

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TERSİYÜZ SINIF MODELİNE DAYALI ÇEVİRİMİÇİ
İNFERTİLİTEYİ ÖNLEME EĞİTİMİNİN ÜNİVERSİTE
ÖĞRENCİLERİNİN İNFERTİLİTE KONUSUNDAKİ
BİLGİ, TUTUM VE DERS MOTİVASYONUNA ETKİSİ**

Şirin Nur KAPTANOĞLU

**İzmir
2018**

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TERSYÜZ SINIF MODELİNE DAYALI ÇEVİRİMİÇİ
İNFERTİLİTEYİ ÖNLEME EĞİTİMİNİN ÜNİVERSİTE
ÖĞRENCİLERİNİN İNFERTİLİTE KONUSUNDAKİ
BİLGİ, TUTUM VE DERS MOTİVASYONUNA ETKİSİ**

Şirin Nur KAPTANOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Bahar BARAN

İzmir

2018

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Tersyüz Sınıf Modeline Dayalı Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İnfertilite Konusundaki Bilgi, Tutum ve Ders Motivasyonuna Etkisi” adlı çalışmanın tarafımdan, bilimsel etik ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın bizzat kendimin hazırladığını ve yararlandığım yapıtların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara gönderme yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Savunma Tarihi:

16/11/2018


Şirin Nur KAPTANOĞLU

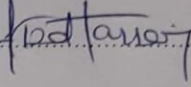


Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Programında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

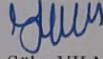
Başkan : Doç. Dr. Bahar Baran 

¼ye : Prof. Dr. Ercan AKPINAR 

¼ye : Dr. Öğr. Üyesi Fırat Sarıer 

Onay
Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylıyorum.

16.11.2018



Prof. Dr. S¼ha YILMAZ
Enstit¼ M¼d¼r¼ V.

TEŞEKKÜR

İnsanın hayatındaki her zorluk gibi, tez yazma süreci de kendi içinde zorlukları barındırıyor. Aynı zamanda insanı kendi içinde yolculuğa çıkarıyor. Bu yolculukta yaşadıklarınız güçlü ve zayıf yönlerimizi görmemizi sağlamakla kalmayıp, bunları fark ederek harekete geçmeyi içermekte. Öğrenme yolculuğumda sabırla sorularımı yanıtlayan, maddi ve manevi desteğini her zaman yanımda hissettiğim, bilimi sevmemde önemli rolü olan sevgili tez danışmanım Doç. Dr. Bahar Baran'a çok teşekkür ederim. İnsanın tez yazma gibi zorlu bir süreçte, iyi bir rehberinin olması çok önemli. İyi ki sizinle çalışma ve sizi tanıma fırsatını elde edebildim!

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde önemli rolü olan öğrencilerime; tez çalışmasının planlanması sürecinde araştırmaya yönelik katkı ve önerilerinden dolayı Prof. Dr. Diğdem M. Siyez'e, Uzman Doktor Ender Siyez'e, Uzman Doktor Erdal Aktan'a, Erol Esen'e, Barışcan Öztürk'e, Ayşegül Karamenderes'e; tez uygulama sürecinde yanımda olan Esra Kılıç'a ve çevrimiçi öğrenme ortamının hazırlanması sürecinde verdiği destekten ötürü Murat ÖCAL'a değerli katkılarından dolayı içten teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca maddi olarak beni destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ederim. Ayrıca bu süreçte manevi olarak desteklerini yanımda hissettiğim arkadaşlarıma, dostlarıma çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim, hayatımın güçlü kadınları sevgili anneme ve ablama verdikleri desteklerden ötürü teşekkürü borç bilirim. Ayrıca burada isimlerini belirtmediğim, tüm eğitim hayatımda düşünceleri, bilgileri ve paylaşımları ile üzerimde emeği olan kalbi sevgi dolu tüm öğretmenlerime sevgi ve saygılarımı sunarım!

İyi ki varsınız.

Bu çalışma sizlerle güzelleşti.

Sevgilerimle...

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	İ
ŞEKİL LİSTESİ	İİİ
ÖZET	İV
ABSTRACT	VI
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	7
1.3 Araştırmanın Önemi.....	7
1.4 Problem Cümlesi.....	9
1.5 Alt Problemler.....	9
1.6 Sayıtlar.....	10
1.7 Sınırlılıklar	11
1.8 Tanımlar	11
1.9 Kısaltmalar	12
BÖLÜM II	13
İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR	13
2.1 Harmanlanmış Öğrenme	13
2.1.1 Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	18
2.1.2 Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	26
2.1.3 Tersyüz Sınıf Modeli.....	28
2.1.3.1 Yurtiçinde yapılan çalışmalar	34
2.1.3.2 Yurtdışında yapılan çalışmalar	35
2.2 Üreme Sağlığı Konusunda Yapılan Çevrimiçi Eğitim Ortamı Çalışmaları.....	35
2.3 İnfertilite.....	39
2.4 Tutum	43
2.5 Motivasyon.....	44

BÖLÜM III.....	46
YÖNTEM.....	46
3.1 Araştırma Modeli	46
3.2 Çalışma grubu	48
3.3 Veri Toplama Araçları	58
3.3.1 İnfertilite Bilgi Testi (İBT).....	58
3.3.2 İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ).....	59
3.3.3 Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ).....	60
3.3.4 Çevrimiçi Eğitim Ortamına Yönelik Görüşme Formu.....	61
3.3.5 Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu....	61
3.3.6 Gözlem Notları	61
3.4 Uygulama Süreci.....	61
3.5 Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitim Sitesinin Geliştirilmesi	78
3.5.1 Kullanılabilirlik Testinin Yapılması.....	102
3.6 Verilerin Analizi	103
3.6.1 Nicel Verilerin Analizi	103
3.6.2 Nitel Verilerin Analizi.....	103
BÖLÜM IV	105
BULGULAR.....	105
4.1 İnfertilite Bilgisine İlişkin Bulgular	105
4.2 İnfertiliteye Yönelik Tutuma İlişkin Bulgular	113
4.3 Derse Yönelik Motivasyona İlişkin Bulgular	120
4.4 Öğrencilerin Görüşlerine ve Gözlem Notlarına İlişkin Bulgular.....	121
BÖLÜM V.....	128
YORUM, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	128
5.1 Yorum ve Tartışma	128
5.1.1 İnfertilite bilgisine ilişkin yorum ve tartışma	128
5.1.2 İnfertiliteye yönelik tutuma ilişkin yorum ve tartışma	132
5.1.3 Derse yönelik motivasyona ilişkin yorum ve tartışma	134
5.2 Sonuç ve Öneriler.....	136

5.2.1 Sonuç	136
5.2.2 Öneriler.....	137

KAYNAKÇA..... 139

EKLER

Ek- 1:İnfertilite Bilgi Testi (İBT).....	165
Ek- 2: İBT ve İYTÖ Kullanım İzni.....	167
Ek- 3: İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ).....	167
Ek- 4: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ).....	168
Ek- 5: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) Kullanım İzni	169
Ek- 6: Çevrimiçi Eğitim Ortamına Yönelik Görüşme Formu.....	170
Ek- 7: Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirmesine Yönelik Görüş Formu.....	170
Ek- 8: Haftalık Olarak Taslak Çevrimiçi Eğitim Planlarının Görünümü	171
Ek- 9: TSM ile İlgili Yurtiçinde Yapılan Tez Çalışmalarını Gösteren Tablo.....	175
Ek- 10: TSM ile İlgili Yurtiçinde Yapılan Makale Çalışmaları ve Sonuçlarını Gösteren Tablo	181
Ek- 11: TSM ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmaları ve Sonuçlarını Gösteren Tablo	183
Ek- 12: Etik Kurul Belgesi.....	186
Ek- 13: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu	187

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: TSM'nin Öğrenci ve Öğretmenler İçin Avantajları.....	32
Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Deneysel Desen.....	47
Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	49
Tablo 4: İBT ve İYTÖ Puan Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları.....	50
Tablo 5: Çalışma Grubuna İlişkin Kişisel Bilgilerin Dağılımı	51
Tablo 6: Çalışma Grubuna İlişkin Sağlık Bilgilerinin Dağılımı	53
Tablo 7: Çalışma Grubunun Teknoloji ile İlişkili Değişkenlere Ait Bilgilerinin Dağılımı	55
Tablo 8: Haftalara Göre Konu Başlıkları	62
Tablo 9: Uygulama Çizelgesi.....	64
Tablo 10: Grupların Yüzyüze Ders Ortamında Geçirdikleri Sürenin Dağılımı.....	65
Tablo 11: Kontrol Grubuna Yönelik Hazırlanan Haftalık Oturum Planı.....	65
Tablo 12: Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Haftalık Oturum Planı.....	66
Tablo 13: Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 1. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Sayıları	68
Tablo 14: Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 2. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Sayıları	71
Tablo 15: Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 3. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Oranları	73
Tablo 16: Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 4. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Oranları	76
Tablo 17: “Nerede Duruyorsun?” Tartışma Oyunu Seçim Sonuçları.....	78
Tablo 18: Deney ve Kontrol Gruplarının İBT Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının Karşılaştırılması.....	106
Tablo 19: İBT Puan Ölçümlerinde Mauchly'in Küresellik Testi Sonuçları.....	108
Tablo 20: İBT Puan Ölçümlerinde Denekler İçerik Etkilere Ait Testlerin Sonuçları..	108
Tablo 21: İBT Puan Ölçümlerinde Denekler İçerik Karşıtıllıklara Ait Testlerin Sonuçları	109
Tablo 22: İBT Sontest ve Kalıcılık Puanlarının Gruplara Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	110

Tablo 23: İBT Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklem için T-Testi Sonuçları	111
Tablo 24: Deney ve Kontrol Gruplarının İBT Puanlarına İlişkin Levene Test Sonuçları	112
Tablo 25: Deney Grubunun İBT Puanlarına İlişkin Tamhane Testi Sonuçları.....	112
Tablo 26: Kontrol Grubunun İBT Puanlarına İlişkin Scheffe Testi Sonuçları	113
Tablo 27: Deney ve Kontrol Gruplarının İYTÖ Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının Karşılaştırılması	114
Tablo 28: İYTÖ Değişkenlerine İlişkin Bilgiler	114
Tablo 29: İYTÖ Puan Ölçümlerinde Mauchly'in Küresellik Testi Sonuçları.....	116
Tablo 30: İYTÖ Puan Ölçümlerinde Denekler İç Etkilere Ait Testlerin Sonuçları	116
Tablo 31: İYTÖ Puan Ölçümlerinde Denekler İç Karşıtlıklara Ait Testlerin Sonuçları	117
Tablo 32: İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklem için T-testi Sonuçları	118
Tablo 33: Deney Grubunun İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklem için T-testi Sonuçları.....	119
Tablo 34: Kontrol Grubunun İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklem için T-Testi Sonuçları.....	120
Tablo 35: ÖMMÖ Puanlarının Gruplara Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	121

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Harmanlanmış öğrenme modelleri (Staker & Horn, 2012)	17
Şekil 2: Üreme Sistemlerine İlişkin AR Uygulaması Uygulama Görüntüleri	69
Şekil 3: Balık Kılçığı Diyagramının Görünümü	75
Şekil 4: Sitenin Geliştirilme Aşamaları	80
Şekil 5: Kullanıcı Giriş Ve Kayıt Ekranı Ekran Görüntüsü	82
Şekil 6: Sitenin Genel Arayüzü	83
Şekil 7: Haftalar ve Hafta İçeriklerinin Görünümü	84
Şekil 8: Haftalara Göre Konu Başlıklarının Görünümü	85
Şekil 9: Kadın Üreme Sistemi Sayfasının Görünümü	86
Şekil 10: Üreme Sistemleri Sayfasına İlişkin Bir Etkinliğin Görünümü	87
Şekil 11: Eğitime Devam Butonunun Görünümü	87
Şekil 12: Kadın Üreme Organları Sayfasının Görünümü	88
Şekil 13: Menstrüasyon Sayfasında Video Öncesi Soruların Görünümü	89
Şekil 14: Video Öncesi Sorulardan Örnek Bir Görünüm	89
Şekil 15: Video Sonrası Sorulardan Örnek Bir Görünüm	90
Şekil 16: Menstrüasyon Sayfasında Soruların Tamamlanması İle Kullanıcıya Verilerin Dönütün Görünümü	91
Şekil 17: İnfertilite İle İlgili Mitler Sayfasının Görünümü	93
Şekil 18: Biyolojik Faktörler Sayfasında Yer Alan Bazı Slaytların Görünümü	94
Şekil 19: VKİ Sayfasında Örnek Bir Vakanın Görünümü	95
Şekil 20: VKİ Sayfasında Üreme Potansiyeli Aracının Görünümü	96
Şekil 21: Kare Bulmaca Etkinliğinin Görünümü	97
Şekil 22: Kelime Avı Etkinliğinin Görünümü	98
Şekil 23: Madde Kullanımı Sayfasını Görünümü	100
Şekil 24: Kavram Haritası Etkinliği Sayfasının Görünümü	102
Şekil 25: Gruplara Göre İBT Puanlarının Değişimini Gösteren Çizgi Grafik	107
Şekil 26: Gruplara Göre İYTÖ Puanlarının Değişimini Gösteren Çizgi Grafik	115

ÖZET

TERSYÜZ SINIF MODELİNE DAYALI ÇEVİRİMİÇİ İNFERTİLİTEYİ ÖNLEME EĞİTİMİNİN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İNFERTİLİTE KONUSUNDAKİ BİLGİ, TUTUM VE DERS MOTİVASYONUNA ETKİSİ

