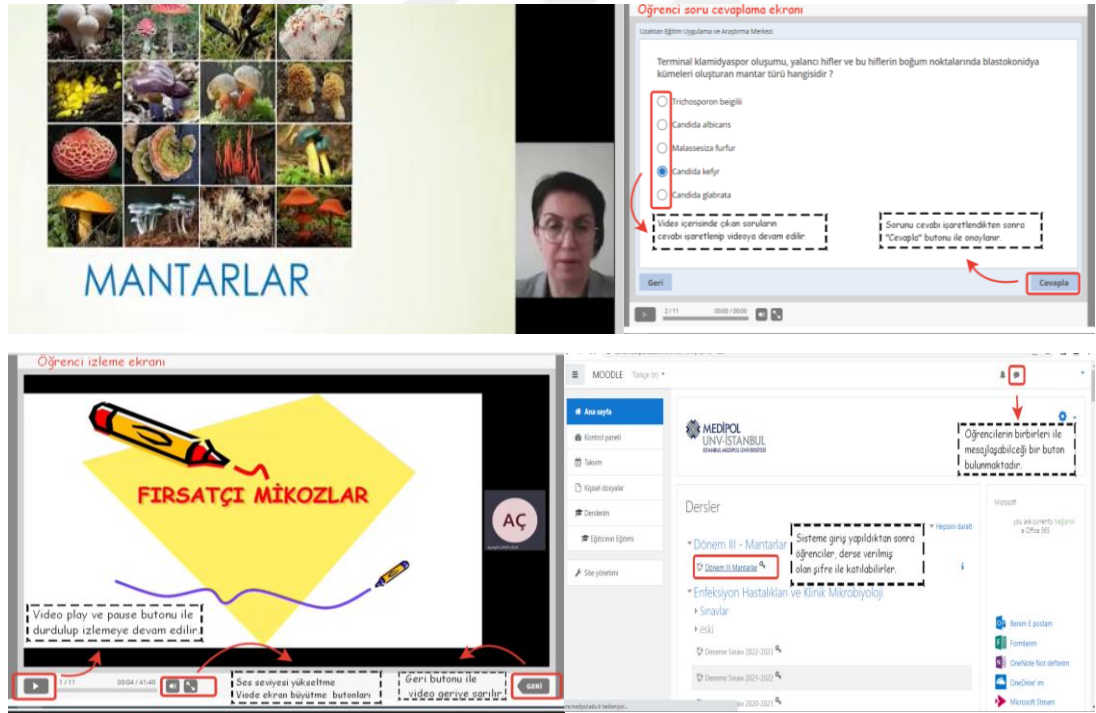
Odak grup görüşmesi için yazılı onamı alınmış olan öğrenciler arasından derste yapılan sınavda en yüksek not alan 3, en düşük not alan 3 ve orta not alan 3 öğrenci olmak üzere toplam 9 öğrenci seçilmiştir.

2.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları

2022-2023 yılı güz eğitim öğretim döneminde 4 hafta süre ile yürütülen bu araştırmada öncelikle, öğrencilere “mantarlar” başlıklı ders konusunun TYS yöntemi ile nasıl işleneceği konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Gerek dönem koordinatörü gerekse sınıf temsilcisi ile sürekli iletişim içinde kalınmıştır. Dönem 3 WhatsApp grubu ve Medipol Üniversitesinde kullanılan MEBİS ve Teams sistemleri de ihtiyaç oldukça kullanılmıştır. Öğrenciler ilk kez Moodle sistemi ile tanıştıkları için Uzaktan Eğitim Merkezinden öğrencilere tek tek yetki tanımlaması yapılmış ve ilk defa Moodle sistemi kullanılacağı için ders videosu izleme ve ekranı etkin kullanmaya yönelik pilot çalışmalar gerçekleştirilmiştir. “Moodle” sistemi, öğrencilerin sınıf dışı etkinliklerini, tüm etkinlik yönergelerini ve ders izlencesini görmeleri amacıyla kullanılmıştır.

Öğrencilere sınıf dışında öğrenmeleri için ders konuları ile ilgili videolar, okuma metinleri (ders notları), farklı mikrobiyoloji ders kitabı kaynakları ve linkler gönderilmiştir. Ders içerikleri arasında da motivasyonu artırmak, konuya dikkat çekmek amacıyla H5P sistemi kullanılarak Moodle üzerinden mini sınav yapılmıştır. Moodle’da H5P ile eklenen videolara bazı özellikler ilave edilerek videolar etkileşimli hale getirilmiştir: bir ya da birden fazla doğru cevaplı çoktan seçmeli soru, etkileşimli özet, kelime işaretleme, resim, tablo, etiket, metin, bağlantı

Etkileşimi artırmak amacıyla literatürde önerildiği gibi (Kara, 2016) videolarda dersi veren öğretim üyesinin sunum ekranında görünmesini sağlayan program da (Camtasia®) kullanılmıştır. Şekil 2.1’de Etkileşimli Moodle Ekran görüntüleri verilmiştir.



Şekil 2.1. Etkileşimli moodle ekran görüntüleri (giriş ekranı, öğrenenlerin öğretim üyesini görmeleri, öğrenenin kendi hızında öğrenmesine imkan tanınması, mini sınav ekranı).

Sınıf içi derse geldiklerinde öğrencilere yine Moodle üzerinden ön test yapılarak önceden çalışmış oldukları materyallerin ne kadar iyi anlaşıldığı ya da

çalışıldığı değerlendirilmiştir. Ders başlıkları ve öğrenim hedefleri Çizelge 2.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Ders başlıkları ve öğrenim hedefleri.

3. Dönem Mantarlar Ders Konusu	Ders Öğrenim Hedefleri
Genel özellikleri	Mantarların yapısını anlatabilir. • Mantarların sınıflamasını listeleyebilir. • Mantarların izolasyonu ve identifikasyonunu sıralayabilir.
Yüzeyel mikozlar	• Yüzeyel mikozların genel özelliklerini tanımlar. • Yüzeyel infeksiyon yapan mikozları sayar. • Yüzeyel mikozların patojenite faktörlerini listeler. • Yüzeyel mikozların yaptığı hastalıkları tarif eder. • Yüzeyel mikozların tanısını açıklar.
Subkutan mikozlar	• Subkutan mikozların genel özelliklerini tanımlar. • Subkutan infeksiyon yapan mikozları sayar. • Subkutan mikozların patojenite faktörlerini listeler. • Subkutan mikozların yaptığı hastalıkları tarif eder. • Subkutan mikozların tanısını açıklar.
Fırsatçı Mantarlar	Fırsatçı mikozların genel özelliklerini tanımlar. • Fırsatçı infeksiyon yapan mikozları sayar. • Fırsatçı mikozların patojenite faktörlerini listeler. • Fırsatçı mikozların yaptığı hastalıkları tarif eder.
Laboratuvar: Tanımlamada kullanılan yöntemler: Kültür, mikroskopik, serolojik yöntemler	Mantarların mikroskopik olarak tanı, makroskopik olarak maya ve küf ayrımı yapar. Gram boyama ile tanı, çimlenme boru testini yapar.

Sınıf içi ortamında ise dersler konunun sentezlenmesi ve değerlendirmesi amacıyla konular vaka örnekleri üzerinden işlenmiş, olgularla sınıf içi tartışmalar, açık uçlu ve hatırlatmaya yönelik sorular ile eksikliklerin giderilmesine yönelik ppt sunum şeklinde yürütülmüştür. Sınıf dışı ve sınıf içi dersler sonunda başka bir öğretim üyesi tarafından laboratuvarında uygulamalar yapılmıştır. Sınıf içi yapılan olgu örneği ve resimli soru örneği aşağıda gösterilmiştir:

Ders içi etkinlik SORU ÖRNEĞİ:

Resimde görülen mantarlarda mikrobiyolojik tanı yönteminin adı nedir?



- A. Gram boyama
- B. Çimlenme boru testi
- C. Kapsül boyama testi
- D. Küf pozitif test
- E. Beta glukan testi

Olgu Örneği: Elli iki yaşındaki erkek hasta öksürük ve ateş nedeniyle başvuruyor. Semptomları 1 hafta önce başlamış. Hasta aynı zamanda öksürük ile derin nefes alma sırasında artan şiddetli göğüs ağrısı tanımlamaktadır. Halsizlik, baş ağrısı, eklem ağrısı ve gece terlemesi yakınmaları da vardır. Reçetesiz grip tedavisi ile öksürüğü azalmış ama semptomlarının kaybolmaması üzerine kontrol için muayeneye gelmiştir. Akciğer hastalığı hikayesi yok ve hiç sigara kullanmamıştır. Hasta kişilerle temas hikayesi yoktur. Golf oynamak için 3 hafta önce Phoenix'e gitmiş ve orada bir hafta kalmıştır. Muayenede hasta sakin ve solunum sıkıntısı yok, ateş 37,7 derece, diğer vital bulguları ise normaldir. Akciğer muayenesinde hafif ekspiratuar wheezing ve sol lob üst alanlarında raller vardır. Diğer fiziki bulguları normaldir. Akciğer grafisinde hiler adenopati mevcuttur. Tan kan sayımında lökosit sayısı normal ama eozinofil sayısı yüksektir. Balgamin KOH ile yapılan mikroskopik incelemesinde çok sayıda sferüller görülmüştür.

- Hastanın semptomlarından sorumlu olan en olası mikroorganizma hangisidir?
- Bu mikroorganizmanın sferülleri nasıl oluşur ve enfeksiyonun patogeneziindeki rolü nedir?

Çizelge 2.2'de ise sınıf dışı ve sınıf içi yapılan etkinliklerin Bloom taksonomisindeki karşılığı gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. Ders sürecinin Bloom Taksonomisine karşılık gelen bölümleri.

Bloom Taksonomisi	Ters-Yüz Sınıf Uygulaması
Uygulama	-Olgularla Konuyu Tartışmak -Laboratuvar Pratiklerinde Uygulama Yapma
Anlama Hatırlama	-Sınıf Dışı Eğitim Materyalleri Ve Videolarla Hatırlama, Anlama -Sınıf İçi Mini Sınav

Derslerin sonunda öğrencilerin kullanılan yöntem hakkında hem hazırlık süreci (9 soru) hem ders işleyiş sürecine (7 soru) yönelik düşüncelerini yansıtmak için Likert tipi toplam 16 sorudan oluşan anket Google forum platformu aracılığıyla yapılmıştır. Bu ankette öğrencilere ait demografik veriler de elde edilmiştir (Ek-4).

Ayrıca odak grup görüşmesi yapılmıştır. Bu araştırmada nitel veriler toplanmadan önce gönüllü katılımcılarla bir araya gelinerek samimi ve güvenli bir ortam oluşturulmuş; katılımcı görüşleri daha sonra alınmıştır. Görüşmeler süresi yaklaşık 52 dakika sürmüştür. Görüşmeye dair ses kayıtları yazıya dökülmüştür. Görüşmede öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

1. Ters yüz öğrenme yönteminin etkililiği hakkında ne düşünüyorsunuz?
Neden?
2. Ters yüz sınıf yöntemini kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
3. Bu ders yöntemi öğrenmenizi/ders çalışma alışkanlıklarınızı nasıl etkiledi?
4. Bu yöntemin tıp eğitiminde kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?

2.4. Verilerin Analizi

Moodle sistemine giriş yapıp dersleri izleyen öğrenci sayıları, izlenme süreleri, mini sınava verilen doğru cevap sayı ve oranları ve ön testlerde doğru cevap veren öğrenci sayısı, soruların hepsini doğru cevaplayan öğrenci sayısı ile anket sonuçlarına ait tanımlayıcı istatistikler elde edilmiştir.

Bu araştırmanın nitel verileri içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. İçerik analizinde temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara erişmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). İçerik analizinde yapılan temel işlem birbirine benzeyen verileri aynı kavram altında toplamak; yine birbirine benzer kavramları aynı kategori veya temalar altında toplamaktır (Karataş, 2015). Bu araştırmada veriler kodlanmış ve benzer kodlar aynı kategori altında benzer kategoriler ise ortak temalar şeklinde kodlanmıştır. Kodlamalar yapılar kategoriler ve temalar arası sürekli karşılaştırma yapılmıştır.

Geçerlilik ve güvenilirlik: Nitel araştırmaların geçerlilik ve güvenilirliği ilişkin çalışmaları daha çok nitel araştırmanın inandırıcılığı ile ilişkidir. Başka bir ifadeyle nitel araştırmalarda sonuçların geçerliliği ve güvenilirliği yanında inandırıcılığından da söz etmek gerekir (Başkale, 2016). Bu araştırmada araştırma bulguları ve sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla aşağıdaki işlemler yrtlmştr. İnandırıcılığı artırmanın önemli tekniklerinden birisi katılımcılar ile uzun süre etkileşimde olmak, araştırmacı n yargılarından arınma, katılımcı teyidi sağlama ve genlemedir (Arslan, 2022). Odak grup görüşmesine dair ses kayıt içerikleri yazıya döküldükten sonra katılımcıların yazıya aktarılan görüşlerine eklemek ya da çıkarmak istedikleri görüşler var mı diye bir kontrol sürecinden sonra, hiçbir katılımcı görüşmelerdeki herhangi bir bilgiyi çıkarmak istememiştir. Böylece etik açıdan da katılımcılara yayınlanmadan bildirmiş olduğu görüşleri gözlemleme, içeriğini bilme fırsatı verilmiştir (Glesne, 2014; Topalak, 2022). Katılımcıların görüşlerinin doğrudan yansıtılması veya araştırmada yer verilmesi nitel araştırmanın onaylanabilirliği ile ilişkilidir (Arastaman ve ark., 2018). Bu sebeple hem araştırmacı kendi önyargılarından araştırmayı arındırmak hem de araştırmanı bulgularının onaylanabilirliğini artırmak amacıyla katılımcıların görüşlerine alıntılar yer vermiştir. Nitel araştırmalarda konu ve nitel araştırma yöntemleri/desenleri hakkında bilgi sahibi uzmanlar ile incelenmesi araştırmanın güvenilirliği ve geçerliliğini sağlamada kullanılan bir tekniktir (Yıldırım ve şimşek, 2018). Bu sebeple bu araştırmada, araştırma kodları, kategorileri ve temaları hem öğrenme yöntemleri hem de nitel araştırma desenleri ilişkin uzman bir araştırmacı ile incelenmiş ve kod, kategori ve temalara son şekli verilmiştir.

Ses kayıt içerikleri yazıya döküldükten sonra katılımcıların ilk görüşmeden eklemek istedikleri görüşleri olabileceği ihtimali ile yazılı dokümanlar katılımcılara tekrar dağıtılmış, sadece bir kişinin tek bir cümlesi görüşme dökümlerine eklenmiştir. Genel etik kurallarına göre de araştırmanın katılımcıları görüşme metinlerini yayınlanmadan önce okuyabilmeli, gzlemleyebilmeli ve sunumun içeriğini tartışabilmelidir (Glesne, 2014; Topalak, 2022).