Bu çalışmanın¹ temel amacı; tersyüz sınıf modeline dayalı çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitiminin üniversite öğrencilerinin infertilite konusundaki bilgi, tutum ve ders motivasyonlarına etkisini araştırmaktır. Çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmış; nicel araştırma yöntemlerinden öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ise Dokuz Eylül Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (RPD) bölümünde 2017-2018 eğitim-öğretim yılında 3. sınıfta okuyan Cinsel Sağlık Bilgisi dersini alan 26 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenciler deney ve kontrol gruplarına yansız olarak (rastgele) atanmıştır. Çalışmada nicel veriler anketler ile, nitel veriler ise görüşme ve gözlem notları ile toplanmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak Seymenler (2017) tarafından geliştirilen İnfertilite Bilgi Testi, Siyez ve arkadaşları (baskıda) tarafından geliştirilen İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği ve Acar (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği; nitel veri toplama aracı olarak ise tersyüz sınıf modeline göre işlenecek ders süreci ile ilgili öğrenci görüşlerini içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu ile araştırmacı ve bir gözlemci tarafından deney grubunda haftalık olarak tutulan gözlem notları kullanılmıştır. Çalışma kapsamında deney ve kontrol gruplarında haftalık işlenen konular aynı olmakla birlikte, sınıf içinde kullanılan yöntem ve teknikler farklılaşmıştır. Deney grubunda tersyüz sınıf modeline göre, kontrol grubunda ise teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yönteme göre ders işlenmiştir. Tersyüz sınıf modelinin kullanıldığı deney grubunda dersin teorik kısmı için Mayer'in Çoklu Ortam Tasarım prensiplerine uygun olarak geliştirilen çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitim sitesi kullanılırken, sınıf içinde ise aktif öğrenme etkinlikleri yapılmış; kontrol grubunda ise öğretim materyali olarak

¹ Bu araştırma, TÜBİTAK 1001 kapsamında desteklenen 215K001 no'lu "Üniversite Öğrencilerinin İnfertiliteye İlişkin Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi ve İnfertiliteyi Önleme Psiko-eğitim Programı ile Çevrim İçi Eğitim Programının Geliştirilerek Etkililiğinin Değerlendirilmesi" başlıklı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir. Desteği için TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

teknoloji ile zenginleştirilmiş PowerPoint sunumları kullanılmış, ders geleneksel sınıf ortamında soru-cevap, tartışma, düz anlatım yöntem ve teknikleri ile yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubunda ders içerikleri her hafta aynı şekilde işlenmiştir. Araştırmada ders anlatımları 4 hafta, veri toplama sürecini içeren araştırma süreci ise ön test, son test ve kalıcılık testlerinin uygulanması ile birlikte ise 8 hafta sürmüştür. Nicel verilerin analizinde betimsel analiz, tekrarlı ölçümler için tek faktörlü ANOVA, İlişkili örneklemeler için t-testi ve Bağımsız örneklemeler için t-testi kullanılırken nitel verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi teknikleri kullanılmıştır.

Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının infertilite bilgi testi ve infertiliteye yönelik tutum ölçeği öntest, sontest ve kalıcılık puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunurken; gruplara göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat araştırma sonunda deney grubunun derse yönelik motivasyon sontest ve kalıcılık testi puan ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara uygulama sürecini 4 haftadan uzun bir sürede planlamaları, daha büyük bir örneklem grubu ile çalışmalarını ve infertiliteye yönelik tutuma ilişkin daha fazla sayıda etkinlik yapmalarını önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: tersyüz sınıf modeli, çevrimiçi eğitim, infertilite, motivasyon, tutum

ABSTRACT

The Effect of Online Infertility Prevention Education Developed Based on Flipped Classroom Model on Infertility Knowledge, Attitudes Towards Infertility and Lesson Motivations of University Students

The main purpose of this study² is to investigate the effect of infertility prevention education based on flipped class model on the knowledge, attitude about infertility and motivation of university students. Quantitative and qualitative research methods were used in the study and also the pretest-posttest control group model was used for quantitative research methods. The study group of the study consisted of 26 university students who were studying in the 3rd grade in the Department of Guidance and Psychological Counseling in Dokuz Eylul University in 2017-2018 academic year. The students are assigned to experimental and control groups randomly. In the study, quantitative data were collected by questionnaires, and qualitative data were collected through interviews and observation notes. In the study, as a quantitative data collection tool Infertility Knowledge Test developed by Seymenler (2017), Attitudes Toward Infertility Scale developed by Siyez and her friends (in press), and Instructional Materials Motivation Scale (ÖMMÖ) adapted to Turkish by Acar (2009); as a qualitative data collection tool semi-structured interview form which includes the views of the students about the course process to be processed according to the flipped class model, and the observation notes which were held weekly by the researcher and the observer in the experimental group were used. Although the subjects weekly discussed in the experiment and control groups were the same in the scope of the study, the methods and techniques used in the class were different. Flipped class model was used in the experimental group, and technology-enriched teacher centered method was used in the control group. In the experimental group, the online infertility prevention education website, which was developed in accordance with the principles of Mayer's

² This study was supported by TUBITAK 215K001 project named “Examining University Students’ Infertility Knowledge and Attitudes Towards Infertility and Developing and Evaluating Infertility Prevention Psycho-Education Program and Online Education Program”. We thank TUBITAK for the support.

Multimedia Design, was used for the theoretical part of the course, and in the classroom active learning activities were conducted. In the control group, technology-enriched PowerPoint presentations were used as instructional material, and the course was conducted with question-answer, discussion methods and techniques in the traditional classroom. In the experiment and control group, the course contents were processed in the same way every week. The research process of the study included 4 weeks with course process and the data collection process lasted 8 weeks with pretest, posttest and retention tests. In the analysis of quantitative data descriptive analysis, One-Way ANOVA for repeated measures, paired-samples t-test and independent samples t-test were used. In the analysis of qualitative data, descriptive and content analysis techniques were used.

At the end of the study, there was no significant difference between the groups according to the infertility knowledge test and attitude scale towards infertility. However, at the end of the research, the motivation mean score of the experimental group for the course was significantly higher than the control group. According to the results obtained from the research, it is recommended that researchers who want to study on this subject should plan the application process in more than 4 weeks, work with a larger sample group and also make more activities related to the attitude towards infertility.

Keywords: flipped classroom model, online instruction, infertility, motivation, attitude

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde sırasıyla; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıtlılar, sınırlılıklar, tanımlar ve kısaltmalar başlıkları yer almaktadır.

1.1 Problem Durumu

Bilim ve teknolojideki gelişmeler bireyler ve ülkeler arasındaki sınırları azaltmış, küreselleşme olgusunu ortaya çıkarmıştır. Küreselleşme, temelinde ekonomik sebepler olan, ülkeler arasındaki etkileşimlerin artmasıyla ortaya çıkmış bir süreçtir (Çelik ve Kerimoğlu, 2017). Küreselleşme olgusu iş dünyasında, akademide, medyada önemli bir kavram haline gelmiştir. Teknolojideki ve internetteki gelişmelerin küreselleşmeyi geliştirdiği söylenebilir. Araştırmalar gelecekte yapılacak olan mesleklerin çok büyük oranda dijital beceri gerektireceğini belirtmektedir. Hızla değişen dünyada küresel dünyayı ve ekonomiyi desteklemek, ekonomik kalkınmayı artırmak insan sermayesi ile yakından ilişkilidir (Çelik ve Kerimoğlu, 2017). Power'a (2000) göre küreselleşme daha çok nitelikli insan faktörü üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda insan sermayesini yetiştiren eğitim sektöründe eğitim müfredatlarının ve programlarının güncellenmesi gerekmektedir. Eğitim ortamları öğrencileri hem toplum yaşamına hem de rekabet gerektiren uluslararası iş yaşamına hazırlamak zorundadır (Güneş, 2012). Eğitim programlarındaki öğretmen merkezli yaklaşımlar yerini yaşam boyu öğrenen, bilgiyi dönüştürebilen, farklı kültür ve ortamlara duyarlılık gösteren, grupla çalışmayı destekleyen öğretim yöntemlerine bırakmalıdır (Yurdabakan, 2002).

Bilindiği üzere eğitim ortamlarında öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor becerilerinin bir bütün olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Bu becerilere ek olarak günümüzde bazı yeni beceriler de ortaya çıkmıştır. MEB tarafından Ağustos 2018’de yayınlanan 100 günlük eylem planında (“Millî Eğitim Bakanlığının”, 2018) öğrencilere gelecekte ihtiyaç duyacakları disiplinlerarası nitelikteki algoritmik düşünme, senaryo, kritik düşünme gibi becerilerin derslere entegre edilmesi hedeflenen önemli konulardan biridir. Öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyacakları becerilerin değişmesi, geleneksel eğitim ortamlarındaki problemleri akla getirmektedir. Geleneksel eğitim ortamları kalabalık sınıf ortamları, bilginin öğretmen tarafından aktarılması, öğrencinin öğrenme sürecinde pasif olması, sınıf içi zamanın kısıtlı olması, tüm öğrencilere eşit olanakların sağlanamaması gibi nedenlerle öğrencilere gereken becerilerin tümünü sınıf ortamında kazandırılmamaktadır. YÖK’ün 2017-2018 istatistiklerine göre Türkiye’de lisans düzeyinde 4.241.841; önlisans düzeyinde ise 2.768.757 öğrenci üniversitelerde kayıtlı bulunmaktadır. Günay ve Günay (2017) yaptıkları bir çalışmada 1981’den günümüze kadar yükseköğretimdeki öğrenci sayısının yaklaşık 30 kat arttığını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalarda öğretim üyelerinin üniversitelerde bilgi temelli öğretim yapmaya devam ettiği, bilgiyi öğretmeye yönelik öğretim yöntem ve teknikleri kullandıkları ve değerlendirme yöntemlerinin de bilgi ölçmeye yönelik olduğu saptanmıştır (Güneş, 2012). Bu durum yükseköğretimde Bologna sürecinde de belirtilen beceri öğretiminin yapılamadığını, geleneksel değerlendirme yollarına devam edildiğini, öğretim programlarında öngörülen beceri ve yetkinliklerin kazandırılmadığını ve nitelikli öğrencilerin yetiştirilemediğini göstermektedir (Güneş, 2012). Bu durum eğitim ortamlarında kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin farklılaşmasını zorunlu kılmaktadır.

Geleneksel sınıf ortamında öğrenciler belirli bir saat ve yerde öğrenme için hazır olmak durumundadır. Öğretmenin bilgiyi aktaran rolünde olması, öğrencilerin öğrenme sürecinde pasif olması geleneksel öğrenme modelinin öğrencilere iş yaşamında gereken üst düzey düşünme becerilerini kazandırmadığını göstermektedir (Braseby, 2014). Bilginin hızla değiştiği günümüzde, geleneksel öğrenme ortamlarında bilgiyi güncellemenin zor olması bu ortamların başka sınırlılıklarından

biridir. Yüksek öğretimdeki bu sorunlara rağmen gelişen ve değişen dünyada üniversitelerin yetiştirmesi gereken öğrenci profili 21. yy becerilerine sahip olmalıdır. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (ISTE- The International Society for Technology in Education) dijital çağda öğrencilerin kazanması gereken becerileri yetkin öğrenen, dijital vatandaş, bilgiyi düzenleyen, yaratıcı tasarımcı, bilişimsel düşünen, yaratıcı iletişimci ve global işbirlikçi olarak belirlemiştir. Öğrencilerin bu yeterlikleri kazanması ve hayat boyu öğrenen bireyler olması eğitim ortamlarındaki gelişmelerle yakından ilişkilidir. İnternet ve mobil teknolojiler ile büyüyen öğrencilere sunulan bu geleneksel yüksek öğretim ortamlarının onların 21. yy becerilerini kazandırmada yetersiz kalacağı söylenebilir. İnternet, mobil cihazlar ve yazılımlarındaki dikkat çekici ilerlemeler ve bu teknolojilerin üniversite öğrencileri arasında belirgin bir şekilde yaygınlaşması, öğrenme kaynaklarının zaman ve mekân bağımsız olarak öğrencilere ulaştırılması ve kullanılması ile ilgili çalışmaların hızla artmasına yol açmıştır (Du, Fu ve Wang, 2014). Bu tez çalışmasının konusunu aldığı tersyüz sınıf modeli (TSM), internet ve mobil teknolojilerin eğitimde kullanılması ile ortaya çıkmış eğitimdeki güncel çalışma konularından (Kim, 2017) birisidir.