2.5. Uygulama Süreci

Bu araştırmada nitel veriler toplanmadan önce gönüllü katılımcılarla bir araya gelinerek samimi ve güvenli bir ortam oluşturulmuş; katılımcı görüşleri daha sonra alınmıştır. Görüşmeler süresi yaklaşık 52 dakika sürmüştür. Görüşmeye dair ses kayıt içerikleri yazıya dökülmüştür.

1. Dersler başlamadan önce “Mantarlar” başlıklı dersin nasıl işleneceğine dair bir yönerge öğrencilerle paylaşılmıştır.

2. Araştırmada Moodle, H5P, MEBİS (İstanbul Medipol Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi) gibi güncel yazılım programları, ders notlarına, videolara, linklere, diğer ders kaynaklarına sınıf dışı zamanda öğrenciler tarafından çevrimiçi olarak ulaşılabilmesi amacıyla kullanılmıştır. Moodle üzerinden verilen ders içeriklerinde kısa/mini sorulara da yer verilmiştir.

3. Sınıf içi ortamda (amfide) dersten önce ön test yapılmıştır.

4. Ön testi takiben dersin olgular eşliğinde, soru cevap şeklinde öğrenenlerle interaktif etkileşimli yapılmasına, tartışılmasına, eksikliklerin giderilmesine imkân tanınmıştır.

5. Teorik dersler sonunda sınıf içi derslere ilave olarak mikrobiyoloji laboratuvarında ise araştırmacı dışında başka bir öğretim üyesi tarafından uygulamalarla yine interaktif ders işlenmiştir.

6. Öğrencilerden 4 haftalık ders bittikten sonra Likert tipi sorulardan oluşan anket yoluyla geribildirim alınmıştır.

7. Ayrıca yarı yapılandırılmış sorularla 9 öğrenci ile odak grup görüşmesi yapılmış, veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir.

2.6. Araştırmanın Etik İzni

Bu alışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Çalışma için İstanbul Medipol niversitesi 26.10.2022 tarih ve E-10840098-772.02-6515 kayıt numaralı Etik Kurul Onayı alınmıştır (Ek-1). Daha sonra Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne tez nerisi sunuldu. Tez nerisi akademik kurul tarafından onaylandı (Ek-2).

3. BULGULAR

Çalışmaya 3.sınıf öğrencilerinden Moodle sistemine girip video dersleri izleyenler, mini sınavları yapanlar, ön test, anket ve odak grup görüşmesine katılanlar dahil edilmiştir. Dönem 3'te kayıtlı olan öğrenci sayısı 211 olup, ön teste 139, ankete 170 öğrenci katılmıştır.

3.1. Sıklık Analizi

Tüm Derslerin Ortalama İzlenme Süresi: 02:05:54 iken, en az izlenen ders videosu %52,21'lik oran ile "Genel Mantarlar" başlıklı ders; en çok izlenen ders videosu ise %83,62 oranı ile "Fırsatçı Mikozylar" olmuştur. Öğrencilerin %41'i mini sınavların tamamını cevaplamıştır. Çizelge 3.1'de "Video Derslerin İzlenme Süre ve Oranları Mini Sınavlara Ait Veriler" verilmiştir.

Videoları izlemiş, mini sınavlara katılmış öğrencilerden 144 'ü sınıf içi derse başlamadan önce Moodle üzerinden yapılan ön teste katılmış, sadece 5 öğrenci dışında 139 öğrenci ön test sorularını tamamını cevaplamıştır. Bu öğrencilerden 24'ü (%17,26) ön testte yer alan 16 sorunun tamamına doğru cevap verirken, sadece 1 doğru cevap veren 1 (bir) öğrenci olmuştur.

Çizelge 3.1. Video derslerin izlenme oranları ve mini sınav sonuçları.

Video Ders Adı	Ortalama İzleme süresi (Tümü 02:05:54)	Katılan öğrenci sayısı	Tamamlayan öğrenci Sayı/ (%)	Videodaki Mini Sınav Soru sayısı	Katılan öğrenci sayısı	Doğru cevap verme oranı
1.Genel Mantarlar	03:07:34	203	106 (%52,21)	3	106	%68,23
2.Kutanöz-Subkutanöz Mikozylar	02:21:58	171	134 (%78,36)	3	134	%70,39
3.Sistemik Mikozylar	01:21:36	174	144 (%82,75)	3	144	%58,79
4.Fırsatçı Mikozylar	01:32:28	171	143 (%83,62)	7	143	%41,45

Likert tipi toplam 16 sorudan oluşan ankette derse hazırlık sürecine yönelik sorulan 9 soruya verilen cevapların frekans (%) ve ortalanca değerleri Çizelge 3.2’de, ders işleyiş sürecine yönelik sorulan 7 soruya ait cevapların frekans (%) ve ortalanca değerleri Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Hazırlık süreci ile ilgili sorulara verilen cevapların frekans (%) ve ortalanca (min-maks) değerleri.

SORU	Cevaplayan öğrenci sayısı	Cevaplamayan öğrenci sayısı	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ortanca (min-maks)
1.MOODLE/ MEBİS üzerinden gönderilen ders notları ve kaynaklarını en az bir kez okudum.	170	41	7 (%4,17)	7 (%4,17)	12 (%7,14)	51 (%30,36)	91 (%54,17)	Ortanca=5 Min:1 Max:5
2.Gönderilen kaynaklar dışında da kendi bilgi edinimim için başka kaynaktan çalıştım.	167	44	45 (%26,95)	48 (%28,74)	25 (%14,97)	34 (%20,36)	15 (%8,98)	Ortanca=2 Min:1 Max:5
3.Öğrenme sorumluluğunun kendimde olduğunu daha iyi anladım.	170	41	14 (%8,24)	18 (%10,59)	37 (%21,76)	57 (%33,53)	44 (%25,88)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
4.Bu eğitim yöntemi esnek öğrenme ortamı sağladı (derse gelmeden önce istediğim yerde, istediğim zamanda, kendi bireysel hızımda çalışma fırsatı buldum)	169	42	24 (%14,20)	18 (%10,65)	27 (%15,98)	56 (%33,14)	44 (%26,04)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
5.Sınıf dışı çalışırken ders materyallerini anlamada yetersiz kaldım.	168	43	34 (%20,24)	48 (%28,57)	45 (%26,79)	27 (%16,07)	14 (%8,33)	Ortanca=3 Min:1 Max:5
6.Ders notlarının önceden verilmiş olması öğrenmeyi motive etti.	168	43	9 (%5,36)	17 (%10,12)	17 (%10,12)	52 (%30,95)	73 (%43,45)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
7.Videolar, laboratuvar pratik öncesi öğretici oldu.	167	44	12 (%7,19)	17 (%10,18)	22 (%13,17)	66 (%39,52)	50 (%29,94)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
8.Ders içeriği amaca uygun hazırlanmıştı.	169	42	8 (%4,73)	4 (%2,37)	21 (%12,43)	69 (%40,83)	67 (%39,64)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
9.Sınıf dışı derse zevk alarak çalıştım.	170	41	29 (%17,06)	23 (%13,53)	38 (%22,35)	49 (%28,82)	31 (%18,24)	Ortanca=3 Min:1 Max:5

Çizelge 3.2'ye göre “ders notları ve kaynaklarını en az bir kez okudum” diyenlerin oranı %84,53, “gönderilen kaynaklar dışında da kendi bilgi edinimim için başka kaynaktan çalıştım” diyenlerin oranı %28,34, “öğrenme sorumluluğunun kendimde olduğunu daha iyi anladım” diyenlerin oranı %59,41, “derse gelmeden önce istediğim yerde, istediğim zamanda, kendi bireysel hızımda çalışma fırsatı buldum, böylece eğitim yöntemi esnek öğrenme ortamı sağladı” diyenlerin oranı %59,18, “sınıf dışı çalışırken ders materyallerini anlamada yetersiz kaldım” diyenlerin oranı %24,40, “ders notlarının önceden verilmiş olması öğrenmeyi motive etti” diyenlerin oranı %74,40, “videolar, laboratuvar pratik öncesi öğretici oldu” diyenlerin oranı %69,46 iken, “ders içeriği amaca uygun hazırlanmıştı” diyenler %80,57, “sınıf dışı derse zevk alarak çalıştım” diyenler %47,06 oranında olmuştur.

Çizelge 3.3. Ders içi etkinliklerle ilgili sorulara verilen cevapların frekans (%) ve ortanca (min-maks) değerleri.

SORU	Cevaplayan öğrenci sayısı	Cevaplamayan öğrenci sayısı	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ortanca (min-maks)
1.Derse hazırlıklı gelmek kendime olan güvenimi artırdı.	168	43	13 (%7,74)	21 (%12,50)	33 (%19,64)	64 (%38,10)	37 (%22,02)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
2.Derse hazırlıklı gelmek derse aktif katılmama sağladı.	167	44	14 (%8,38)	27 (%16,17)	41 (%24,55)	48 (%28,74)	37 (%22,16)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
3.Sınıf içi dersi anlamak beklediğimden daha kolay oldu.	165	46	16 (%9,70)	23 (%13,94)	28 (%16,97)	56 (%33,94)	42 (%25,45)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
4.Derste kullanılan görsel, metin, materyaller dikkat çekiciydi.	165	46	11 (%6,67)	16 (%9,70)	31 (%18,79)	73 (%44,24)	34 (%20,61)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
5.Ters yüz öğrenme konusunda eğiticinin rehberliği yeterli idi.	163	48	18 (%11,04)	13 (%7,98)	29 (%17,79)	62 (%38,04)	41 (%25,15)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
6.Temel mikrobiyoloji bilgisinin klinikte nasıl kullanıldığı konusunda somut bilgi sahibi oldum.	165	46	11 (%6,67)	16 (%9,70)	29 (%17,58)	64 (%38,79)	45 (%27,27)	Ortanca=4 Min:1 Max:5
7. Sınıf içi ders için süre yeterli idi.	167	44	11 (%6,59)	22 (%13,17)	24 (%14,37)	65 (%38,92)	45 (%26,95)	Ortanca=4 Min:1 Max:5

Çizelge 3.3'e göre "derse hazırlıklı gelmek kendime olan güvenimi artırdı" şeklinde görüş bildirenler %60,12, "derse hazırlıklı gelmek derse aktif katılmamı sağladı" diyenler %50,90, "sınıf içi dersi anlamak beklediğimden daha kolay oldu" diyenler %59,39, "Derste kullanılan görsel, metin, materyaller dikkat çekiciydi" diye düşünenler %64,85, "ters yüz öğrenme konusunda eğiticinin rehberliği yeterli idi" diyenlerin oranı %63,19, "temel mikrobiyoloji bilgisinin klinikte nasıl kullanıldığı konusunda somut bilgi sahibi oldum" diyenler %66,06, "Sınıf içi ders için süre yeterli idi" şeklinde düşünenler %65,87 olarak saptanmıştır.

3.2. Nitel Analiz Verileri

Odak grup görüşmesi verileri içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analiz sonucunda 4 adet tema ve 16 kategori elde edilmiştir. Temalar; TYS yönteminin olumlu özellikleri, öğrenmeyi öğrenme becerileri, TYS yöntemi esnasında yaşanan sorunlar ve tıp öğretiminde uygulanabilirlik olarak isimlendirilmiştir. Söz konusu temalar ilişkin kodlar/kategoriler ve frekansları Çizelge 3.4'te sunulmuştur.

Çizelge 3.4. Öğrenci görüşlerine ilişkin içerik analizi sonuçları.

Tema	Kategori	f
TYS yönteminin olumlu özellikleri	Pekiştirme/tekrar	9
	Derse hazırlıklı/ ön-hazırlık	8
	Kalıcı ve verimli öğrenme	5
	Öğrenci katılımı	2
	Öğrenme zamanını verimli kullanma	5
	Öğrenme kaynaklarında çeşitlilik	2
Öğrenmeyi öğrenme becerileri	Öğrenme sorumluluğu edinme	3
	Tekrar etme alışkanlığı edinme	7
	Farklı kaynaklara kullanma becerisi kazanma	2
	Öğrenme zamanını yönetme becerisi	3
TYS yönteminin esnasında yaşanan sorunlar	Moodle/altyapı sisteminin yetersizliği	6
	Sınıf içi zaman yönetimi	2
	Formatif sınavlarda/testlerde geri dönütün verilmemesi	3
	Öğrencilerin derse hazırlıksız gelme riski	3
Tıp eğitiminde uygulanabilirlik	Teorik/bilgi yoğun derslerde uygulanabilir	9
	Hazırlık aşaması zaman alıcı	4
	Laboratuvar derslerine yansımaya/destek olma	3

TYS yönteminin olumlu özellikleri

Öğrencilerin görüşlerine göre TYS uygulamasında sıklıkla vurgulanan olumlu özellikler öğrencilerin *pekiştirmesine/tekrara* (f=9) imkân tanınması en fazla vurgulanan yön iken, etkin *öğrenci katılımı* sağlaması (f=2), *öğrenme kaynakları açısından çeşitlilik* sağlaması (f=2) en az ifade edilen özellikler olmuştur. Öğrencilerin ifadeleri ilişkin bazı alıntılar aşağıdaki gibidir.

Zaten normal sitemde dersleri dinlerken hani ilk defa duyduğumuz için illaki bir tekrar yapmaya gerek duyuyoruz. Yani tekrar olmadan zaten insanın aklına girmesi biraz sor oluyor. O yüzden bence önden bir hazırlıkla, bu şekilde izleyerek, okuyarak derse gitmek gelip yani tekrarı bir nevi derste yapmış oluyoruz ve daha sağlam bir tekrar olmuş oluyor, bence bu açıdan mantıklı buldum (K 1)

Şimdi ben şöyle düşündüm açıkçası bu zamana kadar bizde her zaman öğretmenler söylüyordu. Gelmeden önce bir tekrar edin, okuyup gelin, bilgi sahibi olup gelin. Çok yararlı ve faydalı olduğunu biliyorduk aslında bana kalırsa uygulanabilirliği bir tık azdı. Yani çoğumuz tekrar etmeden geliyorduk ama bu şekilde olunca hem biraz daha zorunlu kısma kaydı hem de... dersi tam olarak öğrenip ikinci bir tekrar yine tekrar... Birlikte yapmak fırsatı edindik...(K2)

Öğrencinin ve dersi veren hocanın da zaman kazanmasını da sağlayan bir sistem aslında. Çünkü dersi öğrendikten sonra bunun tekrarını yapmak, ikinci tekrarını, üçüncü tekrarını yapmanın hani bunları yapmanın paralelinde biz öncesinde bunları hem dinledik hani anlamadığımız bir kısım olduğu zaman ders videolarını geriye sararak yeri geldiğinde tekrardan dinleme fırsatı bularak... derste dinleyip anlamadığını hocaya sorma hani sonrasında... (K3)

Bana bilgilerin, bu anlatılan bilgilerin daha kalıcı olduğunu fark ettim. Keşke hatta o dersi işlerken bakterilerde de keşke bu sistemi uygulamış olsaydık, hani daha verimli olurdu diye düşünmüştüm...(K4)

Öğrenmeyi öğrenme becerileri

TYS yöntemi uygulamasının öğrenmeyi öğrenme becerileri edinmeleri açısından kategorilere baktığımızda en çok tekrar *etme alışkanlığı edinme* (f=7), en az ise *öğrenmek için farklı kaynakları kullanma becerisi kazanma* (f=2) şeklinde bildirimde bulunmuşlardır. Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenme edinimleri ile ilgili bazı alıntılar aşağıdaki gibidir.