Tersyüz sınıf modeli, geleneksel öğrenme ortamlarının sınırlılıklarını ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen harmanlanmış öğrenme modelinin bir türüdür. Bu modelde, internet ve mobil teknolojilerden faydalanarak sınıf içi aktivitelerinin bir bölümünün sınıf dışı ortamlara taşınması ile, geleneksel eğitimdeki sınıf içi zamanın daha verimli kullanılması hedeflenir. Uluslararası literatürde “Flipped Classroom”, “Inverted Classroom”, “Reverse Teaching”, “Backwards Classroom”, “Flipped Learning”, “Flipped Teaching” (Østerlie, 2018; Cormier ve Voisard, 2018; Xinying, 2017; Clark ve ark., 2016; Newman ve ark., 2016; Nguyen ve ark., 2016; Brown, 2012; Strayer, 2012; Lage, Platt & Treglia, 2000;) olarak ifade edilen kavram, Türkçe literatürde ise “dönüştürülmüş sınıf”, “tersine çevrilmiş sınıf”, “evde ders okulda ödev modeli” olarak ifade edilmektedir. Tersyüz sınıf modelinde öğrencilere ders içeriği yüzyüze dersten önce sunulur ve öğretmen sınıf içi zamanı öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmek için kullanır (Braseby, 2014). Tersyüz sınıf, geleneksel öğretimden farklı olarak öğrencinin teorik bilgiyi sınıf dışında öğrenip, okulda ise teorik bilgiyi uygulama imkânı sunan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır

(Zownorega, 2013). Okul dışında öğrenme genellikle videolar, çevrimiçi öğrenme ortamları, web destekli ortamlar...vb. üzerinden sağlanırken, okul içinde öğrenme sınıftaki aktif öğrenme etkinlikleri ile devam eder. Bu modelde öğrencilerin internet teknolojileri yardımıyla, sadece sınıfta değil sınıf dışında arkadaşlarıyla, öğretmenleriyle ve içerikle farklı zaman ve mekânda etkileşimde bulunmaları mümkündür (Fisher, 2009). Tersyüz sınıf modeli her öğrenciye kendi öğrenme hızında, esnek zaman dilimlerinde öğrenme imkânı sağlamaktadır.

Literatürde yapılan incelemelerde tersyüz sınıf modelinin öğrenci başarısını (Moravec ve arkadaşları, 2010; Missildine ve ark., 2013; Peterson, 2016; Unal ve Unal, 2017; Cormier ve Voisard, 2018; Sun ve Wu, 2016; Kurt, 2017; Karaca ve Ocak, 2017; Özpınar, Yenmez ve Gökçe, 2016), işbirliği ve inovasyonu (Strayer, 2012), öğrencilerin memnuniyetini (Peterson, 2016; Burke ve Fedorek, 2017; Mikkelsen, 2015) artırdığı, öğrencilerin motivasyonlarını (Østerlie, 2018; Chao, Chen ve Chuang, 2015; Özpınar, Yenmez ve Gökçe, 2016) olumlu yönde etkilediği, derse yönelik tutumlarını geliştirdiği (Entezari ve Javdan, 2016; Chao, Chen ve Chuang, 2015) belirlenmiştir. Literatürde TSM'ye ilişkin yurtiçinde yapılan çalışmalar incelendiğinde elde edilen bu olumlu sonuçların Bilgisayar, Fen Bilgisi, Programlama, Muhasebe, Kimya, Fizik ve İngilizce gibi alanlarda çalışıldığı (Yılmaz, 2017; Çetinkaya, 2017, Karaca ve Ocak, 2017; Çakıroğlu ve Öztürk, 2017; Serçemeli, 2016; Yıldız, Kıyıcı ve Altıntaş, 2016; Aşıksoy ve Özdamlı, 2016; Turan ve Göktaş, 2015; Basal, 2015) ancak bu tez çalışmasının konusunu aldığı infertilitenin üniversite düzeyinde ele alınmadığı saptanmıştır.

İnfertilite, çiftlerin 1 yıl boyunca düzenli şekilde korunma yöntemi kullanmaksızın cinsel ilişkiye rağmen gebe kalamamasıdır (Watson, 2015). Fertilite ise klinik gebelik oluşturma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Zegers-Hochschild ve ark., 2017). Birçok toplumda çocuk sahibi olmak aile kurmanın amacı olarak algılandığından, çocuk sahibi olmak biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel bir gereksinim olarak görülmektedir (Sezgin, Hocaoğlu, 2014). İnfertilitenin nedenlerinden çoğunun kadınla ilgili problemlerden kaynaklandığı düşünülse de yapılan araştırmalarda infertilite ilgili vakaların %40'nın kadın ile ilgili nedenlerden,

%40'nın erkek ile ilgili nedenlerden, %20'sinin ise hem kadın hem de erkekle ilgili nedenlerden ya da bilinmeyen nedenlerden (açıklanamayan infertilite) kaynaklandığı belirtilmiştir (Oğuz, 2004; Coşkun, 2012; Mutlu, Baştu ve Öktem, 2013; Erdem Atak, 2009). Çavdar (2017) çiftlerin çocuk sahibi olmaya çalışana kadar infertiliteden habersiz olduklarını ve bu durumla karşılaşana kadar önlem almadıklarını belirtmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda üniversite öğrencilerinin üreme sağlığı ve infertilite konusunda bilgi düzeylerinin zayıf (Seymenler, 2017; Gungor ve ark., 2013; World Fertility Awareness Month, 2006) olduğu görülmektedir. İnfertilite ile ilgili bilgi ve eğitim eksikliği, infertiliteye yönelik toplumdaki tabular ya da mitler bireylerin ve çiftlerin yaşamlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Araştırmalar bilgi edinmenin fertilite öz-bakımında (örneğin kendi fertilite potansiyelini bilmek) anahtar faktör olduğunu ve tedavi gerektiğinde doğurganlık sorunları hakkında bilgi sahibi olmanın sorunların ortaya çıkmasıyla karşılaşılan korkuyu azalttığını ve bireyleri/çiftleri gereksiz gecikmelerden koruduğunu göstermektedir (Bunting ve Boivin, 2007). Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin infertilite konusunda bilgi sahibi olması, onların ileride çocuk sahibi olma kararlarını ve infertiliteye yönelik tutumlarını etkileyebilir.

Cinsel Sağlık Bilgisi dersi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümünde seçmeli olarak öğrencilere sunulmaktadır. Ders kapsamında cinsel sağlıkla ilgili temel kavramlar, toplumlarda cinselliğe bakış, cinsel kimlik gelişimi, riskli cinsel davranışlar, üreme sağlığı gibi konular içerik olarak sunulmaktadır. Bu dersle öğrencilere cinsel sağlık alanında uygun bilgi, tutum ve değerleri kazandırmak hedeflenmektedir (Dokuz Eylül Üniversitesi, 2018). Üreme sağlığı tüm bireyleri ilgilendiren önemli konulardan biridir. Bu bağlamda Cinsel Sağlık Bilgisi dersinin Eğitim Fakültelerinde bir bölümde öğrencilere sunulması, üreme sağlığı konusunda yapılan çalışmaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Nitekim Türkiye'de yapılan cinsel sağlık eğitim programları incelendiğinde yapılan çalışmaların süreklilik arz etmediği, genellikle çeşitli projeler kapsamında yapıldığı ve genel olarak üniversiteler ve bazı kurumlar/sivil toplum kuruluşları tarafından yürütüldüğü belirlenmiştir (Gürsoy ve Gençalp, 2010). İnternet, bireylere üreme sağlığı ile ilgili konularda temel bilgi ve istatistiklerin sunumunda değerli bir kaynak olabilir. Bu konulardaki bilimsel bilgi ve istatistikler sıklıkla değiştiği için, eğitimcilerin bilgilerini güncellemeleri

gerekir (Siecus, 2004). Web sayfalarında bilgileri güncellemek basılı kaynaklara göre daha kolaydır. İnternette çok sayıda yanlış bilgi de bulunduğu için, bu bağlamda sadece güvenilir kaynakların kullanılması önemlidir. Web siteleri bireylerin/çiftlerin üreme sağlığı ile ilgili konularda bilgilerini artırmada etkili araçlardan biridir (Pendergrass, Nosek ve Holcomb, 2001). Literatürde yurtiçi ve yurtdışında “infertilite, üreme sağlığı” konularında yapılmış çevrimiçi eğitim programları incelendiğinde yurtdışında çeşitli çalışmaların yapıldığı (Wang ve ark., 2015; Daniluk ve Koert, 2014; Daniluk ve Koert, 2013; Halpern, Mitchell, Farhat ve Bardsley, 2008; Cousineau ve diğerleri, 2008; Lou, Zhao, Gao, ve Shah, 2006); fakat yurtiçinde yapılan çalışmaların yetersiz ve kapsamının dar olduğu belirlenmiştir. Yapılan tarama sonucunda yurt içinde infertilite ve cinsel sağlık konusunda bilgilendirme amaçlı kapsamlı bir çevrimiçi programa rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ise hazırlanan çevrimiçi eğitim ortamlarında video ve metinlere yer verildiği, yumurtlama zamanını hesaplama aracı vb. öğelerin bulunduğu fakat eğitim olarak planlı bir şekilde içeriklerin sunulmadığı saptanmıştır (yapılan çalışmalar daha çok hastane ya da doktorların reklamını yapma amaçlı olduğundan, site isimlerine kaynak olarak yer verilmemiştir.). Bu bağlamda bu çalışmada tersyüz sınıf modelinin uzaktan eğitim kısmı için geliştirilen çevrimiçi eğitim platformunun, alandaki bu eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Öğrenme sürecinde öğrenmeyi etkileyen önemli unsurlardan biri motivasyondur. Eğitimde motivasyon, öğrencilerin performansını ve başarısını destekleyen en önemli unsurlardan biri olarak kabul edilir (Dede ve Yaman, 2008). Yapılan çalışmalar motivasyonla öğrenme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Erten, 2014). Tersyüz sınıf modelinin sınıf dışı eğitim kısmında öğrencilerin çevrimiçi öğrenme materyallerini ders öncesinde çalışmaları, videoları izlemeleri motivasyonları ile yakından ilişkilidir. Ayrıca sınıfta yapılan etkinliklere katılmaları motivasyon düzeylerinin yüksek olmasına bağlıdır. Bu doğrultuda öğrencilerin tersyüz sınıf modelinde ders motivasyonlarının incelenmesi gerekmektedir (Abeysekera ve Dawson, 2014).

Literatür incelemesinde tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin infertilite konusundaki bilgi düzeylerini ve tutumlarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Özetle yükseköğretimdeki öğrenci sayısının artması, bilim ve teknolojiye gelişmelerde birlikte işgücü ihtiyacındaki niteliklerin değişmesi, tersyüz sınıf modelinin öğrencilere sunduğu avantajlar, websitelerin üreme sağlığı ile ilgili konularda bireylere/çiftlere bilgiler sunmada etkili yollardan biri olması, yurtiçinde infertilite eğitime yönelik planlı bir çevrimiçi öğrenme ortamının bulunmaması gibi nedenlerle eğitimde yenilikçi teknolojilerin ve yöntemlerin kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. İnfertilite ile ilgili bilgi eksikliği bireyleri/çiftleri yaşamlarında ekonomik, sosyal, psikolojik yönlerden olumsuz etkileyebilmektedir. Yukarıda sıralanan nedenlerle bu araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada temel amaç; tersyüz sınıf modeline dayalı çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitiminin üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik bilgi, tutum ve ders motivasyonlarına etkisini araştırmaktır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Bugünün öğrencileri internet, YouTube, Twitter gibi bir dizi dijital araçla doğup büyümektedir. Bu araçların öğrenme sürecinde yüzyüze ortamlarla birleştirilerek kullanılması, harmanlanmış öğrenme ortamlarını geliştirmiştir. Harmanlanmış öğrenme, öğrencilere yer ve zaman bağımsız öğrenme imkânı sağlar, farklı pedagojik yaklaşımları destekler, ders içeriğine kolay erişim sağlar ve öğrencilere zengin bir öğrenme imkânı sunarak öğrencilerin memnuniyetini artırır. Öğrenme sürecinde dijital araçlar ile internet teknolojilerinin kullanılması küresel sınırları ortadan kaldırarak farklı kültür ve saatlerdeki öğrenenleri bir araya getirir. Bu bağlamda harmanlanmış öğrenme 21. yy'ın en önemli gelişmelerinde biri olarak görülebilir (Thorne, 2003, s. 18).

Harmanlanmış öğrenme modellerinde biri olan tersyüz sınıf modeli (TSM) sınıf dışında dersleri devam ettirmek için teknolojiyi; sınıf içinde ise konuyla ilgili

öğrenme etkinliklerini kullanan, bugünün öğrencilerine hitap eden öğrenme modellerinden biridir. TSM temelde sınıf içi zamanı verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. TSM öğrenme için öğrencilere daha fazla sorumluluk verir (O'Flaherty ve Phillips, 2015), öğrencileri eleştirel düşünmeye teşvik eder (Hughes, 2012) ve öğrencilere esneklik sağlar. Ayrıca tüm öğrencilere çoklu ortam araçları ile zengin öğrenme ortamı sunar ve onlara yer ve zaman bağımsız öğrenme imkânı sağlar. Bu yönüyle tersyüz sınıf modeli tüm öğrenciler için kullanılabilir öğrenme yöntemlerinden biridir.

TSM ile ilgili yurtiçinde yapılan tez çalışmaları incelendiğinde, çalışmaların 2014 yılında başladığı ve "Cinsel Sağlık Bilgisi" dersinde "infertilite ya da üreme sağlığı" konusunda yapılmış çalışmaya rastlanmadığı görülmüştür (İyitoğlu, 2018; Yıldız, 2018; Qader, 2017; Urfa, 2017; Güç, 2017; Çakır, 2017; Çibik, 2017; Topalak, 2016; Ceylaner, 2016; Kara, 2016; Çalışkan, 2016; Yavuz, 2016; Aydın, 2016; Umutlu, 2016; Sağlam, 2016; Aydın, 2016; Turan, 2015; Gençer, 2015; Sırakaya, 2015; Boyraz, 2014; Demiralay, 2014; Ekmekçi, 2014). Yurtiçinde yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde ise üniversite ve ortaokul düzeyinde çalışmalar olduğu, yapılan çalışmalarda memnuniyet, motivasyon, tutum, akademik başarı, zihinsel risk alma becerisi, öz-düzenleme becerisi gibi değişkenlerin incelendiği belirlenmiştir (Yılmaz, 2017; Çakır ve Yaman, 2017; Çetinkaya, 2017; Karaca ve Ocak, 2017; Çakıroğlu ve Öztürk, 2017; Özpinar, Yenmez ve Gökçe, 2016). TSM ile ilgili yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde ise ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite düzeyinde çalışmaların olduğu, yapılan çalışmaların Beden eğitimi, İngilizce, Kimya, Matematik, Fen bilimleri, İnsan anatomisi, Cinsellik, Halk sağlığı gibi birçok derste uygulama yapıldığı saptanmıştır (Østerlie 2018; Cormier ve Voisard, 2018; Xinying, 2017; Unal ve Unal, 2017; Deng, Kuriansky, Yang, Lao ve Lao, 2017; Entezari ve Javdan, 2016; Simpson ve Richards, 2015; Mikkelsen, 2015).