Herkesin konuya göz atıp derse göz atıp gelme alışkanlığı olmayabilir. O yüzden, bu okuduğumuz bölümde de tekrarın önemin de herkes farkında o yüzden bunun kısmen böyle bir öğrenciyi zorunda bırakması dersten önce bir tekrar etme görevi sorumluluğu verilmesi...(K5)

...zamanımızı yönetmede çünkü belli bir süre içerisinde bir derse iki kere tekrar yapabilecekken bu sistem sayesinde üç kere... hani derse gelmeden üç günlük veya beş günlük süre öncesinde... Sabah izlediğimde oldu, akşam izlediğim de oldu. Zaman yönetimi konusunda bana geniş bir alan yarattı aslında (K3).

TYS yönteminin esnasında yaşanan sorunlar

Öğrenciler TYS yöntemi uygulamasında *moodle/altyapı sisteminin yetersizliği* (f=6), en sık, *sınıf içi zaman yönetimi* (f=2) ise en az yaşanan sorun olarak ifade edilmiştir.

... ben dersleri izlerken ben bilgisayardan açmama rağmen böyle durdurmakta sorun yaşıyordum, geri almakta, hani süre falan hem şey

olmuyordu. Bazen mesela ders bittiğinde bir iki soruluk şeyler çıkmıyordu, bir ders bitmeden diğer derse geçiyordu... (K6)

Özellikle ben şöyle bir sorun yaşadım. Yani ben genelde videoları hızlandırıp izliyorum. Bizim sistemimizde yani Moodle'de hızlandırılmıyordu (K7)

Hani o bir buçuk saatlik ... yaptığımız kısım vardı ya birazcık fazla oyalandık gibi mi oldu. Bana mı öyle geldi? Notlar üzerinde, hani şöyle bir toparlayıcı bir şekilde yapılsa hem bizim için hem ... için daha vakit verimli geçer gibi düşündüm (K8)

Hani sonuçta biz dersi dinledikten sonra... ben de ölçme değerlendirmeyi böyle hani kaç doğru kaç yanlış gibi değil de. Hani şey için bilmek istedim. Konuyu anlamış mıyım yoksa anlamamış mıyım? Sonuçta yanlış cevap veriyorsam demek ki eksikim var. Ben bunu anlamamışım, ben daha çok üstüne gitmeliyim (K9)

Tıp eğitimde uygulanabilirliği

Odak grup görüşmesi yürütülen grup içerisinde öğrenciler TYS yöntemi uygulamasının *tıp eğitiminde teorik/bilgi yoğun derslerde uygulanabileceğini* (f=9) sıklıkla ifade etmektedirler. Başka bir ifadeyle ders programlarının özellikleri/içeriklerine göre bu yöntemin uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler mikrobiyoloji ve farmakoloji gibi içeriği bilgiye dayalı derslerde etkin ve uygulanabilir bir model olduğunu bildirmişlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin alıntılar aşağıdaki gibidir.

Bence yoğun bilgi olanlarda evet uygulanabilir ama bütün derslerde uygulanırsa bu bizim için radikal bir değişiklik olacağı için ders çalışma düzenime etki edeceğini düşünüyorum (K1)

Bence sizin dersiniz, farmakoloji dersi, genellikle ezber üzerine olduğu için hani...farmakoloji dersi bu bağlamda denense nasıl olabilir?... Belki daha yararlı olabilir diye düşünüyorum (K8).

Yani bence mikrobiyolojide çok faydalı oldu. Ezber yükünün daha fazla olduğu daha faydalı olur. Patoloji, iç hastalıkları gibi derslerde yükümüzü çok artırabilir diye düşünüyorum (K2).

Yine katılımcı öğrenciler TYS yöntemi uygulamasının ön hazırlık aşamasının zaman alıcı ($f=4$) olduğunu ifade etmektedirler. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı alıntılar aşağıdaki gibidir.

Sorsalar bütün dersleri böyle işlemek ister misiniz? Sadece mikrobiyoloji böyle kalsın, derdim. Çünkü hepsine bütün derslere gelmeden önce bakabilmek benim yapabileceğim bir şey değil (K5)

Bunu yanında diğer derslerde böyle olunca benim bu sefer evdeki bütün vaktim ders dinlemek için geçer, aynı şekilde bir de okula gelmem gerekir... ikisinde de (evde ve okulda demek istiyor) toplam... vaktim azalıyor (K2)

Yine 3 öğrenci TYS uygulamasının laboratuvara dayalı derslere olumlu yönde yansıdığını net ifade etmektedir.

Mesela biz laba gitmiştik. Bir lab dersimiz vardı. Hocanın sorduğu her soruya sınıf koro şeklinde cevapları vermişti (K1).

Hoca mantarlar hakkında epey hazır gelmişsiniz dedi yani aslında hoca da çok şaşırmıştı ve çok da mutlu olmuştu, (K3)

Lab dersinde hep bir ağızdan bildik, çok keyifliydi, bayağı iyiydik yani...(K8).

Mantarlar başlıklı dersin laboratuvar pratik uygulama dersleri başka bir öğretim üyesi tarafından yapılmış ve bu öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Kendi cümleleri ‘’...öğrencilerin laboratuvar uygulamalarına hazır olduklarını gördüm, bayağı tekrar edip gelmişlerdi, o yüzden laboratuvar içi zamanı hep pratik yapmalarına ayırdık. Teorik bilgiyi kullanarak mikroskoptaki görüntüleri, besiyerlerindeki üreme görüntülerini gayet iyi tanıdılar. Laboratuvar dışındaki ders materyallerindeki görseller hafızlarında iyi kalmış..... Laboratuvarda bilgileri pekişmiş oldu... Hazırbulunmuşluk iyi olunca laboratuvardaki süre verimli geçti, öğrencilerin hepsi mikroskopta mantarları inceleyebildi...’’ olarak ifade etmiştir.



4. TARTIŞMA

Son zamanlarda tıp eğitiminde geleneksel ders anlatma yaklaşımından uzaklaşılması, öğrencilerin üst düzey düşüncelerinin ve aktif katılımlarının teşvik edilmesi amacıyla farklı öğretim yaklaşımları dikkate alınmaktadır (Mehta ve ark., 2013). Bu yaklaşımlardan biri, öğrencilerin temel kavramları bağımsız biçimde öğrenmelerine ve edindikleri bilgileri sınıf ortamında eleştirel düşünerek bilgiyi uygulamada kullanmalarını mümkün kılan ters yüz edilmiş sınıftır. Bu kavram 2012’de ileri sürülerek popülerite kazanmıştır. Sınıf dışında bağımsız öğrenme ve teknoloji kullanımını, sınıf içinde öğrenci merkezli etkinlikleri ve daha verimli öğrenci-öğretmen etkileşimini teşvik ettiği öne sürülmüştür. Nitekim geleneksel bir sınıfta, temel bilgiler ders sırasında eğitmenler tarafından anlatılarak pasif biçimde öğrencilere aktarılırken, dersi takip eden öğrenciler bu bilgileri sınıf dışında kullanmaktadır (Chen ve ark., 2017). Ancak TYS’da sınıf içinde ve dışında tamamlanan görevlerin geleneksel bir sınıfta gerçekleşenden tümüyle farklıdır. Temel bilgiler öğrenciler tarafından ders öncesinde kendi hızlarında öğrenme yoluyla kazanılmakta; bilginin uygulaması ve problem çözümü daha sonra eğitmen tarafından kolaylaştırılan öğrenci merkezli faaliyetler aracılığıyla sınıf içinde gerçekleşmektedir (Jensen ve ark., 2015; Galway ve ark., 2015; O’Flaherty ve Phillips, 2015). Tıp eğitiminde TYS kullanımına ilişkin literatür son dönemlerde artış göstermektedir. Bu yönetime ilişkin tutumların olumlu tespit edilmesine rağmen eğitimcilerin tıp eğitiminde TYS yaklaşımını benimsemeleri için yeterli değildir. Tıp fakültesinin ilk yarısında geleneksel olarak kullanılan sınıf dersleri ve laboratuvar temelli eğitim ortamı diğer sağlık mesleklerine benzer olsa da devamında benzerliğini yitirmekte ve alışılmış öğrenme ortamları azalmaktadır. Tıp fakültesi ve ihtisas eğitiminin ikinci yarısındaki geleneksel klinik sorumluluk yükü, özellikle tıp eğitimcilerini ders içeriğinin artması ve yüz yüze ders verme süresinin azalmasıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu nedenler tıp eğitiminde TYS kullanımı, öğretme ve öğrenme ortamlarını ideal hale getirmektedir (Prober ve Khan, 2013; Whillier ve Lystad, 2015).

Bu çalışmada amaç; temel tıp bilimleri derslerinden olan mikrobiyolojide “mantarlar” konusunun TYS yaklaşımı kapsamında işlenmesi, dersin konularının öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine imkân tanınması, Moodle, H5P, Teams gibi mevcut öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak etkileşimli ve aktif öğrenme sağlanması, öğrenci geri bildirimlerinin alınması, literatüre ve temel tıp eğitimine bu öğrenme yöntemi ile ilgili nitel bir çalışma kazandırılmasıdır. Bu amaçla gerçekleştirilen analiz neticesinde 16 kategori ve 4 adet tema belirlenmiştir: TYS yönteminin olumlu özellikleri, öğrenmeyi öğrenme becerileri, TYS yöntemi esnasında yaşanan sorunlar ve tıp öğretiminde uygulanabilirlik. Nitekim çok sayıda araştırmacı olumlu ve olumsuz yönlerin TYS yöntemi için önem arz ettiğini, yöntemin kullanılmasına yönelik öğrenen görüşlerinin incelenmesi ve bu doğrultuda çalışmaların yoğunluk kazanması gerektiğini belirtilmiştir (Görü Doğan 2015; Temizyürek ve Ünlü, 2015).

Tıp fakültesi klinik öncesi dönem, 3.sınıf öğrencileri, 4 hafta süren ve TYS yöntemi ile işlenen “Mantarlar” konusunun hazırlık süreci ile ilgili görüşlerini belirtmiştir. Öğrenciler, gönderilen kaynakları önceden okuyarak derse hazırlıklı gelme, başka kaynaktan çalışma, öğrenen sorumluluğunu anlama, öğrenme sürecinde esneklik sağlayan yöntem olması, sınıf dışında çalışırken ders materyallerini anlama, öğrenmeyi motive etmesi, videoların laboratuvar pratik öncesi öğretici olması, ders içeriğinin amaca uygun hazırlanması, zevk alarak çalışma konusunda olumlu görüş bildirmiştir (Çizelge 3.2). Benzer biçimde TYS yönteminde sınıf içi etkinliğe yönelik olarak derse hazırlıklı gelmenin özgüvenlerini ve aktif katılımı artırdığı, sınıf içi dersi anlamamanın beklediklerinden kolay olduğu, ağırlıklı olarak klinik olgular üzerinden yapılan sınıf içi etkinlikte kullanılan görsel ve metin gibi materyallerin dikkat çekici olduğu, eğiticinin rehberliğinin yeterli olduğu, temel mikrobiyoloji bilgilerinin klinikte somut olarak işe yaradığını görme fırsatı bulunduğu, sınıf içi etkinlik için sürenin yeterli olduğu belirtilmiştir (Çizelge 3.3). Bunlara karşılık yapılan odak grup görüşmesinde sınıf içi zaman yönetimi açısından sınıf içi

etkinlikte, Moodle ile ilgili videoları izlemede sorun yaşayan öğrencilerin bu sorunu dile getirmelerinden kaynaklı olduğu düşünülen, sürenin daha fazla ayrılması gerektiği yönünde görüş bildiren 2 katılımcı olmuştur. Bu katılımcılardan K8 *“Hani o bir buçuk saatlik ... yaptığımız kısım vardı ya birazcık fazla oyalandık gibi mi oldu. Bana mı öyle geldi? Notlar üzerinde, hani şöyle bir toparlayıcı bir şekilde yapılırsa hem bizim için hem ... için daha vakit verimli geçer gibi düşündüm”* şeklinde ifade etmiştir. Bu nedenle belirlenen kategorilerden öğrenme zamanını verimli kullanma ve öğrenme zamanını yönetmenin öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesine ve öğrenebilme kapasitelerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Nitekim öğrencilerin 57’si (%33,53) öğrenmenin sorumluluğunun kendisinde olduğunu anladığını, ilgi çekici materyaller vasıtasıyla hızlı anlama ve aktif katılım sağlayabildiklerini, uygulamalara çok daha fazla vakit ayırabileceklerini belirtmiştir. Benzer sonuçlar Görü Doğan (2015)’ın araştırmasında da edinilmiştir. Araştırmacı sosyal medya üzerinden gerçekleşen “Temel Bilgisayar Uygulamaları” dersi ile iletişim etkinliklerine katkı sunulduğu, sınıf içi sürenin daha etkin biçimde kullanıldığı, proje çalışmaları ile diğer uygulamalara daha çok zaman ayrılabilindiğini gözlemlemiştir (Görü Doğan 2015). Ayrıca TYS yönteminin iletişimi artırdığı, daha fazla iletişim ve etkileşime olanak sağladığı, dersten önce sunumların öğrencilere verilerek çalışıp gelmenin kalıcı öğrenmeyi desteklediği, görselliğin kalıcılığı sağladığı, yönünde olumlu görüş bildiren öğrenciler olmuştur.

Görü Doğan (2015)’ın yaptığı çalışmada, öğrenciler sosyal medyadan yapılan derste hep aynı kişilerin söz alması, bazılarının çekingen davranması, alay edilme korkusu yaşaması, konunun dağıtılması, sınıf içindeki etkileşim ve ilişki türlerine bağlı olarak çeşitli olumsuzlukların yaşanması nedenleriyle sosyal medya üzerinden gruplara etkin katılamadıklarını ya da çok fazla girmek istemediklerini ifade etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin belirtmediği ancak çalışmada gözlemlenen bir durum, Moodle da videolar, linkler, sunumlar izlenip dersler takip edilirken öğrencilerin bu platformda etkileşimde olmamış olmalarıdır. Araştırmacı oluşturulan WhatsApp grupları ile sürekli öğrencilerle iletişimde olmuş, Moodle sistemi ve derslerle ilgili sürekli destek sağlamış, sınıf dışı ortamda öğrenciler kendi

kendilerine ders sürecini yürütmüşler, ancak ders sorumlusu olan araştırmacı ve diğer öğrencilerle Moodle üzerinden aktif etkileşim içinde olmamışlardır.