Yapılan literatür incelemesinde İnfertilite ve Üreme sağlığı eğitiminde tersyüz sınıf modelinin uygulandığı çalışmaların sınırlı olduğu, yapılan çalışmalarda "infertilite bilgisi", "infertiliteye yönelik tutum" değişkenlerinin araştırılmadığı ve yurtiçinde kapsamlı bir çevrimiçi eğitim programına rastlanmadığı görülmektedir.

Ayrıca bu çalışmanın konusunu oluşturan infertilite, toplumumuzda açıkça konuşulmaktan çekinilen konulardan biridir. Kültürel boyutu bulunan infertilitenin (Koçyiğit, 2012) toplumun geleceğinde önemli role sahip olan üniversite öğrencileri tarafından güvenilir kaynaklardan doğru şekilde öğrenilmesi gerekmektedir. Bu araştırma son yıllarda adını sıkça duyduğumuz tersyüz sınıf modelinin üniversite öğrencilerinin infertilite konusundaki bilgi, tutum ve ders motivasyonuna etkisine ilişkin bulgular sunması yönüyle önemlidir. Ayrıca tersyüz sınıf modelinin ders dışı eğitim boyutu için geliştirilen çevrimiçi eğitim programının Türkiye'de ilk olması yönüyle de önemlidir. Öğrencilerin infertilite konusunda bilgi seviyelerinin artmasının onların gelecekteki aile kurma kararlarını etkileyeceği ve çevrelerindeki kişileri (akraba, arkadaş, aile vb.) konu hakkında bilgilendirerek bireylerin yaşabileceği olası olumsuz sonuçların azalmasına katkı sağlayacakları düşünülmektedir. Bunların yanı sıra bu araştırma kapsamında alınan öğrenci görüşleri, tersyüz sınıf modelinin ilgili değişkenler üzerindeki etkisini derinlemesine tartışmaya olanak sağlamaktadır.

1.4 Problem Cümlesi

Araştırmanın ana problem cümlesi “Tersyüz sınıf modeline dayalı çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitiminin, üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik bilgi, tutum ve ders motivasyonlarına etkileri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir.

1.5 Alt Problemler

İnfertilite Bilgisine İlişkin Alt Problemler:

1. *Alt Problem:* Deney ve kontrol gruplarının İBT öntest, sontest ve kalıcılık ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. *Alt Problem:* Deney grubunun İBT öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?
3. *Alt Problem:* Kontrol grubunun İBT öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?

İnfertiliteye Yönelik Tutuma İlişkin Alt Problemler:

1. *Alt Problem:* Deney ve kontrol gruplarının İYTÖ öntest, sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. *Alt Problem:* Deney grubunun İYTÖ öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?
3. *Alt Problem:* Kontrol grubunun İYTÖ öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?

Derse Yönelik Motivasyona İlişkin Alt Problemler:

1. *Alt Problem:* Deney ve kontrol gruplarının ÖMMÖ sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları gruplara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Öğrencilerin Görüşlerine ve Gözlem Notlarına İlişkin Alt Problemler:

1. *Alt Problem:* Deney grubu öğrencilerinin Tersyüz Sınıf modeline ilişkin görüşleri nelerdir?
2. *Alt Problem:* Deney grubu öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik görüşleri nelerdir?

1.6 Sayıtlar

1. Yaş, zamanlama, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, vücut kitle indeksi, madde kullanımı ve diğer (stres, sıkı kıyafet giyme, kanser vb.) değişkenler infertilite ile ilişkili olduğu için önlenebilir değişkenler olarak kabul edilmiştir.
2. Sigara, alkol, kafein ve uyuşturucu tüketimi infertilite ile ilişkili olduğu için madde kullanımı değişkeni olarak kabul edilmiştir.
3. Araştırmanın uygulama süresi boyunca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin etkileşime geçmediği varsayılmıştır.

1.7 Sınırlılıklar

Bu çalışma, aşağıda belirtilen sınırlılıklar içinde yürütülecektir:

1. 2018-2019 güz döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümünde 3. sınıfta öğrenim gören ve Cinsel Sağlık Bilgisi dersini alan öğrencilerle,
2. Derse ayrılan süre ile,
3. Derste kullanılan öğretim yöntem ve teknikleriyle,
4. Derste kullanılan öğretim materyalleri ile sınırlıdır.

1.8 Tanımlar

Tersyüz sınıf modeli: Öğrencinin teorik bilgiyi sınıf dışında kendi kendine öğrendiği, sınıfta ise teorik bilgiyi aktif öğrenme etkinlikleri ile pekiştirdiği bir öğretim yaklaşımıdır.

Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntem: Geleneksel sınıf ortamında öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olduğu, öğretim materyali olarak çoklu ortam öğeleri ile zenginleştirilmiş sunumların kullanıldığı öğretmen merkezli öğretim yöntemidir.

Motivasyon: Öğrencileri harekete geçmeye veya bir amaca doğru hareket etmeye iten bir iç güçtür. Bu araştırmada öğrencilerin çevrimiçi öğrenme materyaline yönelik motivasyonları incelenmiştir.

İnfertilite: 35 yaşın altında, 1 yıl korunmasız cinsel yaşama rağmen çiftlerin çocuk sahibi olamaması durumudur.

Tutum: Yaşantı ve deneyimler sonucu oluşan, bireyin davranışları üzerinde yönlendirici etkiye sahip psikolojik bir eğilimdir (Ülgen, 1997). Bu araştırmada öğrencilerin infertiliteye yönelik tutumları incelenmiştir.

1.9 Kısaltmalar

CYBH: Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar

WTE: Web Tabanlı Eğitim

TSM: Tersyüz sınıf modeli

İBT: İnfertilite Bilgi Testi

İYTÖ: İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği

ÖMMÖ: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

ÇİÖES: Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitimi Sitesi

ÇGF: Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirmesine Yönelik Görüş Formu

NGG: Haftalık Nitel Gözlem Notları (Gözlemci)

NGA: Haftalık Nitel Gözlem Notları (Araştırmacı)

G1: Görüşme Kayıtları 1. hafta

G2: Görüşme Kayıtları 2. hafta

G3: Görüşme Kayıtları 3. hafta

G4: Görüşme Kayıtları 4. hafta

DG: Deney grubu

KG: Kontrol grubu

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

2.1 Harmanlanmış Öğrenme

Harmanlanmış öğrenme uluslararası literatürde “blended, “hybrid”, “mixed” (Driscoll, 2002; Graham, 2006; Graham vd., 2014; Katz ve Kim, 2016; Osguthorpe ve Graham, 2003; Singh ve Reed, 2001); ulusal literatürde ise “harmanlanmış” ya da “karma” öğrenme olarak adlandırılmaktadır (Cabı, 2009; Dağ, 2011; Uluyol ve Karadeniz, 2009). 1990’ların sonlarında internetin ortaya çıkmasıyla harmanlanmış öğrenme kavramının kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Friesen, 2012). İnternet teknolojilerinin hızla gelişmesi, yüksek öğrenimde harmanlanmış öğrenmenin kullanımını geliştirmiştir (Ellis, Goodyear, Calvo ve Prosser, 2008).

Harmanlanmış öğrenmenin çeşitli tanımları bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir:

- Rossett'e (2002) göre harmanlanmış öğrenme birden fazla eğitim yönteminin öğretim kalitesini artırmak amacıyla birlikte kullanılmasıdır.
- Singh'e (2003) göre kullanılan teknolojilere ek olarak farklı öğretim yöntemlerinin geleneksel öğrenme ortamında kullanılmasıdır.
- Driscoll (1999) ise harmanlanmış öğrenmenin birçok tanımının olduğunu ifade etmiştir. Birinci tanıma göre harmanlanmış öğrenme “web destekli teknolojilerin (sanal sınıflar, kişisel hızda eğitim, işbirlikçi öğrenme, video, ses ve metin kullanımı) eğitim amaçları doğrultusunda birleştirilmesi ya da harmanlanması”; ikinci tanıma göre “çeşitli pedagojik yaklaşımlarının (yapılandırmacı, davranışçı ve bilişsel) öğretim teknolojisiyle optimal bir öğrenme sonucu elde etmek için birleştirilmesi”; üçüncü tanıma göre “her

türdeki öğretim teknolojilerinin (video, CD-ROM, web destekli öğretim, film) öğretici eşliğinde yüz yüze öğrenme ile birleştirilmesi“; dördüncü tanıma göre ise, ”öğrenme ve iş ortamında uyumlu bir etkileşim sağlamak için belirli mesleki amaçlarla öğretim teknolojilerinin birleştirilmesi ya da harmanlanmasıdır“ (Akt. Keres ve Witt, 2003, s. 102).

Yapılan tanımlardan yola çıkılarak harmanlanmış öğrenme genel olarak, geleneksel öğrenme ortamları ile internet ortamlarının birleştirildiği öğrenme ortamları olarak tanımlanabilir. Bilindiği üzere geleneksel öğrenme ortamları öğrenci ile öğretmenin aynı ortamda bulunduğu, iletişim ve etkileşimin yüzyüze sağlandığı öğrenme ortamlarıdır. Çevrimiçi ortamlar ise iletişim ve etkileşimin online olarak sağlandığı ortamlardır. Harmanlanmış öğrenme ortamları, yüzyüze ve sanal öğrenme ortamlarının yalnızca birinde yaşanan sorunları çözmek amacıyla, her iki ortamın da olanaklarından faydalanabilme düşüncesiyle ortaya çıkmış ve yaygınlık kazanmıştır (Gedik, 2011). Yani, harmanlanmış öğrenme ortamları, yüz yüze ortamların avantajları ile internet ortamlarının avantajlarının birleştirilerek etkili öğrenme ortamları sunmayı amaçlar. Harmanlanmış öğrenme çevrimiçi öğrenmenin sunduğu yenilikçi ve teknolojik gelişmelerle, geleneksel öğrenmenin sunduğu etkileşim ve katılımı birleştirme imkânı sunar (Thorne, 2003). Harmanlanmış öğrenme, çevrimiçi öğrenme ortamlarının etkililik ve esnekliğini, işbirlikçi öğrenmenin sosyal bulunuşluğu (social presence) ile birleştirir (Bersin, 2004; Rahman, 2009). Kısaca “harmanlanmış öğrenme yaklaşımlarının amacı, bilgiye çevrim içi erişim ile yüz yüze etkileşim arasındaki uyumlu dengeyi bulmaktır” (Osguthorpe ve Graham, 2003). Bu denge her ders içeriği için farklı olmakla birlikte bazı derslerde ağırlıklı olarak yüz yüze etkileşim daha etkili olurken, bazı derslerde ise web ortamlarının baskın olarak kullanılması etkili ve verimli bir öğrenme için gerekli olabilir. Harmanlanmış öğrenme yaklaşımında yüzyüze öğrenme ile e-öğrenmenin süresi dersten derse farklılaşmaktadır. Yapılan araştırmalar harmanlanmış öğrenme ortamlarında belli bir reçete olmadığını göstermektedir. Bazı derslerde yüzyüze öğrenme yöntem ve teknikleri ağırlıklı olarak kullanılırken, bazılarında e-öğrenme teknolojileri daha ağırlıklı olarak kullanılmakta, bazılarında ise yüzyüze ve e-öğrenme eşit oranda kullanılabilir (Osguthorpe ve Graham, 2003).

Harmanlanmış öğrenmeye duyulan gereksinimler incelendiğinde şu nedenler göze çarpmaktadır:

- Kalabalık sınıflar için sunduğu etkileşim olanakları (Wingard, 2004; Bleed, 2001),
- Sunduğu esneklikle farklı pedagojik yaklaşımları desteklemesi (Graham, 2006),
- Farklı öğrenme ortamlarının avantajlarını bir araya getirip dezavantajlarını da eleyerek zengin bir öğrenme ortamı sunması (Osguthorpe ve Graham, 2003),
- Öğrencilerin memnuniyeti ve tercihi (Dziuban ve ark., 2006),
- Eğitim maliyetini düşürmesi (Graham, 2006),
- Eğitimde fırsatları artırması (Rovai ve Jordan, 2004; Staker, 2011).