“Derse hazırlıklı gelmek derse aktif katılmamı sağladı” Sorusuna olumlu yanıt verenlerin oranı %50,89 iken, “hazırlıklı gelmem özgüvenimi artırdı” diyenlerin oranı %52,11 olmuştur. Bu oranların TYS hakkında bildirilen olumlu görüşler içindeki en düşük oran olması dikkat çekicidir. Odak grup görüşmesinde sadece bir öğrenciden öğrenme sorumluluğu edinme, tekrar etme alışkanlığı kazanma, not tutma alışkanlığı kazanma, farklı kaynakları kullanma becerisi kazanma, öğrenme zamanını yönetme becerisi kazanma gibi olumlu görüşler belirtilmiştir. Aslında görüşme yapılan öğrencilerin tümünden çalışma alışkanlıklarını nasıl etkilediğine dair net bilgiler alınamamıştır. Bunun nedeni öğrencilerin alışkın oldukları yaklaşımın geleneksel yöntem ile ders işleme olması ile açıklanabilmektedir.

TYS yönteminin akademik başarı üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada da yarı deneysel desen, ön test-son test kontrol gruplarınca sağlanmıştır (Akgün, 2017). Deney grubu öğrencileri tarafından; TYS yöntemi ile öğrendiklerini daha iyi hatırladıkları, derse aktif katılım sağladıkları, başarılarının arttığı ve ders öncesinde izlenerek gelinen videoların sunduğu araştırma fırsatının geleneksel yöntemdeki konu anlatımının dinlenmesinden çok daha fazla motive edici bulunduğu bildirilmiştir (Akgün, 2017). İngilizce öğretmenliği bölümü öğrencilerinin TYS ile ilgili görüşlerinin yansıtıldığı bir çalışmada ise öğretmen adayları TYS yöntemini sonsuz tekrar fırsatı tanıyan, kalıcılığı artıran, bireysel farklılıkları dikkate alan, istedikleri zaman açıp çalışabildikleri, dersle ilgili farklı materyallere ve kaynaklara ulaşma imkanı veren, uygulama etkinlikleri ile öğrenmenin pekiştirilmesini ve öğrenmede eksikliklerin giderilmesini sağlayan, öğrenci ile öğretim elemanı arasında iletişimi artıran bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır (Kocabatmaz, 2016). Ayrıca yine bu öğrenciler konuları daha çabuk anladıklarını, daha az yorulduklarını, derse daha çok katıldıklarını, daha eğlenceli olduğunu ifade ederek olumlu geri bildirimde bulunmuşlardır (Kocabatmaz, 2016). Bizim yaptığımız çalışma da bu araştırmayla benzer sonuçlara sahiptir. 125 katılımcı farklı kaynaklardan oluşan ders notlarının

ders öncesinde erişilmesini motivasyon kaynağı olarak tanımlamış, 136 katılımcı farklı materyalleri pratik öncesi öğretici bulmuş, 80 katılımcı sınıf dışı derste dahi zevk alarak çalışma gerçekleştirdiğini belirtmiştir (Çizelge 3.2). 98 katılımcı ise sınıf içi derse hazırlanarak geldiğinden çok daha kolay anlama gerçekleştirdiğini ifade etmiştir (Çizelge 3.3).

TYS yönteminin olumlu özellikleri adlı tema ile ilgili anket aracılığı ile alınmış olan görüşlere birlikte bakacak olursak: Moodle üzerinden gönderilen video, link ve diğer kaynaklara çalışarak derse hazırlıklı geldiğini söyleyenlerin anketteki oranı %83,52 iken, odak grup görüşmesinde 5 öğrenci derse hazırlıklı/ ön-hazırlıklı gelmiş olmayı yöntemin olumlu yanı olarak belirtmiştir. Ders notlarının önceden verilmiş olmasının öğrenmeyi motive ettiğini belirten öğrenci oranı %74,40, ders içeriğinin amaca uygun hazırlanmış olduğunu belirtenlerin oranı %80,46 olmuştur. Hatta öğrenenlerin %59,16'u YYS yönteminin esnek yöntem olduğunu (kendi hızında, istediği yerde çalışma fırsatı sunması), %29,3'ü gönderilen başka kaynaklardan çalışarak derse hazırlıklı geldiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar literatürle de uyumludur ve amacına uygun hazırlanmış derslerin YYS yönteminde öğrenmeyi motive ettiği söylenebilmektedir. Örneğin, halk sağlığı alanında yapılan bir çalışmada (Galway ve ark., 2014), öğrenci-eğitici etkileşiminin YYS ile çok iyi olduğu vurgulanırken, çevre sağlığına yönelik ilginin arttığı yani bu alana yönelik kişileri motive ettiği belirtilmiştir. Yine psikofarmakoterapi dersini YYS yöntemi ile işleyen eczacılık 3.sınıf öğrencileri, dersin %75'inin aktif öğrenme ile geçtiğini, gönderilen ders materyallerinin, grup çalışmasının ve akranları ve öğretmenleri ile yapılan tartışmaların kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir (Muzyk ve ark., 2015).

Odak grup görüşmesinde pekiştirmesine/tekrara (f=9) imkân tanınması, kalıcı öğrenmenin (f=2) gerçekleşmesi, etkin öğrenci katılımı sağlaması (f=1), öğrenme zamanını verimli kullanma (f=2) ve öğrenme kaynakları açısından çeşitlilik sağlaması (f=1) yöntemin diğer olumlu yönleri olarak söylenmiştir. Olgularla, soru cevap uygulamalarla, tıpta uzmanlık sınavında (TUS) konu ile ilgili çıkan soruların cevaplandırılması gibi interaktif sınıf içi etkinlikler pekiştirmede ve etkileşimli sınıf

içi etkinlik yapmada etkili olduğu düşünölmüştür. Ayrıca görüşme esnasında öğrenciler başka öğretim üyesi tarafından yapılan laboratuvar pratik ders uygulamalarında TYS yöntemi ile işlenen ders bilgilerini kolayca hatırladıklarını ve laboratuvar pratiğine uygulayabildiklerini söylemişlerdir. Ankette bu konuyla ilgili soruya verilen olumlu cevap oranı %69,46 olmuştur.

Sınıf dışı derse zevk alarak çalıştım diyenler %47,15 oranı ile hazırlık sürecine yönelik sorulan 9 sorudan en düşük olumlu cevap oranı olarak göze çarpmıştır. Bu durumun öğrencilerin hazırlık sürecinin zamanının kısalığı ve materyallerin zenginliği ile alakalı olduğu düşünülmektedir. Nitekim İnce ve Batmaz (2021) tarafından Tıp Faköltesi öğrencileri ile gerçekleştirilen bir araştırmada katılımcıların %98,1'inin ders notu verilmesini tercih ettiğı ancak %76'sının ders notlarının sınıf içi dersten bir gün önce verilmesini istediğı bildirilirken, %54,8 oranında katılımcı kaynakların takibini gereksiz bulmuş, %57,7'si barkovizyon ve slayt kullanımını, %95,7'si video gösterimini faydalı olarak tanımlamış, %64,9'u vaka anlatımı, etkinlik, farklı materyallerle konu anlatımı gibi aktif eğitim yöntemlerinden yararlanılması gerektiğini belirtmiştir (İnce ve Batmaz 2021).

Klinik eczacılık pratikleri doğrultusunda programı geliştirmeyi amaç edinen bir araştırmada, 34 fakölte ile TYS tabanında çalışma yürütölmüştür. 28 fakölte atölye çalışmaları ve ödevlerin, 23 fakölte sınıf içi atölye çalışmalarının, 20 fakölte ödevlerin akademik kavrayışa olumlu etki sunduğunu, 29 fakölte gelecek eğitim öğretim yılında TYS yöntemini bir sınıfta uygulayacağını belirtmiştir (See ve Conry, 2014). Bizim çalışmamızda da bu çalışmadaki atölye çalışmalarına olan olumlu etkisine benzer şekilde, TYS uygulamasında video derslerinin önceden izlenmesinin mikrobiyoloji laboratuvar pratikleri öncesinde öğretici olduğunu öğrenenlerin %69,46'sı belirtmiştir. Odak grup görüşmelerinde de görüşmeye katılan öğrenenler, laboratuvarda uygulamaları yaparken teorik bilgileri çok iyi hatırladıklarını ve videoların kolaylık sağladığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca bizim çalışmamızda video içeriklerinde etkileşimi sağlamaya yönelik mini sınavların olması, sınıf içi etkinlikte ön testin yapılması, olgularla, bol görsellerle, soru cevap yoluyla dersin interaktif işlenmesi, sonunda anket yapılması ve laboratuvar

uygulamalarının yapılması öğrenme açısından kolaylıklar sağlamıştır. TYS yönteminin çok önemli sacayakları olarak bilinen sınıf dışı ve sınıf içi etkinliklerin etkin şekilde yapılmasına yönelik olarak öğrenme ve öğretmenin bu çalışmada önceden hazırlıklar yapılarak iyi bir şekilde planlandığını söylemek mümkündür.

Yapılan bazı çalışmalarda TYS yönteminde olumsuzluklarının da olduğu belirtilmiştir. Kardaş ve Yeşilyaprak (2015) yapmış oldukları bir çalışmada bu yönetime ilişkin bazı olumsuzlukları sıralamıştır:

- Eksiklik ve hataların tespiti ve giderilmesi zor ve zaman alıcıdır.
- Öğrenenin video içeriğini izlemesine yönelik kontrol ve çalışmalar uzun sürebilmektedir.
- Video içeriklerin hazırlanmasında çeşitli problemlerle karşılaşılabilir.
- Çeşitli ve gerekli donanım ve teknik altyapı eksiklikleri problem yaratabilmektedir.

Alt yapı ve teknik eksikliklerin öngörülebilmesi nedeniyle sürekli ulaşılabilir bir teknik destek olması pek çok çalışmada tavsiye edilmektedir (Baker 2000; Critz ve Knight 2013; Kara 2016; Schlairet ve ark.2014).

Çalışmamızda öğrencilere iletilen slayt sunumlar nedeniyle ders notlarına erişimde problem yaşanmamıştır ancak yaşanan bazı problemlerin TYS'nin etkin biçimde kullanılabilmesini engellediği düşünülmektedir. Bu çalışmada pilot çalışmada sorun yaşanmamasına rağmen ilk videolara bağlanmada problem yaşanmıştır. Özellikle ilk videonun izlenmesinde Moodle/altyapı sistemine bağlanmada sorunu olmuştur. Moodle sistemine ulaşmak için şifrelerin değişmesi, e-posta adreslerinin kontrolü, videoların donması gibi problemlerle karşılaşmıştır. Uzaktan Eğitim Merkezinin anında desteği ile sorunlar ivedilikle aşılmaya çalışılmış, öğrencilerin süreç boyunca birbirleri ve öğretim üyesi ile iletişim kurabilmeleri için WhatsApp grubu oluşturulmuştur. Böylece hem iletişim sürdürülebilir kılınmış hem de yaşanan ve iletilen sorunlar ivedilikle çözümlenmeye çalışılmıştır. Sınıf içi zaman

yönetimi konusunda öğrenciler; videolara erişme problemi yaşayanların probleminin dinlenilmesi esnasında oyalanıldığını düşünmüş, derse hazırlık ve etkinlikler için daha fazla zaman ayrılmasını istemiştir. Nitekim Karagöz ve ark. (2021) tarafından tıp fakültesi öğrencileri ile uzaktan eğitim davranışları konusunda gerçekleştirilen bir araştırma yaşanan problemlerin etkin eğitim düzeyini olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. %12,2 oranında katılımcının düzensiz internet bağlantısı, %19,3'ünün uygun çalışma ortamı yoksunluğu gibi nedenlerle olumsuzluk yaşadığını, %82,1'inin uzaktan eğitim esnasında eski çalışma düzenlerini oranla daha az derse hazırlık ve tekrar gerçekleştirdiğini belirten araştırmacılar bazı sonuçlar tespit etmiştir. Buna göre öğrencilerin %61,6'sı çoklu ortam opsiyonu, %76,5'i pratik uygulama istemiş, %14,6'sı notlarının düşmesine yönelik korku yaşamış, %16,7'sinin ders çalışma isteği azalmıştır. Bu nedenle TYS'nin etkin biçimde kullanılabilmesi ve başarı sağlanması için yaşanan problemlerin ortadan kaldırılması gerektiği anlaşılmıştır (Karagöz ve ark 2021).

Khanova ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları ve bir dönem boyunca tek bir eğitim programında yer alan ve 6010 öğrenci ile yapılan 10 derse ait TYS uygulamasının 2 yıllık sonuçlarını nitel olarak değerlendirdikleri çalışmada, öğrenciler evde öğrendikleri ile derse aktif katılabildiklerini, TYS uygulamasının dersi çalışma için motive ettiğini, grubun öğrenme sürecinden geri kalmadıklarını belirtmişlerdir. Ancak bizim çalışmamızdaki sonuçlara benzer şekilde öğrenciler, çok sayıda derste TYS yöntemi uygulanmasının, her gün derse çalışarak gelmenin yorucu olduğunu, iş yüklerini artırdığını söylemişlerdir (Khanova ve ark. 2015). Yine aynı çalışmada en sık şikâyet edilen konulardan birisinin, öğrencilerin ders öncesi öğrendiklerinin sınıf içinde aynen tekrar edilmesi (çifte ders) olduğundan, yaptıkları uygulamalar ile derste öğrendikleri arasında ilişki kurulamadığından bahsetmiştir. Öğrencilerin, uygulama, analiz, değerlendirme gibi üst düzey bilişsel etkinliklerin ölçme değerlendirme aşamasında yer almasını istediğini, 40-120 dakikalık uzun ve iyi organize edilmeyen video derslerden şikayetçi olduğunu belirtilmiştir (Khanova ve ark, 2015). Bizim çalışmamızda kullanılan videoların ortalama 42 dakika ile literatüre göre uzun olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalarda video sürelerinin on-on beş dakikayı aşmayan içeriklerle hazırlanması gerektiği belirlenmiştir (Demetry

2010; Kara 2016; LeCornu, 2015). Bu çalışmada kullanılan videoların gereken süreden uzun olması öğrencilerin derse hazırlıksız gelme riskini arttırmış olabilir. Bu da olumsuz öğrenci görüşlerinin tespit edilmesine neden olabilir. Bu bağlamda video derslerin kısa süreli olması çözüm olabilecektir. Ayrıca konu içeriğinin de yoğun olmasından dolayı videoların süresinin kısaltılması kadar, mikrobiyoloji “mantarlar” başlıklı derse ayrılan gün ve saatin artırılması da çözüm olabilir. Bizim çalışmamızda TYS yönteminde ders süresinin yönetimi ile ilgili olarak, Özbay (2019)’ın TYS yönteminde sınıf içi zaman yönetimini tarif ettiği gibi ilk 5 dakika giriş, 10 dakika video üzerinde soru cevap çalışması, kalan 75 dakikada ise rehberli ve bağımsız pratik/uygulama ve/veya laboratuvar aktivitesi şeklindeki uygulama süreleri tam olarak uygulanamamıştır.