Harmanlanmış öğrenme eğitim ortamlarında öğrenci ve öğretmenlere çeşitli avantajlar sunmaktadır. Bu avantajlardan bazıları aşağıdaki şekildedir:

Öğretmenler için Harmanlanmış Öğrenmenin avantajları:

- Harmanlanmış öğrenme, kullanılabilirlik açısından esneklik sunar (her zaman, her yerde öğrenme imkânı). Başka bir deyişle, e-öğrenme öğrencinin materyallere istediği zaman istediği yerden erişmesini sağlar.
- Harmanlanmış öğrenme, öğrencileri bilgi düzeyleri ve ilgi alanlarına göre çeşitli materyallerle buluşturur.
- Öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre ilerlemelerine fırsat tanır, stresi azaltır, memnuniyeti ve bilginin kalıcılığını artırır.
- E-öğrenme, e-postalar, tartışma panoları ve sohbet odası aracılığıyla öğrenciler ve öğretmenler arasında etkileşimlere olanak tanır.
- Öğrenciler, kendi ilerlemelerini takip edebilir.
- Öğrenciler birçok farklı öğrenme stiline uygun etkinliklerle içeriği öğrenebilir.
- E-öğrenme, yüz yüze öğretim yaklaşımlarını desteklediği için öğretme ve öğrenmenin kalitesini artırabilir.
- Eleştirel düşünme ve bilginin inşa edilmesini (yapımını) destekler (Korkmaz ve Karakus, 2009; Sringam ve Geer, 2000)
- Harmanlanmış öğrenme ortamları, fazladan bir maliyet gerektirmeden defalarca

kullanılabilir ve gerektiğinde dersin telafisi kolaydır (Hofmann, 2006).

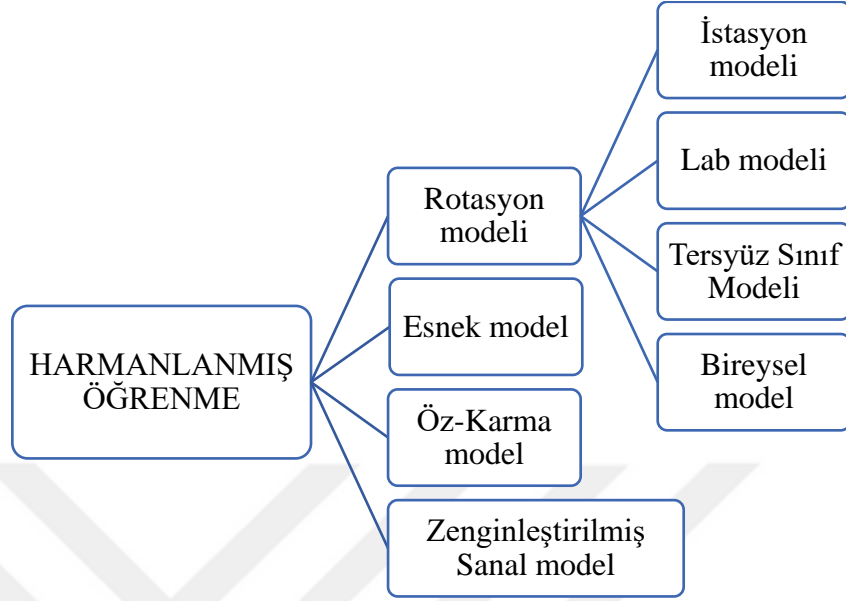
Öğrenciler için Harmanlanmış Öğrenmenin avantajları:

- Öğrencilerin ilgisini artırır. Teknoloji okul derslerine entegre edildiğinde, öğrencilerin ders çalıştıkları konulara ilgi, odaklanma ve heyecan duyma olasılıkları daha yüksektir.
- Öğrencilerin daha uzun süre derse odaklanmasını sağlar.
- Öğrencilerin konuya ilişkin ön bilgilerinin oluşmasına zemin hazırlar. Öğrencilerin bir konuda ön bilgilerinin olması, öğrenmelerini etkiler (APA, 2015).
- Öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerini sağlar.
- Öğrencilerin zaman yönetimi, öz-düzenleme, öğrenme sorumluluğu, öz-yönelim ve bağımsızlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlar (Chan, 2012; Downes, 2010; Laurillard, 2012; McLoughlin ve Lee, 2010; Sweeney, O'Donoghue ve Whitehead, 2004; Zhu, 2012).
- Anlama, öğrenme ve bilginin akılda kalıcılığını geliştirir (Collopy ve Arnold, 2009).
- Daha fazla zaman esnekliği sağlar (Vaughan, 2007).
- Öğrenenin özerkliğini geliştirir (Downes, 2010).

Yapılan çalışmalar harmanlanmış öğrenmenin avantajları kadar dezavantajlarının olduğunu da belirtmektedir. Thorne (2003) harmanlanmış öğrenmenin teoride eksikleri olmamasına rağmen uygulamada bazı zorlukların olabileceğini ifade etmiştir. Öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılmaması, bilgi eksikliği, teknik problemler vb. bu zorluklardan bazılarıdır.

Harmanlanmış öğrenme kendi içinde sınıflara ayrılmaktadır. Son yıllarda kabul gören harmanlanmış öğrenme sınıflandırmalarından biri Staker ve Horn'un (2012) yaptığı sınıflandırmadır (Şekil 1). Bu sınıflandırmada temel olarak öğrenme ortamının gerçekleştiği yer temel alınmaktadır.

Şekil 1.
Harmanlanmış öğrenme modelleri (Staker & Horn, 2012)



Bu sınıflandırmaya göre harmanlanmış öğrenme modelleri: rotasyon modeli, esnek model, öz-karma model ve zenginleştirilmiş sanal model olmak üzere 4'e ayrılmaktadır. Rotasyon modeli de kendi içinde İstasyon modeli, Lab modeli, Tersyüz sınıf modeli ve Bireysel model olarak ayrılmaktadır. Temel 4 model kısaca şu şekilde açıklanabilir:

- **Rotasyon modeli:** Bu modelde öğrenci kendi adımlarına (ilerlemesine) göre çevrimiçi öğrenme ve yüz yüze öğretim arasında döner (Giarla, 2017).
- **Esnek model:** Bu modelde içerik çevrimiçi ortamda sunulur, öğrenciler öğrenme yöntemlerini bireysel olarak kendilerine uyarlar ve program öğretmen kontrolünde gerçekleşir.
- **Öz-karma model:** Bu modelde öğrenciler yüzyüze derslerini destekleyecek şekilde bir ya da birden fazla dersi tamamen çevrimiçi olarak seçer. Bu modelde alan uzmanı çevrimiçi öğretmendir.
- **Zenginleştirilmiş Sanal model:** Tam zamanlı çevrimiçi olarak yürütülen programların sonradan öğrencilere yüzyüze okul deneyimi kazandırmak için geçiş yaptığı modeldir.

Bu çalışmada Rotasyon modellerinden Tersyüz Sınıf modeli kullanılmıştır. Tersyüz sınıf modeli kısaca ev ödevi ve sınıf içi etkinliklerin yer değiştirmesi olarak ifade edilmektedir (Ash, 2012). Modele ilişkin detaylı bilgiler çalışmanın ileriki bölümlerinde “Tersyüz Sınıf Modeli” başlığında sunulmuştur.

2.1.1 Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Harmanlanmış öğrenme ile ilgili yurtiçinde yapılan çalışmalar incelendiğinde üniversite ve lise düzeyinde Bilgisayar, Sosyal Bilgiler, Matematik, Yabancı Dil, Fen ve Tıp (anatom) eğitiminde çalışmaların yapıldığı, yapılan çalışmalarda akademik başarı, kalıcılık, öğrenme doyumunu, akademik güdülenme, bilgi transferi, tutum, öz-yeterlik algısı, derse katılım, motivasyon, memnuniyet, bilişsel esneklik, görüş ve öz-düzenleyici öğrenme becerisi gibi değişkenlerin araştırıldığı görülmüştür (Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Balaman 2016; Meriçelli ve Uluyol, 2016; Pesen ve Oral, 2016; Sarıtepeci ve Çakır, 2015; Tosun, 2015; Kahyaoğlu, 2014; Sarıtepeci ve Yıldız, 2014; Topal ve Ocak, 2014; Çobanoğlu, 2013; Demirli ve Aksoğan, 2012; Ünsal, 2012; Uzun ve Sentürk, 2010; Demirer, 2009; Uluyol ve Karadeniz, 2009; Usta ve Mahiroğlu, 2008; Yılmaz, 2009). Yurtiçinde yapılan çalışmalarla ilgili detaylı bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Demirli ve Aksoğan (2012) tarafından yapılan çalışmada harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarındaki kalıcılığa etkisi incelenmiştir. Deneysel desenin kullanıldığı araştırma İnönü Üniversitesinde Bilgisayar Programcılığı bölümündeki 63 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda harmanlanmış öğrenmenin akademik başarıdaki kalıcılığa etkisi yüz yüze öğrenmeden daha fazla bulunmuştur.

Usta ve Mahiroğlu (2008) tarafından yapılan bir çalışmada harmanlanmış uzaktan eğitim öğrenme ortamları ile çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarısı, öğrenmelerinin kalıcılığı ve uzaktan eğitimde öğrenme doyumlarına etkisi incelenmiştir. Yarı deneysel desenin kullanıldığı araştırma Gazi Üniversitesi, Sınıf Öğretmenliği bölümü 2. sınıf öğrencilerinden “Öğretimde Planlama ve Değerlendirme” dersine kayıtlı 73 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma

sonunda harmanlanmış uzaktan eğitim öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarısı ve öğrenmelerinin kalıcılığı çevrimiçi öğrenme ortamlarından daha başarılı bulunmuştur. Ayrıca çalışma sonunda öğrencilerin çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki öğrenme deneyimlerinden genel olarak memnun oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin iki farklı ortamdaki öğrenme doyumları karşılaştırıldığında ise harmanlanmış eğitim alan öğrencilerin öğretmen desteği, öğrenci-öğretmen etkileşimi, ders içeriği ve yapısı ile kurumsal destek açısından çevrimiçi eğitim alan öğrencilere göre daha fazla doyum elde ettikleri belirlenmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında hangi öğelerin nasıl harmanlanması gerektiğinin araştırıldığı bir çalışmada ise BÖTE bölümü 3. sınıfta işlenmekte olan “İşletim Sistemleri ve Uygulamaları” dersinde harmanlanmış öğrenme, üç farklı boyutta gerçekleştirilen harmanlanma ile uygulanmış ve öğrencilerin başarıları ve sürece ilişkin görüşleri belirlenmiştir (Uluyol ve Karadeniz, 2009). Ders sürecinde harmanlama; öğrenme ortamı (yüz yüze sınıf ortamı ve dersin çevrimiçi web sayfası), öğrenme yöntemleri (Gagne'nin bilişsel öğrenme modeli ve proje temelli öğrenme) ve değerlendirme (klasik değerlendirme yöntemleri ve alternatif değerlendirme yöntemleri) boyutlarında gerçekleştirilmiştir. Belirtilen üç farklı boyutta, farklı ortamların güçlü yönleri kullanılarak yapılan harmanlanmış öğrenme ortamında, öğrencilerin başarılarının ne düzeyde olduğu ve bu harmanlamanın farklı boyutlarına ilişkin öğrencilerin görüşleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamında ders başarılarının yüksek olduğu ve bu ortamın faydalı olduğuna ilişkin olumlu görüşte oldukları belirlenmiştir.

Harmanlanmış öğrenme ortamının öğrencilerin akademik güdülenmelerine etkisinin araştırıldığı, Balaman (2016) tarafından yapılan bir çalışma sonucuna göre, harmanlanmış ve geleneksel öğrenmenin öğrencilerin akademik güdülenmelerini arttırmada etkili olduğu bulunmuştur. Fakat öğrencilerin akademik güdülenmelerini arttırmada harmanlanmış öğrenmenin geleneksel öğrenmeye göre üstün olmadığı belirlenmiştir.

Demirer (2009) tarafından gerçekleştirilmiş olan tez çalışmasında ise, karma öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına, bilgilerinin transferine, web

tabanlı öğretime yönelik tutumlarına ve eğitim yazılımı geliştirme öz-yeterlik algılarına etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucuna göre, karma öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu ile yüz yüze öğrenme yaklaşımı uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları, web tabanlı öğretime yönelik tutumları ve eğitim yazılımı geliştirme öz-yeterlik algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Karma öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin bilgi transferinde ise anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı ile hazırlanan anatomi dersinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkisinin araştırıldığı Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan bir çalışmada, akademik başarı testi sonuçlarına göre laboratuvar sınavı sonuçlarında harmanlanmış öğrenme ortamında ders gören öğrenciler lehine anlamlı bir fark elde edilirken, teorik sınavda gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Topal ve Ocak, 2014). Sonuç olarak, anatomi dersinde harmanlanmış öğrenme yaklaşımının öğrencilerin laboratuvar sınavındaki akademik başarılarını artırdığı belirlenmiştir.

Kahyaoğlu (2014) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında bilgisayar dersinde sorgulayıcı, harmanlanmış ve normal öğrenme ortamlarının derse ilişkin etkileri araştırılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışmada, iki deney (*deney₁=sorgulayıcı öğrenme ortamı; deney₂=harmanlanmış öğrenme ortamı*) ve bir kontrol grubu (*kontrol=normal öğrenme ortamı*) ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Her grupta 25 öğrencinin bulunduğu çalışmaya, toplam 75 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak ise başarı testi, internete yönelik tutum ölçeği, İnternet'e yönelik araştırma ve sorgulama becerileri algısı ölçeği ve görüş formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda başarı ve kalıcılık testi puanları açısından sorgulayıcı ve harmanlanmış öğrenme ortamları lehine anlamlı bir fark oluşurken, internete yönelik tutumlarında uygulama sonrasında anlamlı bir değişme olmamıştır. Öğrencilerin öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri incelendiğinde ise ortamların öğrenmeye yardımcı olduğu, aktif katılımı sağladığı ve genel olarak öğrencilerin olumlu görüşler belirttikleri bulunmuştur.