Çalışmamızda gerek TYS hazırlık sürecine gerekse sınıf içi etkinliklere yönelik yapılan anket sorularına “kararsızım” olarak verilen cevaplara bakıldığında sınıf içi etkinliklerle ilgili sorulardan “derse hazırlıklı gelmek derse aktif katılmama sağladı” sorusuna verilen “kararsızım” cevabı oranı %24,55 iken, hazırlık süreci ile ilgili olarak “sınıf dışı çalışırken ders materyallerini anlamada yetersiz kaldım” diyenlerin oranı %26,78 ile en yüksek kararsızlık oranı olarak dikkat çekmiştir. Literatürde de çalışma materyallerinin anlaşılma zorluğu sınıf öncesi uygulamalarda sıklıkla karşılaşılan bir zorluktur. Özellikle karmaşık konular olduğunda öğrenciler için tek başına çalışmanın zor olduğu belirtilmiştir (Moraros ve ark, 2015). Bizim çalışmamızda da öğrencilerden her konunun, TYS uygulamasına uygun olmadığı yönünde geri bildirimler alınmıştır. Bu noktada literatürde öğrenenin öğrenme stilinin önem arz edebileceğine dikkat çekilmiştir (Kara, 2016; Fraga ve Harmon, 2014). Çalışmamızda bu durumun, ilk defa klinik öncesi dönemde bu modelin uygulanmasından ve öğrencilerin TYS yönteminde ve Moodle sistemini kullanmada ilk deneyimlerinin olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Öğrenenlerin sınıf ortamına hazırlıksız gelmeleri, öğrenenlerin, ders öncesinde hazırlanmış olan ders materyallerini izlememeleri TYS yaklaşımının işleyişinde bir engel olarak görülmektedir (Doğan 2017; Bristol, 2014). Öğrenme sürecini kesintiye uğratan problemlerden bir diğeri teknoloji ve internet bağlantısı

problemleridir. Ayrıca LaFee (2013), internet bağlantısı olmadığında DVD; Bergman ve Sams (2012) ise CD ortamına aktarılan ders içeriklerinin çözüm olabileceğini önermektedir. Yine başka bir çalışmada İngilizce öğretmenliği bölümü öğretmen adayları tarafından vurgulanan en olumsuz özellikler; internet erişiminde yaşanan problemler, ders öncesinde video izlemenin gerekmesi ve bu gerekliliğin çok zaman alması olmuştur (Kocabatmaz, 2016). Bizim çalışmamızda ise Moodle kaynaklı ya da internet kaynaklı videolara ulaşamayan öğrenenlere ppt sunum şeklinde dersler Teams üzerinden ulaştırılmıştır.

Durak (2017) ve Hao (2016), TYS kapsamında gerçekleştirilecek olan aktif öğrenme faaliyetler neticesinde beklenen performansın gerçekleşebilmesi için öğrenenin yeterli seviyede ön bilgi sahibi olması ve başat koşulun ön çalışma olması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda, yapılan pek çok çalışmada; TYS yönteminde en kritik durumlar olarak, öğrencilerin motivasyon durumları, sınıf dışı etkinliklerde kendi öğrenmelerini yönlendirmeleri, teknoloji bakımından özyeterlilikleri görülmektedir (Durak, 2017; Hao, 2016; Karaoglan, 2017, McLaughlin, 2013). Aynı paralelde çalışma sonuçlarını yayınlayan Hao (2016), problemin çözümünün öncelikle artan öğrenen teknoloji öz yeterliliğine bağlı olduğunu, öğrenme kontrolünün öğrenenin elinde bulunması ve iletişim becerilerinin gelişmesi gerektiğini söylemiştir. Tüm bu sebeplerden dolayı TYS yönteminin başarılı olabilmesi için Demir, (2015) ve Karaoglan, (2017) öğrencilerin hazır bulunuşluklarının belirlenmesinin önemli olduğuna vurgu yapmış; ön çalışma, öğrenme için motive olma, sınıf içi iletişim öz yeterliliği, teknoloji öz yeterliliği, öğrenci kontrolü ve öz-yönelimli öğrenme unsurlarının etkinlik ölçümünde dikkate alınması gerektiğini belirtmiştir (Demir, 2015; Karaoglan 2017). Gerçekleştirdiğimiz araştırmada TYS yöntemi hakkında olumlu bildirimlerde en düşük oranda (%48,80) saptanan sınıf dışı ders çalışırken, ders materyallerini anlamada yetersiz kalınması olmuştur. Bu durum ilk kez mikrobiyoloji dersini bu yöntemle gördükleri için, yöntemle alışkın olmadıkları için olabilir. Bu bulguya paralel olarak, Kara (2016) ile Fraga ve Harmon (2014) TYS yöntemde çalışma materyallerinin anlaşılma zorluğu olabileceğinden bahsetmiş ve sınıf dışında yalnız çalışmanın özellikle karmaşık konularda zorlaşabileceğini söylemiştir. Ayrıca bu

araştırmacılar, bizim çalışmamıza paralel şekilde, her konunun, TYS uygulamasına uygun olmadığı konusunda öğrencilerin geri bildirim verdiği çalışmalar olduğundan bahsetmiş ve öğrencilerin öğrenme stillerinin de önemli olabileceğine vurgu yapmışlardır (Kara 2016; Fraga ve Harmon 2014).

TYS yönteminin eğiticiler açısından da olumsuzlukları da bulunmaktadır. Findlay-Thompson ve Mombourquette (2014) gerçekleştirdikleri bir araştırmada “İşletmeye Giriş” dersi kapsamında TYS yöntemi ile eğiticilere sınıf içerisinde daha fazla soru sorulabildiğini, daha iyi öğrenme gerçekleştiğini ancak TYS yönteminin eğiticilerin iş yükünü arttırmasına rağmen geleneksel öğrenmeye göre, başarı ve hız konusunda anlamlı bir farklılık saptanmadığını belirtmiştir. Karaca (2016) ve Kaya (2006) ise bir kez hazırlandıktan sonra tekrar tekrar kullanılmasından dolayı zaman kazandırıcı olduğunu belirtmektedir. Kara’nın (2016) çalışmasında belirttiği gibi, TYS yönteminin derse yapılan hazırlık sürecinin yoğun emek gerektirmesi, video ders hazırlıkları, mini sınav, ön test hazırlıkları, olguların hazırlanması, konuyla ilişki soru-cevaplar hazırlanması, laboratuvar uygulamaları için videolar seçilmesi, farklı kaynaklardan faydalanmaları için kaynak düzenlemeleri gibi pek çok hazırlık sürecinden dolayı öğretim üyesinin iş yükünü artırdığı aşikârdır.

Çalışmamızda “TYS yönteminin tıp eğitiminde kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?” sorusuna odak grup görüşmesi yürütülen grup içerisinde öğrenciler TYS uygulamasının tıp eğitiminde kısmen uygulanabilir (f=9), başka bir ifade ile ders programlarının özellikleri/içeriklerine göre TYS uygulanabilir bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Her ders için yapılamayacağını, çok zaman alacağını, her ders için bu kadar zaman ayıramayacaklarını ama konu içeriklerini gözden geçirdiklerinde özellikle farmakoloji dersinin bu modelle yapılabileceğini ifade etmişlerdir. Benzer bir fikir Tolks ve ark. (2016) tarafından ortaya atılmıştır. Ancak araştırma neticesinde TYS’nin, temel ve klinik tıp eğitimi ve öğretiminde pratik bir rehber olarak hizmet etmesinin mümkün olduğunu, kendi kendine öğrenme aşamasında öğrenilenlerin ardından sınıf içi ders esnasında temel teşkil eden olgusal

bilgilerin aktarılabilmesi ile bilginin özümsemesinin sağlanacağı ifade edilmiştir. Ancak hazırlık veya aktarım sırasında problemler yaşanabildiği, öğrencilerin heterojen bilgi birikimleri nedeniyle söz konusu problemlerin motivasyon kaybı yaratabileceği bildirilmiştir (Tolks ve ark. 2016). Sonuç olarak TYS'nin temel ve klinik tıp eğitiminde, öğrenci merkezli ve meslekler arası öğrenmenin kolaylaştırılabilmesi için uygun bir araç olarak görüldüğü belirtilmiştir (Prober ve Heath, 2012; Mehta ve ark, 2013; Prober ve Khan, 2013; McLaughlin ve ark, 2014; Van der Vleuten ve Driessen, 2014).

Chen ve ark. (2017) tarafından tıp eğitiminde TYS etkinliğine ilişkin sistematik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. İngilizce literatürde yer alan 118 makaleyi inceleyen araştırma neticesinde TYS'nin genel olarak tıp eğitiminde öğrenci motivasyonu ve katılımını arttırmak için umut verici bir yaklaşım olduğu, bilgi ve beceride olumlu etki yarattığı ancak daha sağlam kanıtlara ihtiyaç duyduğu, yaklaşımın nihayetinde mesleki uygulama ve hasta bakımına sağlayabileceği faydaların da incelenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu çalışmalar öğrenmenin daha iyi gerçekleşmesi, öğrenci motivasyonu ve derse katılımının artırılması bakımından gerçekleştirdiğimiz araştırmayla benzerlik göstermektedir.

Kara, Mengi ve Topuz (2016), KBB uzmanlık eğitiminde yaptıkları ve asistan doktor eğitiminde ilk uygulama örneği olduğunu belirttikleri TYS yönteminde video gibi yoğun emek gerektiren eğitim materyallerinin uzmanlık derneklerince hazırlanabileceğini ve bu videoların rastgele değil, eğitimin amaç hedeflerine göre hazırlanması gerektiğine vurgu yapmıştır. KBB uzmanlık alanında, seçilmiş konularda örneğin; alerjik rinit, uykuda solunum bozuklukları ve vertigo gibi konularda eğer uygun eğitim ortamı sınıf dışında sağlanabilirse uygulanabilir denmiştir. Nitel veriler için öğrencilerin kendi cümleleri çalışmada verilmiş ve TYS yöntemi hakkında hepsinin çok olumlu düşündüğü görülmüştür (Kara, Mengi, Topuz 2016).

Hew ve Lo'nun 2018 de yayınladıkları meta analiz çalışmasında TYS yöntemi gibi belirli öğretim yöntemi türlerinin veya sunumun öğrenci öğrenmesi

üzerindeki olası etkisini incelemek için yapılabileceğine, video stillerinin öğrenci öğrenmesini nasıl etkileyebileceği hakkında hala çok az veri olduğuna dikkat çekmişlerdir. Ayrıca TYS yönteminin uzun bir süre boyunca öğrenmenin kalıcılığını sağlayıp sağlamayacağını incelemek için boylamsal araştırmalar yapılması gerektiğini belirtmişlerdir (Hew ve Low, 2018). Benzer şekilde, anestezi alanında yapılan bir çalışmada 8 kurumdan 182 anestezi asistanı katılmış ve bilgi açısından TYS ile geleneksel yöntem açısından fark bulunamamış, ancak 4 ay sonra yapılan bilginin kalıcılığı ile ilgili değerlendirmede TYS yöntemi lehine sonuçlar alınmıştır (Martinelli ve ark 2017). Bizim çalışmamızda bilginin kalıcılığına yönelik değerlendirme yapılmamıştır.

Martinelli ve arkadaşlarının çalışmasında (2017), TYS yönteminde sınıf dışında verilen ödevlere uyum oranı %88 gibi yüksek bir oran iken, Heitz ve arkadaşları (2015) tarafından acil sağlık alanında yapılan bir çalışmada bu oran üçte bir oranına kadar düşmüştür. Bizim çalışmamızda ise, videoları izleyip gelen öğrenci oranı %83,52 iken, başka kaynaktan çalışan oranı %29,33 olmuştur. Bizim çalışma sonuçlarımız da bu sonuçlarla uyumlu görülmektedir.

Çalışmamızdaki TYS yöntemi ile ilgili olumlu görüşlere benzer şekilde, radyoloji stajında (Belfi ve ark, 2015), preklinik müfredat kapsamında biyoistatistik dersinde (Evans ve ark, 2016), acil sağlık (Heitz ve ark, 2015) ve cerrahi stajında (Liebert ve ark, 2016) uygulanan TYS yöntemi ile ilgili alınan geri bildirimlerde, daha önce kaydedilmiş olan derslerin, öğrencilerin kendi zamanlarına göre ayarlayarak izlemelerine imkan tanıyan esnek ve sınavlara daha iyi hazırlayan bir yöntem olduğu yönünde olumlu görüşler olduğu görülürken, bu öğrenciler aynı zamanda bilgiyi daha iyi hatırladıklarını belirtmişlerdir.

TYS yöntemine yönelik eleştirilere rağmen, hemşirelik, tıp, eczacılık gibi alanlarda yapılmış çalışmaların olumlu sonuçlarının, ters-yüz edilmiş sınıf kavramının pedagojik bir model olarak görülmesinde etkili olduğu anlaşılmıştır (Hawks, 2014; Görü Doğan T, 2015). Türkçe literatür incelendiğinde ülkemizde TYS ile klinik öncesi dönemde yapılan çalışmaya rastlanmamıştır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamız, Tıp fakültesi temel tıp bölümleri, tıbbi mikrobiyoloji dersinde ilk kez uygulanan TYS yöntemi olmuştur. Geniş çerçeveden bakınca klinik öncesi dönemde ilk kez uygulanan ve olumlu karşılanan bir yöntem olmuştur.

Z kuşağının teknoloji kullanımında aktif olduğu düşünüldüğünde sadece tıp alanında değil pek çok alanda TYS yöntemi uygulanabilir. Tarama, deneysel, nicel ve nitel desen de gerçekleştirilen çok sayıda öğrenme konulu araştırmada, yöntemin çeşitli alanlarda (temel bilimler, tıp vb.) uygulanabileceği, öğretmen ve öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu, grup etkileşimi ve aktif katılım sağladığı, düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiği, bireysel öğrenmeyi etkinleştirdiği yer almaktadır. TYS bu hususta, öğrencilerin en doğru şekilde öğrenmeleri için iyi bir seçenek olabilir. Bu bağlamda Merrill (2002) tarafından belirtildiği üzere, eğitim sürecinde öğretim teknolojilerinin kullanımı verimli ve etkili öğretimi sağlayacaktır.

Tıp alanında öğrenmenin amaç ve hedeflerine uygun olarak, uygun seçilmiş konularda etkin bir yöntem olarak uygulanabilir. TYS yönteminin uygulanmasında öğrenen kadar, eğitimcinin, eğitim ortamının ve teknolojik alt yapının yeterli olması gibi pek çok unsurun etkisi olduğu açıktır. Moodle gibi sistemlere, videolara erişimde sorun yaşanması gibi teknolojik problem sınırlı sayıda öğrenende gözlenebilir de yine bu çalışmada olduğu gibi WhatsApp gibi sosyal medyanın amaca yönelik akılcı kullanımı sorunların çözümünü hızlandırmaktadır.

Olumsuz ve olumlu yönü bulunan TYS yaklaşımının olumlu yönleri ağır basmaktadır. Öğrenme ortamının bilgi teknolojileriyle desteklenerek mekân ve zamandan bağımsız kılınması bilgiye kolay erişim imkânı sunmaktadır. Kahyaoğlu Süt ve Küçükkaya (2016) TYS yönteminde, çeşitliliği artırılmış öğrenme öğretme araçları vasıtasıyla öğrenme gerçekleştirildiğinde, öğrencinin yeni bilgiyi öz düzenlemeli olarak yapılandırıldığını ve öğrencinin öğrenme deneyimi kazandığını belirtmişlerdir. Öğrenme sürecinde çeşitliliği arttırılan araçlarla gerçekleşen

öğrenmede, yeni bilginin yapılandırılarak öz düzenleme öğrenme sürecini deneyimleyen öğrencilerin varlığını göstermektedir. Söz konusu araçlar internet, intranet, interaktif TV, CD-ROM, TV kanalı gibi kitle iletişim araçlarında paylaşılan fotoğraf, video gibi sesli ve yazılı materyal ve metinlerden oluşmaktadır. Özellikle yaşanan teknolojik gelişim ve dönüşümün vasıtasıyla yaşama entegre olan sosyal medya araçları (WhatsApp, Instagram, YouTube vb.), Android-iOS teknolojisi ve pratik web uygulamalarının kullanımı TYS geleceğini etkilemektedir.

TYS yönteminde yalnızca bir yöntemden ziyade PDÖ, oyunlaştırma gibi çok sayıda modelden yararlanılabileceği tespit edilmiştir. Khan Academy örneğine benzer biçimde eğitim videolarının izlenmesinin yanı sıra çeşitli öğrenme platformlarının desteği alınabilmektedir.

TYS yöntemi ile ilgili olarak, pek çok nitel araştırmalar planlanabilir ve bilimsel çalışmalar yapılabilir. TYS yönteminin uygulanması konusunda, öğrenen motivasyonunun nasıl artırabileceği, akademik başarıya etkisi, bilginin kalıcılığına yönelik değerlendirilmesi ve eğitim materyallerinin çeşitliliği konuları araştırılabilir.

TYS yönteminde daha az sorun yaşamak ya da sorunlara hızlı çözüm bulmak amacıyla, pilot çalışmalara daha fazla ağırlık verilmelidir.

Öğretim teknolojilerinin etkin kullanımına yönelik yöneticiler bu tarz öğrenme-öğretme metotlarının olumlu ve olumsuz uygulama sonuçlarından haberdar edilmelidir.

Kısıtlılıklar

- Oyunlaştırma gibi ek sınıf içi etkinliklerle ya da olguların klinisyenle birlikte işlenmesi şeklinde sınıf içi ders desteklenebilirdi.
- Moodle ortamında etkileşim olmamıştır. Moodle ile ilgili daha fazla pilot çalışma yapılması etkileşimi daha da artırılabilirdi.

- Bu çalışma kapsamında öğrenciler, Moodle üzerinden ve öğrencileri motive etmeye yönelik yapılan mini sınavlarda sorulan soruların cevaplarının, kendileri soruları cevapladıktan sonra sistemde görmek istediklerini belirtmişlerdir. Mini sınavlarda sorulan (ilk 3 videoda 3'er soru ve son videoda 7 soru) soruların cevaplarının videoların akışı esnasında verilmemesi kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.
- TYS yöntemi uygulanan ve uygulanmayan grup ayrımı yapılarak, komite (kurul) sonu sınav başarıları karşılaştırılamamıştır.
- Geleneksel yöntem ile TYS yönetimini karşılaştırma fırsatı olmamıştır.
- Çalışmanın amacı olmasa da kurul sonu sınavından sonra akademik başarıya etkisi ile ilgili veri henüz alınamamıştır. Bilgi yönetim sisteminin iyileştirilmesinden sonra sınav başarıları ile ilgili veri alınması planlanmaktadır.
- Video süreleri daha kısa olabilir.
- Sınıf içi etkinliklere daha fazla zaman ayırmak adına, TYS yönteminde ders saatinin daha etkin kullanılmasına yönelik planlama yapılması gerekmektedir.

ÖZET

Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tıbbi Mikrobiyoloji Dersinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi

Ters yüz sınıf (TYS), grup öğrenmesinin aksine merkezine bireysel öğrenmeyi alan pedagojik bir yaklaşımdır. Teorik dersin çevrim içi anlatımı, proje ve ödevlerin öğretmen rehberliğinde yapımı, öğrenilmiş olan bilgilerin çeşitli uygulama ve problem çözümlerine uygulanması ile karakterizedir. Özetle, ters yüz sınıfta, geleneksel sınıflarda yapılan aktiviteler evde, evde yapılan aktiviteler ise sınıf ortamında yapılır. Bu çalışmada amaç; temel tıp bilimleri derslerinden olan mikrobiyoloji derslerinden “mantarlar” başlıklı dersin konularının öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine imkan tanıyarak ve Moodle, H5P, Teams gibi mevcut öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak etkileşimli ve aktif öğrenilmesini sağlamak, bu konuda öğrenci geri bildirimlerini almak, literatüre ve gerek ülkemiz gerekse dünyada temel tıp eğitime bu öğrenme yöntemi ile ilgili nitel bir çalışma kazandırmaktır. Bu amaçla, İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp fakültesi Dönem 3 öğrencilerinin Mikrobiyoloji dersindeki “mantarlar” ana başlığı altındaki 4 ayrı mantar ders konusu ile ilgili olarak TYS uygulamasında öğrencilere, dersten önce ilgili ders konusu hakkında ders notları, videolar, kaynaklar, linkler gönderilmiştir.

Sınıf içi dersten önce ön test, sınıf ortamında ise konunun sentezlenmesi ve değerlendirmesi için konular vaka örnekleri üzerinden işlenmiş, olgularla sınıf içi tartışmalar, açık uçlu ve hatırlatmaya yönelik sorular ile eksikliklerin giderilmesine yönelik ppt sunum şeklinde yürütülmüştür. Sınıf dışı ve sınıf içi derslerin sonunda laboratuvarında uygulamalar yapılmıştır.

TYS uygulaması sonunda öğrencilerin kullanılan yöntem hakkında düşüncelerini yansıtmak için hem derse hazırlık süreci hem de sınıfa içi etkinliklere yönelik toplam 16 soruluk anket yapılmıştır. Ayrıca yarı yapılandırılmış sorularla; 9 öğrenci ile odak grup görüşmesi yapılmış ve TYS ile ilgili düşünce ve görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın amacına binaen nitel araştırma yöntemi olan durum çalışması deseni benimsenmiştir. Elde edilen verilerin sıklık analizi ve görüşmelerin içerik analiz vasıtasıyla çeşitli bulgulara erişilmiştir. Öğrencilerin %41’i mini sınavların tamamını cevaplamıştır. Ankete 170 öğrenci katılmıştır.

En az izlenen ders videosu %52,216’lık oran ile “Genel Mantarlar” başlıklı ders; en çok izlenen ders videosu ise %82,75 oranı ile “Fırsatçı Mikozyozlar” olmuştur. Ders notlarının önceden verilmiş olmasının öğrenmeyi motive ettiğini belirten öğrenci oranı %74,40, ders içeriğinin amaca uygun hazırlanmış olduğunu belirtenlerin oranı %80,46 olmuştur. Hatta öğrenenlerin %59,16’u esnek yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Ancak Moodle sistemine erişim sorunu en sık sorun olarak belirtilmiştir. Ayrıca öğrenciler sınıf öncesi hazırlık için çok zaman alan bir yöntem olduğunu, her ders için uygulanamayacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Yabancı literatürde popüler bir konu olan TYS’nin, oldukça az sayıda ulusal bilimsel araştırmaya konu edinildiği, özellikle tıp eğitiminde mikrobiyoloji gibi temel tıp bilimlerinde ülkemizde yapılan bir yayına rastlanmadığı tespit edilmiştir. TYS uygulamasına yönelik daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Ters Yüz Sınıf, Temel Tıp Bilimleri, Mikrobiyoloji, Nitel Veri, Tıp Eğitimi

SUMMARY

Investigation Of Student Views On The Application Of The Flipped Classroom Method In Medical Microbiology Lesson

Flipped classroom (FC) can be defined as a pedagogical approach that focuses on individual learning rather than group learning. Theoretical course in TYS is taught online; Homework or projects are done as in-class activities such as problem solving and similar practices in which the knowledge learned in the classroom is applied together with the teacher. In summary, in the flipped classroom, the activities done in traditional classrooms are done at home, and the activities done at home are done in the classroom environment. The aim of this study; Providing interactive and active learning by using existing learning management systems such as Moodle, H5P and Teams, by allowing students to learn the topics of the microbiology course, one of the basic medical sciences courses, titled "fungi" at their own pace, to receive student feedback on this subject, to contribute to the literature and both in our country and in the world. The aim is to bring a qualitative study about this learning method to basic medical education.

For this purpose, lecture notes, videos, resources and links were sent to Istanbul Medipol University Faculty of Medicine Term 3 students in the Microbiology course on 4 different course topics under the main heading of "fungi" in the TYS application before the course. Before the classroom lesson, the pre-test was carried out, and in the classroom environment, the subjects were processed through case examples, in-class discussions with the cases, open-ended and reminding questions, and ppt presentations aimed at eliminating the deficiencies. At the end of the out-of-class and in-class lessons, applications were made in the laboratory.

At the end of the TYS application, a total of 16 questions were conducted on both the preparation process for the lesson and the classroom activities in order to reflect the students' thoughts about the method used. In addition, with semi-structured questions; Focus group interviews were held with 9 students and their thoughts and opinions about TYS were received. For this purpose, the case study pattern, one of the qualitative research methods, was adopted. For this purpose, the case study pattern, one of the qualitative research methods, was adopted.

Data were obtained by frequency analysis of the data and content analysis of the interviews. 41% of students answered all the quizzes. 170 students participated in the survey.

The lesson titled "General Mycoses" with the rate of 52,216%, the least watched lesson video; The most watched lecture video was "Opportunistic Mycoses" with 82.75%. The rate of students who stated that the course notes were given in advance motivated learning was 74.40%, while the rate of those who stated that the course content was prepared in accordance with the purpose was 80.46%. In fact, 59.16% of the learners stated that it was a flexible model. However, the problem of accessing the Moodle system was noted as the most frequent problem. In addition, students stated that it is a time-consuming model for pre-class preparation and that it cannot be applied for every lesson. When the literature is examined, despite the popularity of TYS, the number of scientific studies on the subject is quite low, and there is not yet any publication in our country that studies have been conducted on TYS in basic medical sciences such as microbiology in medical education. There is a need for more studies on TYS implementation.

Keywords: Flipped classroom, basic medical sciences, microbiology, qualitative data, medical education

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
- AKÇAYIR G, AKÇAYIR M (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education*, **126**: 334-345.
- AKKOYUNLU B, YILMAZ M (2005). Tüketimci çoklu ortam öğrenme kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* **28**: 9-18
- ALLENBAUGH J, SPAGNOLETTI C, BERLACHER K (2019). Effects of a Flipped Classroom Curriculum on Inpatient Cardiology Resident Education. *J Grad Med Educ*. **11**: 196-201.
- ALSANCAK SIRA KAYA D (2017). Oyunlaştırılmış Tersyüz Sınıf Modeline Yönelik Öğrenci Görüşleri. *OMÜ Eğt. Fak. Derg.* **36**(1): 114-132.
- ARASTAMAN G, FİDAN İÖ, FİDAN T (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg* **15**(1): 37-75.
- ARSLAN E (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **51**: 411-423.
- AYDEDE MN (2009). Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme ve eleştirel düşünme becerileri ile öz yeterlilik inançlarına ve erişilerine etkisi. Yayımlanmamış doktora tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- AYDEDE MN, KESERCİOĞLU T (2012). Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **43**: 37-49.
- AYRES P, PAAS F (2014). Cognitive Load Theory: A Broader View on the Role of Memory in Learning and Education. *Educ Psychol Rev*, **26**: 191-195.
- BAKAY Ş, ÇEVİK R, GÜREL KÖYBAŞI NA, ÇAĞILTAY K, ALPTEKİN F (2021). "Öğrencilerin Öğrenmesini ve Katılımını Zenginleştirmek Amacıyla Kullanılan Bir Çevrimiçi Etkileşimli Öğrenme Aracı:H5P", 14. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Rize, Türkiye, 26 - 28 Ekim 2021, ss.201-203.
- BAKER JW (2000). "The "Classroom Flip": Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side" Communication Faculty Publications. Paper 15.
- BAKR MM, MASSEY WL, MASSA HM (2016). Flipping a Dental Anatomy Course: A Retrospective Study Over Four Years. *Hindawi Publishing Corporation Education Research International*, **9**

- BALTACI A (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 5: 368-388.
- BASAL A (2015). The Implementation of A Flipped Classroom in Foreign Language Teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, **16**(4).
- BELFI LM, BARTOLOTTA RJ, GIAMBRONE AE, DAVI C, MIN RJ (2015). “Flipping” the introductory clerkship in radiology: impact on medical student performance and perceptions. *Acad Radiol.* **22**(6):794–801.
- BİRGİLİ B, SEGGIE FN, OĞUZ E (2021). The trends and outcomes of flipped learning research between 2012 and 2018: A descriptive content analysis. *Journal of Computers in Education* **8**(3): 365–394.
- BISHOP JL, VERLEGER MA (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. 120th ASEE Annual Conference & Exposition. Atlanta: GA. <https://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/download> Erişim Tarihi: 17.12.2022
- BLAIR J, WEISER, MD, KASPARI M, MILLER M, SILER C, MARSHALL KE. (2020). Robust and simplified machine learning identification of pitfall trap-collected ground beetles at the continental scale. *Ecology and Evolution*, **10**(23), 13143-13153
- BLAIR RA, CATON JB, HAMNVIK OR, BCH BAO (2020). A flipped classroom in graduate medical education. *Clin Teach.* **17**(2): 195–199.
- BLATTE JK (2008). Case Study. In L. M. Given (Ed.), *The Sage encyclopedia of qualitative research methods* pp. 68-71. Thousand Oaks, CA: Sage.
- BLOOM, B., ENGLEHART, M. FURST, E., HILL, W., KRATHWOHL, D (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain.* New York: Longmans, Green, pp:8-13
- BRISTOL T (2014). Educate, excite, engage. *Teaching and learning in nursing.* **9**: 43-46.
- CHAE SJ (2021). Medical students’ satisfaction on online flipped learning by learning styles. *Korean J Med Educ* **33**(4):405–409.
- CHANDLER P, SWELLER J (1991). Cognitive load theory and the format of instruction *Cognition and Instruction*, **8**(4), 293-332.
- CHEN F, LUI AM, MARTINELLI SM. (2017). A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. *Med Educ.* **51**(6):585-597
- CHEN KS, MONROUXE L, LU YH, JENQ CC, CHANG YJ, CHANG YC (2018). Academic outcomes of flipped classroom learning: A meta-analysis. *Medical Education*, **52**: 910–924.
- CHEN SC, YANG SJH, HSIAO CC (2015). “Exploring student perceptions, learning outcome and gender differences in a flipped mathematics course,” *British Journal of Educational Technology.* **47**(6) ; 1096-1112.
- CHIRKOV V, RYAN RM, KIM Y, KAPLAN U (2003). Differentiating Autonomy From Individualism and Independence: A Self-Determination Theory Perspective on

Internalization of Cultural Orientations and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, **84**(1), 97-110

COLE MS, FEILD HS, HARRIS SG (2004). Student learning motivation and psychological hardiness: Interactive effects on students' reactions to a management class. *Academy of Management Learning & Education*, **3**: 64-85.