Saritepeci ve Yıldız (2014) tarafından yapılan bir çalışmada harmanlanmış öğrenme ortamlarının derse katılım ve derse yönelik motivasyona etkisi araştırılmıştır. Deneysel desenin kullanıldığı çalışmada, 9. sınıf Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersinde uygulama yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara’da bir Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören toplam 143 (deney=73; kontrol=70) 9. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Katılım Ölçeği ve Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin derse katılımında ve derse yönelik motivasyonlarında deney ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca harmanlanmış öğrenme ortamının öğrencilerin derse yönelik motivasyon gelişim puanları üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Akgündüz ve Akınoğlu (2017) yaptıkları çalışmada fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonlarına etkilerini araştırmışlardır. Karma desenin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim-öğretim yılında bir devlet okulunda 7. sınıfa devam eden 74 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın nicel boyutunda yarı deneysel desen, nitel boyutunda ise deney grupları ile yapılan görüşme tekniği kullanılmıştır. Uygulama Fen bilgisi dersinin “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde yapılmıştır. Araştırmada 2 deney grubu ve 1 kontrol grubu belirlenmiş; deney gruplarında harmanlanmış öğrenme (deney grubu-1) ve sosyal medya destekli öğrenme (deney grubu-2) ile ders yapılırken kontrol grubunda ise dersler yüzyüze olarak (kontrol grubu) gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda sınıfta soru-cevap, tartışma, grup çalışması, problem çözme gibi yöntemlerle ders işlenirken, deney grubu-1’de 2 saat yüzyüze, 2 saat web destekli olarak dersler yürütülmüş, deney grubu-2’de ise 4 saat yüzyüze olarak, ders dışında da Facebook destekli olarak ders süreci yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda harmanlanmış öğrenmenin yüzyüze öğrenmeye göre akademik başarı ve motivasyonu anlamlı şekilde artırdığı bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulguya göre sosyal medya destekli öğrenme akademik başarı ve motivasyona olumlu yönde etki ederken, yüzyüze öğrenmeye göre

anlamli derecede bir iliski bulunamamıştır. Araştırmadan elde edilen nitel sonuçlar ise, nicel sonuçları destekler nitelikte bulunmuştur.

Pesen ve Oral (2016) yaptıkları bir çalışmada harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının akademik başarı ve güdülenmeleri üzerine etkisini araştırmışlardır. Yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışma, Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinde okuyan 158 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama bu bölümlerde yürütülen “İnsan İlişkileri ve İletişim” dersinde yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak “İnsan İlişkileri ve İletişim” Dersi Başarı Testi ve Güdülenme Ölçeği kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bulunduğu çalışmada, deney grubunda harmanlanmış öğrenme (yüzyüze ve internet ortamı) ile uygulama yapılırken, kontrol grubunda ise geleneksel öğretimle uygulama yapılmıştır. Deney grubunda harmanlanmış öğrenmenin çevrimiçi boyutunda Moodle kullanılmıştır. Deney grubunda dersler yüzyüze ve internet ortamında gerçekleştirilirken, kontrol grubunda ise dersler sadece sınıf ortamında geleneksel öğretimle işlenmiş ve uygulama 10 hafta sürmüştür. Araştırma sonunda “İnsan İlişkileri ve İletişim” dersi Başarı Testi puan ortalamaları karşılaştırıldığında İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık bulurken, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ayrıca uygulama sonrası ilköğretim matematik öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin güdülenme düzeylerinde bir farklılık bulunamamıştır. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulguya göre Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerindeki deney grubu öğrencilerinin akademik başarı öntest puanı ile sontest puanı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu bulgu harmanlanmış öğrenme ile yapılan öğretimin etkili olduğunu göstermektedir.

Meriçelli ve Uluyol (2016) tarafından yapılan çalışmada web ve mobil destekli harmanlanmış öğrenme ortamlarının motivasyon ve akademik başarıya etkisi araştırılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışmanın araştırma grubunu BÖTE Bölümü 2. sınıf öğrencilerinden 60 öğrenci

oluşturmuştur. Deney grubu öğrencileri mobil destekli harmanlanmış öğrenme ile, kontrol grubu öğrencileri ise web destekli harmanlanmış öğrenme ortamında ders almışlardır. Uygulama “Öğretim Tasarımı” dersinde yapılmış ve 4 hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi, Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği ve Öğretim Materyalleri Motivasyon Anketi kullanılmıştır. Çalışma sonunda gruplar arasında akademik başarı ve motivasyona göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Sarıtepeci ve Çakır (2015) Sosyal Bilgiler dersinde ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yaptıkları çalışmada harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin derse katılımı ve akademik başarılarına etkisini araştırmışlardır. Yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışmada öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışma ortaokul düzeyinde 7. sınıf öğrencileri ile Sosyal Bilgiler dersinde, 6 haftalık süreçte gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde deney grubuna harmanlanmış öğrenme ile, kontrol grubuna ise geleneksel ortamda yüzyüze eğitim verilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Bilişim Teknolojileri Yeterlik Düzeyi Algı Ölçeği, Akademik Başarı Testleri ve Katılım Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda harmanlanmış öğrenmenin yüzyüze öğrenmeye göre daha yüksek düzeyde akademik başarı sağladığı görülmüştür. Her iki ortamda eğitim gören öğrencilerin derse katılım düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen, harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin derse katılımlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Sarıtepeci ve Çakır (2014) yaptıkları başka bir çalışmada harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik motivasyon ve tutumlarına etkisini incelemiştir. Yarı deneysel desenlerden öntest-sontest kontrol gruplu modelin kullanıldığı çalışmanın çalışma grubunu toplam 107 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak Motivasyon ve Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda harmanlanmış öğrenme sürecinden geçen deney grubu öğrencilerinin yüzyüze öğrenme sürecinden geçen kontrol grubu öğrencilerine göre derse yönelik motivasyonlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ancak harmanlanmış öğrenmenin yüzyüze öğrenmeye göre öğrencilerin derse karşı tutumlarını daha olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Ünsal (2012) yükseköğretimde matematik eğitimi alan öğrencilerle yaptığı çalışmada harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı, motivasyon ve kalıcılık üzerindeki etkisini araştırmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu modelle desenlenen araştırmanın çalışma grubunu Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği bölümünde “Bilgisayar Bilimlerine Giriş-II” dersini alan toplam 46 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada deney grubuna harmanlanmış öğrenme yaklaşımı uygulanırken, kontrol grubuna yüzyüze öğrenme yaklaşımı uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi ve Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda deney ve kontrol gruplarının öğrenci başarısı ile öğrencilerin motivasyon puanları genel ve alt boyutlara göre karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Uygulama sonunda deney grubunun kalıcılık testi puanı, kontrol grubundan yüksek bulunmuştur.

Dağ (2011) yüksek öğretimde yaptığı çalışmada harmanlanmış öğrenme ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılan çalışmaları çeşitli açılardan (yıl, yayın türü, araştırma yöntemi, harmanlanmış öğrenmenin değerlendirilmesinde kullanılan yöntem vb.) incelemiş ve çalışma sonunda etkili bir harmanlanmış öğrenme ortamı için öneriler sunmuştur.

Uzun ve Sentürk (2010) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar dersinde harmanlanmış ve yüzyüze öğrenmenin başarı ve tutuma etkisi incelenmiştir. Öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı çalışma Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okuyan 179 öğrenci ile yapılmıştır ve uygulama süreci 14 hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak Başarı Testi ve Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonunda harmanlanmış öğrenme ile eğitim alan grubun ders başarısı ve bilgisayara yönelik tutumu yüzyüze öğrenme grubundan yüksek bulunmuştur.

Çobanoğlu (2013) tarafından yapılan doktora tez çalışmasında harmanlanmış öğrenmenin (h-öğrenme) üniversite öğrencilerinin erişilerine, algıladıkları bilişsel esneklik düzeylerine ve öz düzenleyici öğrenme becerilerine etkisi incelenmiştir. Karma araştırma deseninin kullanıldığı çalışmada veri toplama aracı olarak başarı testleri, bilişsel esneklik ve öz düzenleyici öğrenme becerileri ölçekleri, görüşme

formu, yansıtıcı günlük formu ve uzman değerlendirme notları kullanılmıştır. Çalışma Ege Üniversitesi BÖTE bölümünde “Bilişim ve Etik” dersinde toplam 65 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışma sonuçlarında h-öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, algılanan bilişsel esneklik ve öz düzenleyici öğrenme becerilerine olumlu yönde etkisi olduğu görülmüştür.

Yılmaz (2009) tarafından yapılan doktora çalışmasında karma öğrenme ile ders alan üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarına göre akademik başarıları, web materyalini kullanma davranışları, derse devamları ve karma öğrenme ortamına yönelik memnuniyetleri değerlendirilmiştir. Çalışma “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersini alan 91 lisans öğrencisi ile yapılmıştır. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışma sonunda öğrencilerin öğrenme yaklaşımları ile akademik başarıları, web materyalini kullanma davranışları, derse devamları ve ortama yönelik memnuniyet arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunamamıştır.

Tosun (2015) tarafından İngilizce hazırlık öğrencileri ile yapılan çalışmada harmanlanmış öğrenmenin yabancı dil öğretiminde kelime haznesinin gelişimine etkisi ve öğrencilerin harmanlanmış öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İngilizce hazırlık okuyan toplam 40 öğrenci oluşturmuştur. Öntest ve sontest kontrol gruplu desen kullanıldığı çalışma toplam 5 hafta sürmüştür. Araştırmada 5 hafta boyunca deney grubuna harmanlanmış e-öğrenme ile eğitim verilirken, kontrol grubuna geleneksel öğrenme ile eğitim verilmiştir. Veri toplama aracı olarak çoktan seçmeli sorular ve yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Çalışma sonunda deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Tosun (2015) bu bulgunun nedeninin uygulama süresinin kısa (5 hafta) olmasından ve öğrencilerin motivasyon eksikliğinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir.

2.1.2 Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Harmanlanmış öğrenme ile ilgili yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların çoğunluğunun üniversite düzeyinde olduğu ve Tıp, Beden Eğitimi ve Spor, Aile planlaması alanında çalışmaların yapıldığı, yapılan çalışmalarda ise akademik başarı, etkileşim, memnuniyet, sosyal mevcudiyet, performans, görüş gibi değişkenlerin araştırıldığı belirlenmiştir (Limaye, Ahmed, Ohkubo ve Ballard, 2018; Vernadakis ve ark., 2012; So ve Brush, 2008; Pereira ve ark., 2007; Nicholson, Chalk, Funnell ve Daniel, 2006; McNulty, Halama ve Espiritu, 2004; Brannan, 2005). Yurtdışında yapılan çalışmalarla ilgili detaylı bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Tıp eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve e-öğrenme şeklinde McNulty, Halama ve Espiritu (2004) tarafından, konu anlatımı içermeyen sadece sorular sorularak öğrencilerin yönlendirildiği, tıbbi insan anatomisi ders laboratuvarı incelemelerini desteklemek amacıyla yapılan çalışmada web temelli bilgisayarlı öğretimin öğrencilerin anatomi dersindeki başarısını desteklediği belirlenmiştir. Benzeri bir çalışmada Nicholson, Chalk, Funnell ve Daniel (2006) kulağın 3 boyutlu interaktif bir modelini kullanarak eğitimin etkinliğini test ettikleri yöntemin öğrenci başarısını olumlu bir şekilde etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Brannan (2005) tarafından yapılan bir çalışmada yüz yüze, karma ve tamamen çevrimiçi ortamlarda yürütülen derslerde öğrencilerin karşılaştıkları etkileşimlere ilişkin görüşleri karşılaştırılmıştır. Nedensel karşılaştırmalı (causal-comparative) araştırma deseninin kullanıldığı çalışmada, veriler odak grup çalışmaları ve anket ile toplanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin dört kategoride (öğrenci-öğretim üyesi, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ve öğrenci-teknoloji) etkileşimlerine ilişkin açık uçlu sorular içeren anket kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu yüzyüze, karma ve çevrimiçi ortamların her birini kullanarak derslere katılan toplam 318 öğrenci (her bir ortamda 106 öğrenci mevcut) oluşturmuştur. Araştırmanın sonunda teknolojinin öğrencilerin sınıfta karşılaştıkları etkileşimleri (öğrenci-öğretim üyesi, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ve öğrenci-teknoloji) artırdığı ve grup çalışması için en iyi ortamın karma ortam olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda öğrencilerin etkileşim tercihlerinde en yüksek puanı karma

ortamın, daha sonra çevrimiçi ortamın ve en az puanı ise yüzyüze ortamın aldığı bulunmuştur.

Pereira ve ark. (2007) tarafından yapılan bir çalışmada insan anatomisinin öğretiminde harmanlanmış öğrenme ortamlarının akademik performans ve kullanıcı memnuniyetine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Barselona'daki Pompeu Fabra Üniversitesinde Tanımlayıcı Anatomi-I (insan biyolojisi konusu) dersini alan toplam 134 birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma kapsamında bir gruba geleneksel öğrenme, diğer gruba ise harmanlanmış öğrenme metodu uygulanmıştır. Araştırma sonucunda ise insan anatomisi konusunun öğretiminde harmanlanmış öğrenmenin geleneksel öğrenme modelinden daha etkili olduğu belirlenirken, alınan öğretim metodu ile genel memnuniyet arasında farklılık bulunamamıştır.