CONNELLY LM (2016). Trustworthiness in qualitative research. *Medsurg Nursing*, **25**(6), 435-437.

CRESWELL JW (2012). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and Qualitative Research (4th ed.). Boston, MA: Pearson.

CRITZ CM, KNIGHT D (2013). Using the flipped classroom in graduate nursing education. *Nurse Educ.* **38**: 210-3.

ÇAKIR E, YAMAN S (2018).Ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin fen başarısı ve bilgisayarca düşünme becerileri üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **38**(1): 75-99.

ÇOKLUK Ö, YILMAZ K, OĞUZ E (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, **4**(1), 95-107.

DECI E, RYAN R (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.

DECI EL, EGHRARI H, PATRICK BC, LEONE DR (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, **62**: 119-142.

DEMETRY C (2010). Work in progress-an innovation merging “classroom flip” and team-based learning. Frontiers in Education Conference (FIE), IEEE’da sunulan bildiri, Washington, DC. Amerika.

DEMİR Ö (2015). Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e- öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi: Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi örneği. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

DURAK G, ÇANKAYA S, İZMİRLİ S (2020). Examining the Turkish Universities’ distance education systems during the Covid-19 pandemic. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, **14**(1): 787–810.

DURAK G, ÇANKAYA S, YÜNKÜL E (2014). Eğitimde Eğitsel Sosyal Ağ Sitelerinin Kullanımı: Edmodo Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. **41**: 309-316.

DURAK HY (2017). Ortaokul Öğrencileri için Ters Yüz Öğrenme Hazırbulunuşluk Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* **6**(3): 1056–1068

ERDEN D.(2022). Innovative Learning Approache in Nursing Education:Online Flipped Learning. *Eurasian JHS* 2022; **5**(3): 84-89.

ERNEST P (1998). Social constructivism as a philosophy of mathematics. Albany: Suny Press.

- EVANS KH, THOMPSON AC, O'BRIEN C, BRYANT M, BASAVIAH P, PROBER C, POPAT RA (2016). An innovative blended preclinical curriculum in clinical epidemiology and biostatistics: impact on student satisfaction and performance. *Acad Med*. **91**: (5):696–700
- FINDLAY-THOMPSON S, MOMBOURQUETTE P (2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education & Accreditation*, **6**(1): 63-72.
- Flipped Learning Network (2014). What Is Flipped Learning ? *The Four Pillars of F-L-I-P. Flipped Learning Network*, 501 (c), 2.
- FRAGA LM, HARMON J (2014). The Flipped Classroom Model of Learning in Higher Education: An Investigation of Preservice Teachers' Perspectives and Achievement. *J Digital Learning in Teacher Education*. **1**:18-27.
- FULTON KP (2014). Time for learning: Top 10 reasons why flipping the classroom can change education. Corwin Press.
- GAGNE M, DECI E (2005). Self-Determination Theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, **26**: 331-362.
- GALWAY LP, CORBETT KK, TAKARO TK, TAIRYAN K, FRANK E. (2014). A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. *BMC Med Educ*; **14**(1):181.
- GILBOY MB, HEINERICH S, PAZZAGLIA G (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *J Nutr Educ Behav*, **47**(1):109-114.
- GILLOIS P, BOSSON JL, GENTY C, VUILLEZ JP, ROMANET JP (2015). The impacts of blended learning design in first year medical studies. *Stud Health Technol Inform*. **210**: 607-611.
- GLÉSNE C. (2014). Nitel araştırmaya giriş.(A. Ersoy ve P. Yalçinoğlu, Çev.).Ankara: Anı Yayıncılık.
- GOODWIN B, MILLER K (2013). Evidence on flipped classroom still coming in. *Educational Leadership*, **70**(6): 78-80.
- GÖKÇE İ (2006). Fen Ve Teknoloji Dersi Programı İle Öğretmen Kılavuzunun İçsel Olarak Değerlendirilmesi Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar (Balıkesir Örneği).Yüksek Lisans Tezi.
- GÖRÜ DOĞAN T (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: Ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, **1**(2): 24-48.
- GÜNDÜZ AY, AKKOYUNLU B (2016). Dönüştürölmüş sınıftan dönüştürölmüş öğrenmeye. A. İşman, H. F. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Yay. haz), Eğitim teknolojileri okumaları 2016
- GÜROL M (2005). Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımının Uzmanlaşmaya Etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*ISSN:1303-6521. **4**:1-19.

- HAO Y (2016). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, **59**: 82-92.
- HAWKS SJ (2014). The flipped classroom: now or never? *Journal of the American Association of Nurse Anesthetists*, **82**(4):264-269.
- HAYIRSEVER F, ORHAN A.(2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kuramsal Analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **14**(2): 572-596
- HEITZ C, PRUSAKOWSKI M, WILLIS G, FRANCK C (2015). Does the concept of the flipped classroom extend to the emergency medicine clinical clerkship? *West J Emerg Med*. **16**(6):851–855.
- HERREID CF, SCHILLER NA (2013). “Case studies and the flipped classroom,” *Journal of College Science Teaching*, **42**(5): 62–66.
- HEW KF, LO CK (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Medical Education*. **18**(38).
- INGLEDEW DK, MARKLAND D, SHEPPARD KE (2004). Personality and self-determination of exercise behaviour. *Personality and Individual Differences*, **36**: 1921-1932.
- İNCE F, BATMAZ K. (2021). Bir Tıp Fakültesinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Tıp Tarihi Dersi Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* , **11**(3): 502-511
- İNCİMAN ÇELİK T (2019). Tersyüz Edilmiş Sınıf Modelinin Erişi Düzeyine Etkisi Ve Öğrenci Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- JENSEN JL, KUMMER TA, GODOY PDM. (2015). Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *CBE—Life Sci Educ* **14**(5):1–12.
- KAHYAOĞLU SÜT, H., KÜÇÜKKAYA, B. (2016). The views of nursing students on distance education. *Journal of Education and Research in Nursing*, **13**(3): 235–243.
- KAKOSIMOS KE (2015). Example of a micro-adaptive instruction methodology for the improvement of flipped-classrooms and adaptive-learning based on advanced blendedlearning tools. *Education for Chemical Engineers*, **12**: 1-11.
- KARA C.O, GÜRPINAR E (2018). Ters Yüz Sınıf Uygulamasında Klinik Öğrenme İkliminin Değerlendirilmesi. *Tıp Eğitimi Dünyası*. **53**: 24-40.
- KARA CO (2015) Ters yüz sınıf. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 2015; **9**: 224-8.
- KARA CO (2016).Ters Yüz Sınıf Flipped Classroom. *Tıp Eğitimi Dünyası*. **45**:12-26.
- KARA CO, MENGİ E, TOPUZ B (2020). Alerjik Rinit Kursu. KBB Uzmanlık Eğitiminde Ters Yüz Sınıf Uygulaması. *KBB-Forum*. **19**(1):001-008.
- KARACA C (2016). Öğretim Teknolojilerinde Güncel Bir Yaklaşım: Ters Yüz Öğrenme, (Ed. Özcan Demirel & Serkan Dinçer), Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı, Pegem Akademi Yayınevi, s.1171-1182.

- KARACA C (2016). Öğretim Teknolojilerinde Güncel Bir Yaklaşım: Ters Yüz Öğrenme. Ö. Demirel S. Dinçer (Eds.), Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı, Ankara: Pegem Yayıncılık, pp:1161–1172.
- KARADENİZ A (2015). Ters Yüz Edilmiş Sınıflar. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, **4**(3): 322- 326.
- KARAGÖZ N, AĞADAYI E, BAŞER DA. (2021). Bir Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Pandemi Uzakta Eğitim İle İlgili Davranışları ve Sorunları Pandemi Sürecinde Tıp Eğitimi. *Jour Turk Fam Phy* **11**(4): 149-158
- KARAMAN F, ÇAKMAK S, YEREBAKAN A (2021). Covid-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin eğitimi: uzaktan eğitim süreci ve etkileri, *IGUSABDER*, **15**: 571-580.
- KARAOĞLAN YILMAZ FG (2017). Predictors of Community of Inquiry in a Flipped Classroom Model. *Journal of Educational Technology Systems*, **46**(1): 87-102.
- KARATAŞ Z (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi temelli sosyal hizmet araştırmaları dergisi*, **1**(1): 62-80.
- KARDAŞ F, YEŞİLYAPRAK B (2015). Eğitim ve öğretimde güncel bir yaklaşım: teknoloji destekli esnek öğrenme (flipped learning) modeli. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, **48**(2): 103-121.
- KART ME, GÜLDÜ Ö (2008). Self-determination scale: The adaptation study. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **41**(2): 187-207.
- KAYA Z (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- KAYAN, MF (2020). Evde ders okulda ödev modelinin akademik başarı, kalıcılık ve sınıf iklimi üzerindeki etkisi. Doktora Tezi, Düzce Üniversitesi.
- KHODAEI S, HASANVAND S, GHOLAMI M, MOKHAYERI Y, AMINI M (2022).The effect of the online flipped classroom on selfdirected learning readiness and metacognitive awareness in nursing students during the Covid-19 pandemic. *BMC Nursing*, **21**:(1):1–10.
- KIM KYU M, KIM MI S, KHERA O, GETMAN J (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university : an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, **22**: 37–50.
- KİRAZ E (2021). Yeni Medya ve Aşırı Bilişsel Yüklenme. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, **6**(11): 159-173.
- KOCABATMAZ H (2016). Ters yüz sınıf modeline ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, **5**(4), 14-24.
- KURT DİZBAY A (2022). Uzakta Eğitimde Ters Yüz Öğrenme Modelinin Öğrenci Erişisine Etkisi İle Model Konusunda Öğrenci Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- LAFFEE S (2013). Flipped learning. *Education Digest*, **79**(3), 13-18.

- LAGE MJ, PLATT GJ, TREGLIA M (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, **31**(1); 30-43.
- LECORNU J (2015). Flipped learning-a journey not just a destination (case study). <https://www.educationmattersmag.com.au/flipped-learning-a-journey-notjust-a-destination/>
- LEE MK, PARK BK (2018). Effects of flipped learning using online materials in a surgical nursing practicum: A pilot stratified group-randomized trial. *Healthcare Informatics Research*, **24**(1): 69–78.
- LI BZ, CAO NW, REN CX, CHU XJ, ZHOU HY, GUO B (2020). Flipped classroom improves nursing students' theoretical learning in China: A meta-analysis. *PLOS ONE*, **15**: 1–17.
- LIEBERT CA, LIN DT, MAZER LM, BEREKNYEI S, LAU JN (2016). Effectiveness of the surgery core clerkship flipped classroom: a prospective cohort trial. *Am J Surg*. **211**(2):451–457.
- LIN Y, YI Z, CHEN C, WANG W, CHEN T, LI T, LI Y, LIU B, LIAN Y, LU L, ZOU Y, LIU Y (2017). Facing the challenges in ophthalmology clerkship teaching: Is flipped classroom the answer? *PLoS ONE* **12**(4)
- LISA NIELSEN (2022). Innovate educator, blog Erişim adresi: <https://theinnovativeeducator.blogspot.com/2011/10/five-reasons-im-not-flipping-over.html> Erişim tarihi: 20.12.2022.
- LO CK, HEW KF (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, **12**: 1-4.
- MARSHALL LL, NYKAMP DL, MOMARY KM (2014). Impact of abbreviated lecture with interactive mini-cases vs traditional lecture on student performance in the large classroom. *Am J Pharm Educ*. **15**: 78:189.
- MARTINELLI SM, CHEN F, DILORENZO AN, MAYER DC, FAIRBANKS S, MORAN K, KU C, MITCHELL JD, BOWE EA, ROYAL KD, HENDRICKSE A, VANDYKE K, TRAWICKI MC, RANKIN D, GULDAN GJ, HAND W, GALLAGHER C, JACOB Z, ZVARA DA, MCEVOY MD, SCHELL RM (2017). Results of a Flipped Classroom Teaching Approach in Anesthesiology Residents. *J Grad Med Educ*. **9**: 485-490.
- MCLAUGHLIN JE, RHONEY DH (2014). Comparison of an interactive e-learning preparatory tool and a conventional downloadable handout used within a flipped neurologic pharmacotherapy lecture. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*.
- MCLAUGHLIN JE, ROTH MT, GLATT DM, GHARKHOLONAREHE N, DAVIDSON CA, GRIFFIN LM, ESSERMAN DA, MUMPER RJ. (2014). The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Acad Med*. **89**(2):236–243.
- MEHTA NB, HULL AL, YOUNG JB, STOLLER JK. (2013). Just Imagine: New Paradigms for Medical Education. *Acad Med*. **88**(10):1418–1437.

- MERRILL, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, **50**(3), 43-59.
- MILLARD E (2012). 5 Reasons flipped classrooms work: Turning lectures into homework to boost student engagement and increase technologyfueled creativity. *University Business*, **15**(11), 26- 29.
- MISSILDINE K, FOUNTAIN R, SUMMERS L, GOSSELIN K (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *J Nurs Educ*. **52**: 597-599.
- MOFFETT J (2015). Twelve tips for “flipping” the classroom. *Medical Teacher*, **37**(4), 331-336.
- MOK HN (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *J Information Systems Education*. **25**: 7-10.
- MORAROS J, ISLAM A, YU S, BANOW R, SCHINDELKA B. (2015). Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Med Educ*. **28**: 15-27.
- MORAVEC M, WILLIAMS A, AGUILAR-ROCA N, O'DOWD DK (2010). Learn before lecture: a strategy that improves learning outcomes in a large introductory biology class. *CBE Life Sci Educ*, **9**(4): 473-481.
- MORGAN H, MCLEAN K, CHAPMAN C, FITZGERALD J, YOUSUF A, HAMMOUD M (2015). The flipped classroom for medical students. *Clin Teach*. **12**: 155-60.
- MORTENSEN CJ, NICHOLSON AM (2015). The flipped classroom stimulates greater learning and is a modern 21 st century approach to teaching today’s undergraduates. *J Anim Sci*. **93**: 3722-31.
- MUZYK AJ, FULLER S, JIROUTEK MR, GROCHOWSKI CO, BUTLER AC, BYRON MAY D. (2015). Implementation of a flipped classroom model to teach psychopharmacotherapy to third-year doctor of pharmacy (PharmD) students. *Pharm Educ* **15**(1):44–53
- NUNN CE (1996). Discussion in the college classroom: Triangulating observational and survey results. *The Journal of Higher Education*, **67**: 243–266.
- O’CONNOR EE, FRIED J, MCNULTY N, SHAH P, HOGG JP, LEWIS P, ZEFFIRO T, AGARWAL V, REDDY S (2016). *Flipping Radiology Education Right Side Up. Acad Radiol*. **23**: 810–822.
- O’FLAHERTY J, PHILLIPS C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet High Educ*. **25**:85–95
- OWSTON R, LUBSHENYUK D, WIDEMAN H (2011). Lecture capture in large undergraduate classes: Student perceptions and academic performance. *The Internet and Higher Education*, **14**(4), 262-268.
- ÖZBAY Ö (2019). Ters Yüz Sınıfa Yönelik Gerçekleştirilen Çalışmaların Eğilimleri: Bir Sistematik Alanyazın Taraması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, **5**(2):332-348.

- ÖZDEN Y (2014). Öğrenme ve öğretme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- PAUL A, LEUNG D, SALAS RME, TIANA E CRUZ ET, ABRAS C, SAYLOR D, GUGLIUCCIello V, E NUNN J, CHARLENE E GAMALDO CE, STROWD RE (2023) Comparative effectiveness study of flipped classroom versus online-only instruction of clinical reasoning for medical students, *Medical Education Online*, 28: 1.
- PHILLIPS CR, TRAINOR JE (2014). Millennial students and the flipped classroom. *Proceedings of ASBBS*. **21**: 519-530.
- PIERCE R, FOX J (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a “flipped classroom” model of a renal pharmacotherapy module. *Am J Pharm Educ*. **76**:196.
- PINTRICH PR (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, **16**: 385-407.
- PROBER CG, HEATH C. (2012). Lecture halls without lectures--a proposal for medical education. *N Engl J Med*. **366**(18):1657–1659.
- PROBER CG, KHAN S (2013). Medical education reimaged: A call to action. *Acad Med*. **88**: 1407-1410.
- RAMAR K, HALE CW, DANKBAR EC (2015). Innovative model of delivering quality improvement education for trainees - a pilot project. *Med Educ Online*. **20**: 28764.
- ROACH T (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, **17**: 74-84.
- ROSENFELD M, ROSENFELD S (2006). Understanding teacher responses to constructivist learning environments: Challenges and resolutions. *Science Education*, **90**(3): 385-399.
- RYAN RM, DECI EL(2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, **55**: 68–78.
- SAMS A, BERGMANN J (2013). Flip your students’ learning. *Educational Leadership*, **70**(6): 16-20.
- SCHLAIRET MC, GREEN R, BENTON MJ (2014). The flipped classroom: Strategies for an undergraduate nursing course. *Nurse Educ*. **39**: 321-5.
- SCHREIBER JB, ASNER-SELF K (2011). Educational research: The interrelationship of questions, sampling, design, and analysis. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- SCHUNK DH (1996). Learning theories. New Jersey: Printice Hall Inc.
- SEE S, CONRY JM (2014). Flip My Class! A Faculty Development Demonstration of a Flipped Classroom. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*.
- SEZER B, ABAY E (2019). Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model in Medical Education, *Scandinavian Journal of Educational Research*, **63**(6): 853- 868.

- SEZER B, ELÇİN M, TOPBAŞ E (2018). Perceptions of Participants on a Flipped Train–the-Trainers Course for Simulation. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(3): 958-973.
- SIMPSON V, RICHARDS E (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. *Nurse Educ Pract*. 15: 162-7.
- SMITH JS (2014). Active learning strategies in the physician assistant classroom--the critical piece to a successful flipped classroom. *J Physician Assist Educ*. 25: 46-9.
- SWELLER J (2016). Working Memory, Long-term Memory, and Instructional Design. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5: 360–367.
- SWELLER J, VAN MERRIËNBOER JJG, ve PAAS F (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. *Educational Psychology Review*.
- ŞAHİN H, TEMİZER A, PREMOVIC M (2018). Eğitim Bilimlerinde Akademik Çalışmalar. Çetine: Iype.
- ŞAHİN M, FELL KURBAN C (2016). The Flipped Approach to Higher Education: Designing Universities for Today's Knowledge Economies and Societies. MEF University. Google Books. Chapter 7: p: 73-77. Erişim Adresi: https://books.google.com.tr/books?id=buN3DQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false Erişim Tarihi: 23.12.2022
- TALBERT R (2017). Flipped learning: A guide for higher education faculty. Virginia: Stylus Publishing.
- TAN E, BRAINARD A, LARKIN GL (2015). Acceptability of the flipped classroom approach for in-house teaching in emergency medicine. *Emerg Med Australas*. 27: 453-9.
- TATLIOĞLU SS (2021). Öğrenmeye Sosyal- Bilişsel Bir Bakış: Albert Bandura. *Sosyoloji notları*. 5(1): 15-30.
- TEMİZKAN M (2010). Öğrenci Merkezli Öğrenme Yaklaşımına Göre Düzenlenen Türk Dili II Dersinin Konuşma Becerisine Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Millî Eğitim*, (187), 86-103.
- TEMİZYÜREK F, ÜNLÜ AN (2015). Dil Öğretiminde Teknolojinin Materyal Olarak Kullanımına Bir Örnek: “Flipped Classroom”. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1): 64-72.
- TENG DCE, CHEN N, KINSHUK, LEO T (2012). Exploring students' learning experience in an international online research seminar in the synchronous cyber classroom. *Computers & Education*, 58, 918-930.
- TOLKS D, SCHAFFER C, RAUPACH T, KRUSE L, SARIKAS A, GERHARDT-SZEP S, KLLAUER G, LEMOS M, FISCHER MR, EICHNER B, SOSTMANN K, HEGE I. (2016). An Introduction to the Inverted/Flipped Classroom Model in Education and Advanced Training in Medicine and in the Healthcare Professions. *GMS J Med Educ*. 33(3)

- TORUN F, DARGUT T (2015). Mobil Öğrenme Ortamlarında Ters Yüz Sınıf Modelinin Gerçekleştirilebilirliği Üzerine Bir Öneri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, **6**(2): 20-29.
- TUCKER B (2012). The flipped classroom. *Education Next*, **12**: 82-83.
- TUNE JD, STUREK M, BASILE DP (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *Adv Physiol Educ*. **37**: 316-320.
- TURAN Z, GÖKTAŞ Y (2015). Yükseköğretimde yeni bir yaklaşım: Öğrencilerin ters yüz sınıf yöntemine ilişkin görüşleri. *Journal of Higher Education & Science*, **5**(2): 156-164.
- TURINGAN JP, YANG YC (2009). A Cross-cultural comparison of self-regulated learning skills between Korean and Filipino college students, *Asian Social Science*, **5** (12), 3-10.
- TYNJALA P (1999). Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Educational Research*, **31**: 357- 442.
- URFA M (2018). Flipped Classroom Model and Practical Suggestions. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, **1**(1)
- UYSAL N, AYDIN, B, EKİCİ E (2022). Hemşirelik öğrencilerinin Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik tutumları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, **12**(1): 228-233.
- ÜNSAL H (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, **4**(2): 39-50.
- VAN DER VLEUTEN CP, DRIESSEN EW. (2014). What would happen to education if we take education evidence seriously? *Perspect Med Educ*. **3**(3):222–232
- VAN MERRIËNBOER JJG, SWELLER J (2010). Cognitive load theory in health professional education: Design principles and strategies. *Medical Education*.
- VEERAMANI R, MADHUGIRI VS, CHAND P (2015). Perception of MBBS students to “flipped class room” approach in neuroanatomy module. *Anat Cell Biol*. **48**: 138-43
- VOLPE RJ, DIPERNA JC, HINTZE JM, SHAPIRO ES (2005). Observing students in classroom settings: A review of seven coding schemes. *School Psychology Review*, **34**(4), 451–474
- VYGOTSKY LS, COLE M, JOLM-STEINER V, SCRIBNER S, SOUBERMAN E. (1978). *Mind and society: The development of higher mental processes*. Harvard University Press,
- WHILLIER S, LYSTAD RP. (2015). No differences in grades or level of satisfaction in a flipped classroom for neuroanatomy. *J Chiropr Educ* **29** (2):127–33.
- WILSON SG (2013). The Flipped Class A Method to Address the Challenges of an Undergraduate Statistics Course. *Teaching of Psychology*.193-199
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?> Erişim tarihi: 14.12.2022

- WOLTERS CA (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Differences*, **11**(3): 281–300.
- YAVUZ M (2016). Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- YAVUZ M, KARAMAN S (2021). Ters yüz sınıf modelinin ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin akademik başarılarına ve deneyimlerine etkisinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **21**(4): 1127-1144.
- YEŞİL D (2016). Öğrenciler için etkileşimli video oluşturma yolları. Erişim adresi: <https://gelecekegitimde.com/2014/11/25/ogrenciler-icin-etkilesimli-video-olusturmanin-yollari/> Erişim tarihi: 14.12.2022
- YILDIRIM A, ŞİMŞEK H (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YILDIZ ŞN, SARSAR F, Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU AA (2017). Dönüştürülmüş Sınıf Uygulamalarının Alanyazına Dayalı İncelenmesi. *Electronic Journal of Social Sciences*. **16**(60): 76-86.
- YOUHASAN P, CHEN Y, LYNDON M, HENNING MA (2021). Exploring the pedagogical design features of the flipped classroom in undergraduate nursing education: A systematic review. *BMC Nursing*, **20**(1): 1–13.
- YOUNG TP, BAILEY CJ, GUPTILL M, THORP AW, THOMAS TL (2014). The flipped classroom: a modality for mixed asynchronous and synchronous learning in a residency program. *West J Emerg Med*. **15**: 938-44.
- YÖKAK (2023) <https://portal.yokak.gov.tr/makale/ogrenci-merkezli-ogretim-olcme-ve-degerlendirme/> Erişim Tarihi: 08.12.2022
- ZIMMERMAN BJ (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement. In B. J. Zimmerman, & D. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research, and Practice* (pp.1-25). New York: Springer-Verlag.
- ZOWNOREGA JS (2013). Effectiveness of flipping the classroom in a honors level, mechanics based physics class. Yüksek lisans tezi. Eastern Illinois University.

EKLER

Ek-1 Araştırma Etik Kurul Belgesi

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Sayı : E-10840098-772.02-6515

26/10/2022

Konu: Etik Kurulu Kararı

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ters Yüz Sıfır Yönteminin Tıbbi Mikrobiyoloji Dersinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADISOYADI	Prof. Dr. AYŞEGÜL ÇOPUR ÇİÇEK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Tıbbi Mikrobiyoloji			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 5A46BC37XA kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Sa



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No:912		Tarih: 26/10/2022			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlgili		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACIHAŞANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	E imzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Pakize YİĞİT	Sayısal Yöntemler/ Biyoistatistik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı

* :Toplantıda Bulunma

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-2 Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM KURULU KARAR ÖRNEĞİ

Toplantı Sayısı : 54	Karar Sayısı: 2308	Toplantı Tarihi: 13.12.2022
----------------------	--------------------	-----------------------------

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı Başkanlığının 12.12.2022 tarih ve 749754 sayılı yazısı görüşüldü.

Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı Tıp Eğitimi tezli yüksek lisans programı öğrencisi Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK'in tez projesinin, "*Ters Yüz Sınıf Yönteminin Tıbbi Mikrobiyoloji Dersinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi*" olarak kabulüne oybirliği ile karar verildi.

Ek-3 Öğrenci Geri Bildirim Anketi

SORU	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
HAZIRLIK SÜRECİ İLE İLGİLİ SORULAR					
1.MOODLE/ MEBİS üzerinden gönderilen ders notları ve kaynaklarını en az bir kez okudum.					
2.Gönderilen kaynaklar dışında da kendi bilgi edinimim için başka kaynaktan çalıştım.					
3.Öğrenme sorumluluğunun kendimde olduğunu daha iyi anladım.					
4.Bu eğitim yöntemi esnek öğrenme ortamı sağladı (derse gelmeden önce istediğim yerde, istediğim zamanda, kendi bireysel hızımda çalışma fırsatı buldum)					
5.Sınıf dışı çalışırken ders materyallerini anlamada yetersiz kaldım.					
6.Ders notlarının önceden verilmiş olması öğrenmeyi motive etti.					
7.Videolar, laboratuvar pratik öncesi öğretici oldu.					
8.Ders içeriği amaca uygun hazırlanmıştı.					
9. Sınıf dışı derse zevk alarak çalıştım.					
DERS İÇİ ETKİNLİKLERLE İLGİLİ SORULAR					
10- Derse hazırlıklı gelmek kendime olan güvenimi artırdı.					
11.Derse hazırlıklı gelmek derse aktif katılmama sağladı.					
12.Sınıf içi dersi anlamak beklediğimden daha kolay oldu.					
13.Derste kullanılan görsel, metin, materyaller dikkat çekiciydi.					
14.Ters yüz öğrenme konusunda eğiticinin rehberliği yeterli idi.					
15.Temel mikrobiyoloji bilgisinin klinikte nasıl kullanıldığı konusunda somut bilgi sahibi oldum.					
16- Sınıf içi ders için süre yeterli idi.					

Flipped Classroom Yöntemi ile Yapılmış Ders Hakkında Görüş ve önerileriniz:

Ek-4 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Çalışma Gönüllüsü Dönem 3 Öğrencisi

“TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNİN TIBBİ MİKROBİYOLOJİ DERSİNDE UYGULANMASINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ” başlıklı nitel bir çalışma planlanmaktadır.

Çalışmanın amacı: Temel tıp bilimleri derslerinden olan mikrobiyoloji derslerinden “mantarlar” başlıklı dersin konularının öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine imkan tanıyarak ve mevcut öğrenme yönetim sistemlerini kullanarak etkileşimli ve aktif öğrenilmesini TERS YÜZ SINIF (FLIPPED CLASSROOM) yöntemi ile sağlamak, bu konuda öğrenci geri bildirimlerini almak ve literatüre gerek ülkemiz gerekse dünyada temel tıp eğitimine bu öğrenme yöntemi ile ilgili çalışma kazandırmaktır.

Bu araştırmadan daha etkin eğitim yöntemlerinin uygulanması ile nitelikli bir tıp eğitimi yapılması amaçlanmaktadır. Bu ders yöntemine yönelik Mantarlar dersi Ters Yüz Sınıf Yöntemi ile işlendikten sonra sizlerle dersin hazırlık süreci ve dersin işleyişine yönelik 9 kişiden görüşleri alınacaktır. Görüşme esnasında ters yüz sınıf modeline yönelik 4 adet soru sorulacaktır.

Sizlerle yapılan görüşme sadece tıp eğitimi verileri ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Bu görüşme içeriği 3. Şahıslarla paylaşılmayacaktır.

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki” tüm açıklamaları okudum. Yukarıda konusu ve amacı ile ilgili bilgilendirme Prof.Dr.Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman ayrılacağımı biliyorum. Söz konusu araştırmaya gönüllü olarak, kendi isteğim ile baskı olmadan katılmayı ve ters yüz sınıf modeli hakkında yapılacak görüşmede yöneltilen sorulara cevap vermeyi kabul ediyorum.

22.Kasım.2022

Ahmet Kayhan KORKUSUZ

Zeynep Begüm KUZU

Muhammed Furkan ŞİMŞEK

Efe ÖZEKİN

Rana Nazlıcan ALTUNTAŞ

Öykünaz ÇELİK

Elifnur PORTAKAL

Erdem Furkan KARAN

Yusuf Kaan ARIKAN