So ve Brush (2008) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamındaki algılanan öğrenme düzeyleri, sosyal mevcudiyetleri ve genel memnuniyet düzeyleri araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada bu üç değişkenin ilişkisi incelenmiş ve değişkenlerle ilgili kritik faktörler tanımlanmaya çalışılmıştır. Karma yöntem yaklaşımında vaka çalışması olarak tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu sağlık eğitiminde karma (harmanlanmış) formatta bir ders alan ve kapsamlı bir HIV-AIDS önleme planının geliştirilmesiyle ilgili, ortak bir grup projesinde çalışan 48 yüksek lisans öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veriler öğrenci algısı anketi ve görüşme ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin işbirlikçi öğrenme algılarının, sosyal mevcudiyet ve genel memnuniyet algıları ile istatistiksel olarak pozitif ilişkilere sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulguya göre sosyal mevcudiyet ve genel memnuniyet arasında pozitif ilişki bulunmasına rağmen, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Görüşme verileri ise, ders yapısının, duygusal desteğin ve iletişim ortamının memnuniyet, sosyal mevcudiyet ve işbirlikçi öğrenmeye ilişkin öğrenci algılarında kritik faktörler olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Limaye, Ahmed, Ohkubo ve Ballard (2018) tarafından yapılan kesitsel çalışmada aile planlamasına ilişkin bilginin kalıcılığında harmanlanmış öğrenmenin etkisi araştırılmıştır. Çalışma kapsamında üç farklı öğrenme yaklaşımı incelenmiştir: çevrimiçi kurs, kişisel eğitim ve konferans çağrısı. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. 44 farklı ülkeden toplam 660 katılımcı, aile planlaması uyumu konusundaki bilgi ve deneyimlerine ilişkin soruları içeren online anketi tamamlamıştır (%8 yanıt oranı). Araştırma sonunda çevrimiçi kurs ve konferans çağrı öğrenme yaklaşımları ile karşılaştırıldığında üç öğrenme yaklaşımını kullanan grubun (çevrimiçi kurs, kişisel eğitim, konferans çağrısı) bilgi kalıcılık oranı yüksek bulunmuştur. Ayrıca çevrimiçi kursu birden fazla sayıda alan katılımcıların bilgi kalıcılığı eğilimi bir kere alanlardan daha yüksek bulunmasına rağmen sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Vernadakis ve arkadaşları (2012) yaptıkları çalışmada harmanlanmış ve geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin performansı üzerine etkisini incelemiştir. Deneysel desenin kullanıldığı çalışmada bir gruba geleneksel öğretim ile uygulama yapılırken, diğer gruba harmanlanmış öğretimle uygulama yapılmıştır. Uygulama Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri bölümünde “Erken Çocuklukta Beden Eğitimi” dersini alan 53 lisans öğrencisi ile yapılmıştır. Çalışma sonunda harmanlanmış öğrenme ile eğitim alan grubun performans puanı geleneksel öğrenme grubundan daha yüksek bulunmuştur.

2.1.3 Tersyüz Sınıf Modeli

Öğrenme, sosyal bir süreçtir ve birey öğretmenleri ve akranları ile sosyal faaliyetlerde bulunduğu gerçekleşir (Pritchard, 2009; Pritchard ve Woollard, 2010). Geleneksel sınıf ortamlarında ders içi sürenin kısıtlı olması, kalabalık sınıf ortamları gibi etkenler öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Geleneksel kalabalık sınıf ortamlarında öğrenciler genellikle sınıfta pasif olarak oturmakta ve öğretmenin anlattığı bilgileri dinlemek durumundadır. Öğrenciler genellikle evlerine gidince derse ilişkin ödevleri bireysel olarak yapmaya çalışırlar. Geleneksel öğrenme modelinin öğrencilere iş yaşamında gereken üst düzey düşünme becerilerini kazandırmadığı görülmektedir (Braseby, 2014). Teknolojideki gelişmelerle birlikte

geleneksel öğrenme ortamları ve öğrenme yöntemleri yerini yenilerini bırakmıştır. Özellikle mobil cihazlardaki hızlı gelişme öğrenme kaynaklarını yer ve zaman bağımsız olarak öğrencilerin ellerine sunmaktadır (Du, Fu ve Wang, 2014). Tersyüz sınıf modeli değişen öğrenme yaklaşımlarından biri olarak görülebilir. Tersyüz sınıf modeli, sınıf dışında dersleri devam ettirmek için teknolojiyi; sınıf içinde ise konuyla ilgili öğrenme etkinliklerini kullanan harmanlanmış öğrenme tasarımının belirli bir türüdür (Strayer, 2012). Tersyüz sınıf modelinde içerik yüzyüze dersten önce sunulur ve öğretmen sınıf içi zamanı öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmek için kullanır (Braseby, 2014).

Tersyüz sınıf modeli, uluslararası literatürde "flipped classroom" (Bergmann ve Sams, 2012), "inverted classroom" (Lage, Platt ve Treglia, 2000), "inverted learning" (Davies ve ark., 2013), "just-in-time teaching" (Novak, 2011), "reverse classroom, inverse classroom veya backwards classroom (McLaughlin ve ark., 2014); ulusal literatürde ise "tersyüz sınıf", "dönüştürülmüş sınıf", "evde ders okulda ödev modeli" olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada tersyüz sınıf modeli kavramı kullanılmıştır.

Tersyüz öğrenme kavramı kısaca ev ödevi ve sınıf içi etkinliklerin yer değiştirmesi olarak ifade edilmektedir (Ash, 2012). Ters yüz sınıf terimi 2000 yılında ilk defa uluslararası bir konferansta Baker (2000) tarafından "The classroom flip, using web course management tools to become the guide by the side" başlıklı çalışmada kullanılmıştır. Bu çalışmayı takiben Lage ve arkadaşları (2000) "The Inverted Classroom" başlıklı benzer bir çalışma yapmışlardır. Literatürde bu yaklaşım ilk olarak "inverted classroom", daha sonra ise "flipped classroom" olarak kullanılmıştır. Bu yaklaşımın dünyada farkedilmesi ise Bergman ve Sams'ın (2012) Kimya eğitiminde yaptıkları çalışma ile olmuştur. Bergmann ve Sams öğrencilerin ödevlerini yaparken öğretmene ihtiyaç duyduklarını farketmişler ve derse gelemeyen öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılması için video kayıtları yapmışlardır. Modelin farklı okullar tarafından uygulanıp başarılı olmasıyla da kullanımı yaygınlaşmıştır. Tersyüz öğrenme günümüzde tüm eğitim seviyelerinde değerli ve yenilikçi bir öğretim yaklaşımı olarak nitelendirilmektedir (Kim, 2017).

Tersyüz sınıf modelinde (TSM) teknoloji çoklu ortam araçları ile çeşitli öğrenme stillerine sahip öğrencileri buluşturarak öğretmenlere fırsatlar sunar (Bryant ve Hunton, 2000). Ayrıca tersyüz sınıf yaklaşımı çeşitli teknoloji araçlarını kullanırken öğrencilere öğrenme ve öğretme aktivitelerinde teknolojinin nasıl kullanıldığının anlaşılması yönünde katkı sağlar (Zainuddin ve Attaran, 2015).

Geleneksel öğretim modelinde öğretmen sınıfta konuyu anlatır ve öğrenci dinler. Geri kalan sınıf içi zamanda konuyu destekleyen aktiviteler yapılır. Öğrenci dersten sonra eve gider ve konuya ilişkin ödevlerini yapar. Tersyüz sınıf modelinde ise, geleneksel öğretimden farklı olarak öğrenci sınıf içinde yapılan dersten önce konuya ilişkin materyallerle konuyu çalışır; sınıf içi derste ise öğretmenle derse ilişkin etkinlikler yapar ve konuyu öğretmen yardımıyla pekiştirir.

TSM öğrencinin teorik bilgiyi sınıf dışında kendi kendine öğrenip, sınıfta ise teorik bilgiyi uygulama imkânı sunan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Zownorega, 2013). Bu modelde öğrenme, okul ortamı ile sınırlandırılmamakta ve öğrenene kendi öğrenmesinin sorumluluğunu alma imkânı verilmektedir. Tersyüz sınıf modeli ile yapılan öğrenmede sınıflar öğretmenin öğrencilere yol gösterdiği ve öğrenmelerini kolaylaştırdığı etkileşimli ve dinamik yerlere dönüştürülür (Ekmekçi, 2014). Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayanan (Strayer, 2012) modelde öğretmen sınıf içinde daha çok rehber (yönlendiren) bir rolde, öğrenci ise aktif rodedir. Tersyüz sınıf modeli sınıf içindeki zamanın etkili şekilde kullanılmasına olanak sağlar (Yaman ve Yüksel, 2017). Ayrıca teknoloji destekli ve öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar (Zhang, 2017).

Tersyüz sınıf modelinde eğitim teknolojileri öğrenme ortamına entegre edilir. Bu modelde öğrenci sınıfa gelmeden derse ilişkin bilgileri tamamlar, sınıf içindeki zamanda ise öğrenci merkezli aktif öğrenme etkinlikleri (grup çalışmaları, kavram haritaları, örnek olay incelemesi, bireysel problem çözme etkinlikleri vb.) ile öğrendiklerini uygular. Aktif öğrenme öğrenci başarısını (Prince, 2004; Michael, 2006; Freeman ve ark., 2007; Berry, 2008; Doyle, 2008), öğrencilerin mutluluğunu ve

derse katılımını (Knight ve Wood, 2005; Michael, 2006; Freeman ve ark., 2007) artırır. Ayrıca öğrencilerde bağımsız, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi kolaylaştırır (Ligi ve Raja, 2016). Tersyüz sınıf ortamında grup tartışmaları, işbirlikçi düşünmeyi ve anlamayı kolaylaştırarak öğrenmeyi olumlu yönde etkiler (Barkley, 2010). Ayrıca problem temelli etkinlikler de öğrencilerin öz-düzenleme becerilerine olumlu yönde katkı sağlayabilir (Çakıroğlu ve Öztürk, 2017).

Tersyüz sınıf modelinde World Wide Web (www) teknoloji ve olanakları kullanılmaktadır. Öğretmen sınıf dışı zamanda öğrenciler için öğrenme içeriklerini hazırlamakta ve bu içerikler öğrenci tarafından sınıf içi ders öncesi çalışılmaktadır. Bu içerikler anlatılırken öğretmen tarafından farklı araçlar kullanılabilir: video, moodle, sosyal ağlar, çevrimiçi öğrenme platformları vb. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte web ortamında yeni ve farklı araçlar karşımıza çıkmakta ve bu araçlar öğrenme-öğretme sürecine etki etmektedir. Örneğin önceden tersyüz sınıf modelinde daha çok video, sunum gibi araçlar kullanılırken, günümüzde bu araçlara ek olarak öğrenme yönetim sistemleri, çevrimiçi öğrenme platformları, sanal gerçeklik teknolojileri gibi araçlar, platformlar kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca bu araç ve platformlarda kullanıcının (öğrencinin) motivasyonunu artıran interaktif öğelere (oyun, quiz, anlık mesajlaşma, interaktif video vb.) yer verilerek, yüzyüze öğrenme ortamındaki avantajların bu tür platform ve araçlardaki eksikliği kapatılmaya çalışılmaktadır.

TSM öğrenci ve öğretmenlere bazı avantajlar sağlamaktadır. Literatürde yapılan incelemeler sonucunda tersyüz sınıf modelinin öğrenciler ve öğretmenler açısından avantajları şu şekilde sıralanabilir (Tablo 1):

Tablo 1
TSM'nin Öğrenci ve Öğretmenler İçin Avantajları

Öğrenciler için	Öğretmenler için
Bilgiye ulaşmak için yer ve zaman esneklik (Yaman ve Yüksel, 2017; Davies, Dean ve Ball, 2013; Bergman ve Sams, 2012).	Öğrencilerle sınıfta yakından çalışma imkânı sağlar (Du, Fu ve Wang, 2014).
Kendi öğrenme hızında ve stilinde öğrenme imkânı sağlar (Yaman ve Yüksel, 2017).	Materyal hazırlarken işbirliği içinde çalışmaya olanak sağlar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).
Tekrar olanağı sağlar.	Öğrenci tutumunu geliştirir (Du, Fu ve Wang, 2014).
Öğrencinin öğrenme faaliyetlerinde sorumluluk almasını sağlar (McLaughlin ve ark., 2014; Fulton, 2012).	Öğrencilerin açık uçlu problem çözme becerilerini geliştirir (Du, Fu ve Wang, 2014).
Öğrencinin bağımsız öğrenmede kendi kendine algıladığı bilgiyi (self-perceived knowledge) ve öz-yeterliliğini artırır (Galway vd., 2014; Enfield, 2013).	Konuyu anlatmak veya tekrar etmek için harcanılan zamandan tasarruf sağlar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).
Derse çeşitli nedenlerle gelemeyen öğrenciye bilgiye istediği zaman erişme imkânı sunar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).	Öğretmene sınıfta rehber (yönlendiren) rolü sunar.
Öğrencinin sınıf içi aktivitelerde kullanacağı bilgiyi önceden öğrenmesine olanak sağlar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).	Öğretmene birebir ve küçük gruplarla çalışma olanağı sağlar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).
Öğrencinin yorum yapma yeteneğini geliştirir (Duerdan, 2013; Miller, 2012).	Öğrencilerle yapılan etkileşimli aktivitelerden dolayı sınıf yönetiminde öğrenci davranışlarıyla ilgili sorunların azalmasına yardımcı olur (Duerdan, 2013; Miller, 2012).
	Öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimin gelişmesine olanak sağlar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).
Öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşimi artırır (Strayer, 2012; Touchton, 2015; Unal ve Unal, 2017).	
Sınıf içinde geçirilen zaman öğrenci ve öğretmen açısından daha etkili bir şekilde kullanılır (Fulton, 2012, s. 12-17; Zownorenga, 2013, s.2; Unal ve Unal, 2017).	
Ailelere, çocuklarının derslerini takip etme ve yardımcı olma imkânı sunar (Duerdan, 2013; Miller, 2012).	

TSM'nin avantajları olduğu gibi bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Videoların uzun ve sıkıcı bir şekilde hazırlanması, öğrencinin dersten önce videoları izlememesi, internet erişim problemleri gibi sıkıntılar bu dezavantajlardan bazılarıdır. TSM'ye ilişkin bazı dezavantajlar literatürden örneklerle aşağıda gösterilmiştir:

Tersyüz sınıf modelinin dezavantajları:

- Uzun ve sıkıcı ders videoları (Unal ve Unal, 2017),
- Evde/okulda vb. yerde videoları izlemek için zamanın olmaması (Unal ve Unal, 2017),
- Derse hazırlığın zaman gerektirmesi (Unal ve Unal, 2017),
- Öğrencilerin yüzyüze ders öncesinde videoları izlememeleri (Unal ve Unal, 2017),
- İyi kalitede video hazırlamanın zor olması ve zaman alması (Herreid ve Schiller, 2013),
- İnternet erişim sorunları (Du, Fu ve Wang, 2014).

TSM aynı zamanda karma öğrenme modellerinden biri olduğu için, karma öğrenme ortamlarının özelliklerini de göstermektedir. Yani karma öğrenme yaklaşımında belirtilen avantaj ve dezavantajlar TSM için de geçerlidir.

Bergmann ve Sams (2012) tersyüz sınıf modelinde en önemli faktörün öğretmenin rolü olduğunu belirtmiştir. TSM’de öğretmen rolleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

- Sorgulamaya dayalı öğrenme ortamı oluşturma (Bergmann ve Sams, 2012),
- Öğrencilerle birebir etkileşim kurma (Cohen ve Brugar, 2013),
- Kavram yanlışlarını ve yanlış anlamaları düzeltme (Bergmann ve Sams, 2012),
- Her öğrenci için bireyselleştirilmiş öğrenme imkânı sunma (Schmidt ve Ralph, 2014),
- Öğrencilerin öğrenme koşullarına göre uygun teknolojik araçların kullanılması (Fulton, 2012),
- Etkileşimli tartışma ortamlarının oluşturulması (Millard, 2012),
- Öğrenci katılımının artırılması (Millard, 2012),
- Ders videolarını sınıf dışı etkinlik olarak paylaşma (Bishop ve Verleger, 2013),
- Pedagojik stratejileri kullanarak öğrencilere geri bildirim sağlama (Nolan ve Washington, 2013).

Tersyüz sınıf modelinde aktif bir öğrenme ortamı için öğretmen rolleri kadar öğrenci rolleri de önemlidir. TSM’de öğrenci rolleri şu şekilde ifade edilebilir:

- Kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmek (Bergmann ve Sams, 2012),
- Sınıf içi ders öncesi ders videolarını izlemek ve öğrenme materyallerini kullanarak derse hazırlık yapmak (Milman, 2012),
- Öğretmen ve akranlar ile öğrenme sürecinde gerekli etkileşime girmek, geribildirim almak ve vermek (Tucker, 2012),
- Sınıf içi tartışma ortamlarına katılmak (Overmyer, 2012).

TSM uygulanan sınıflarda öğretmen ve öğrenci rollerinin etkili bir şekilde yapılması, tersyüz sınıf ortamlarında yaşanabilecek sıkıntıları en aza indirgeyebilir.

2.1.3.1 Yurtiçinde yapılan çalışmalar

Yurtiçinde yapılan çalışmalarda öncelikle TSM ile ilgili yapılan tez çalışmaları incelenmiştir. Bu bağlamda YÖK’ün Ulusal Tez Merkezinden erişime açık olan yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. "Tersyüz sınıf", "Dönüştürülmüş sınıf", "Flipped Classroom", "Flipped learning", "Inverted classroom", "Inverted learning", "evde ders okulda ödev modeli" anahtar kelimeleri ile arama yapılarak erişim izni açık olan 22 tane tez çalışmasına ulaşılmıştır.

TSM ile ilgili yurtiçinde yapılan yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları incelendiğinde yapılan çalışmaların İngilizce, Müzik, Bilim Etiği, Fen Bilimleri, Tıp ve PDR alanlarında, üniversite, ortaokul ve lise düzeyinde yapıldığı; yapılan çalışmalarda ise akademik başarı, tutum, öz-yeterlik inancı/algısı, performans, motivasyon, yazma becerisi, öğrenci görüşü, hatırlama düzeyi, zihinsel risk alma becerisi, bilgisayarca düşünme becerisi, stres düzeyi, öğrenme transferi, bilişsel yük ve kalıcılık değişkenlerinin araştırıldığı görülmektedir (Ek 9). Ayrıca yapılan çalışmalarda TSM’nin uzaktan eğitim boyutunda öğretim materyali olarak video, Edmodo platformu, çevrimiçi öğrenme ortamları, Power Point sunumları, Moddle, çalışma yaprakları ve Quiz gibi araçların kullanıldığı belirlenmiştir.

TSM ile ilgili yurtiçinde yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde ise yapılan çalışmaların Bilgisayar, Çevre Eğitimi, Fen bilimleri, Sınıf yönetimi, Algoritma ve Programlama, Programlama dilleri, Muhasebe, Kimya, Fizik ve İngilizce derslerinde üniversite ve ortaokul düzeyinde çalışmaların yapıldığı; yapılan çalışmalarda ise memnuniyet, motivasyon, tutum, akademik başarı, zihinsel risk alma becerisi, öz-düzenleme becerisi, öz-yeterlik, öğrenci görüşü ve motivasyon gibi değişkenlerin araştırıldığı görülmektedir (Ek 10).

TSM ile ilgili yurtiçinde yapılan tez ve makale çalışmaları, çalışmalarda incelenen değişkenler, çalışmanın yapıldığı dersler, araştırma yöntemleri, örneklem düzeyi/sayısı ve elde edilen sonuçlar gibi bilgiler ayrıntılı olarak belirtilerek Ek-9 ve Ek-10'da gösterilmiştir.

2.1.3.2 Yurtdışında yapılan çalışmalar

TSM ile ilgili literatürde yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite düzeyinde ve “Beden Eğitimi, Kimya, İngilizce, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, İletişime Giriş, Cinsellik, Suç Kontrol, Bilgi Sistemlerine Giriş, İstatistik, Peyzaj Mimarlığı, Programlama, Mühendislik, Fizik, İnsan anatomisi, Fizyoloji, Halk sağlığı, Sahne Sanatları ve Eczacılık” derslerinde çalışmaların yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda genellikle “motivasyon, akademik başarı, tutum, performans, algı, memnuniyet, kişilik, öğrenme stili, deneyim, etkileşim, direnç, katılım, görüş, tutum, ilgi” değişkenlerinin incelendiği görülmüştür. Ayrılan yapılan çalışmaların çoğunluğunun (%48’i) ABD’de yapıldığı belirlenmiştir.

TSM ile ilgili yurtdışında yapılan çalışmalar, incelenen değişkenler, çalışmanın yapıldığı dersler, araştırma yöntemleri, örneklem düzeyi/sayısı ve elde edilen sonuçlar ayrıntılı olarak belirtilerek Ek-11’de gösterilmiştir.

2.2 Üreme Sağlığı Konusunda Yapılan Çevrimiçi Eğitim Ortamı Çalışmaları

Tersyüz sınıf modelinin uzaktan eğitim boyutunda infertiliteye yönelik çevrimiçi eğitim ortamının olup olmadığını belirlemek amacıyla konu ile ilgili yapılan

çalışmalar incelenmiştir. Bu bağlamda literatürde yurtiçi ve yurtdışında “infertilite, üreme sağlığı” konularında yapılmış çalışmalar incelenmiştir. Google Scholar’da “İnfertilite”, “üreme sağlığı”, “web based training”, “çevrimiçi eğitim” anahtar sözcükleriyle yapılan literatür taramasında, yurtdışındaki kaynaklara erişilmiştir. Yapılan tarama sonucunda yurt içinde infertilite ve cinsel sağlık konusunda bilgilendirme amaçlı kapsamlı bir çevrimiçi programa rastlanmamıştır. Yurt içinde yapılan çalışmaların, daha çok hastane ya da doktorların yaptıkları reklam şeklinde olduğu görülmüştür. Yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde ise çevrimiçi eğitim programı ile ilgili interaktif web siteleri ve çevrimiçi destek programları bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda video, görsel gibi çoklu ortam araçlarının sıklıkla kullanıldığı, hazırlanan web sitelerinin içeriğinde ise “infertilite/fertilite bilgisi”, “karar verme stratejileri”, “ebeveynlik için hazır olma”, “ilişkiler”, “infertilite öz yeterliği”, “evlilik uyumu”, “üreme sağlığı”, “cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar”, “korunma yöntemleri” gibi başlıklara yer verildiği belirlenmiştir. Çevrimiçi eğitim programıyla ilgili yapılan literatür çalışmaları aşağıda özetlenmiştir.

Daniluk ve Koert (2013) tarafından yapılan çalışmada interaktif web tabanlı eğitim sitesinin (MyFertilityChoices.com) bireylerin fertilite kararı alması üzerine etkililiği araştırılmıştır. Eğitim sitesinin içeriğinde, ebeveynlik için hazır olma durumunu belirlemek, başkalarıyla iletişim kurmak ve bilinçli kararlar vermek için doğurganlık bilgisi ve araçlarına yer verilmiştir. Çalışmada veriler, sitenin yayınlanmaya başlamasından itibaren site üzerinden kullanıcı akışı takip edilerek toplanmıştır. Siteye yapılan ziyaret sayısını belirlemek ve en popüler sayfaları izlemek için Google Analytics ve WordPress site istatistikleri kullanılmıştır. Sitede en çok ziyaret edilen kategoriler arasında “doğurganlık bilgisi”, “karar verme stratejileri”, “ebeveynlik için hazır olma” ve “ilişkiler” başlıkları yer almıştır. Siteyi görüntüleyenler, özellikle doğurganlık ömrünün yanı sıra doğurganlık testi ve korunma seçenekleri hakkında bilgi edinmek istemişlerdir. Site kullanıcıları için kısa bir çıkış anketi, sitenin bir eğitim stratejisi olarak etkisini değerlendirmektedir. Ziyaretçilerin siteye yaptıkları geri bildirim, siteyi bilgilendirici bulduklarını, karar vermede yardımcı olduklarını, kolaylıkla sitede gezinebildikleri ve sitenin kullanıcı dostu olduğu yönündedir.

Daniluk ve Koert (2014) tarafından yapılan başka bir çalışmada çevrimiçi fertilitte eğitiminin fertilitte bilgi düzeyine ve ebeveynlik zamanı hakkındaki inançlara etkisi incelenmiştir. Ön test-son test deneysel çalışmaya 18-35 yaş aralığında 151 kadın ve 48 erkek katılımcı katılmıştır. Çalışmada 4 inanç ve 22 bilgi sorusundan oluşan ölçme aracı, ön test ve son test olarak kullanılmıştır. Ön test sonrasında katılımcılar MyfertilityChoices.com sitesinin üreme bilgisi bölümünden doğurganlık testi ve korunma, doğurganlık geçmişi ve süresi, üreme üzerinde sağlığın ve sporun etkileri ve üremeye yardımcı teknoloji ile ilgili 10 bölüm okumuşlardır. Son test ölçümüne göre katılımcıların üreme ve üremeye yardımcı teknolojiler hakkında bilgi puanları artmış ve çocuk sahibi olmak istedikleri yaş düşmüştür. Altı ay sonra 110 katılımcıya yapılan izleme çalışmasında katılımcıların inanç ve bilgi düzeylerinin çalışma öncesi düzeye döndüğü belirlenmiştir.

Lou, Zhao, Gao ve Shah (2006) tarafından yapılan çalışmada lise ve üniversite öğrencilerine yönelik geliştirilen çevrimiçi eğitim programında cinsel eğitimin uygulanabilirliği ve etkililiği değerlendirilmiştir. Çalışmada ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmış ve üreme, korunma, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar ve HIV/AIDS konularla ilgili 98 maddelik ölçme aracı kullanılmıştır. 624 katılımcı deney, 713 katılımcı kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubuna özel bir internet sitesi, internet sayfaları, online videolar, ilan panosu sistemi ve elektronik posta aracılığıyla 10 ay boyunca müdahalede bulunulmuştur. Son test ölçümlerine göre deney grubunun üreme, korunma, kondom, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar ve HIV/AIDS gibi üreme sağlığı konularındaki bilgi düzeyi puanları ve tutum puanları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır. Çalışma sonucunda web aracılığıyla öğrencilere cinsel eğitim verilmesi, esnek ve etkili bulunmuştur. Çevrimiçi cinsel eğitim programı, gençlerin üreme sağlığı hakkındaki bilgilerini etkili bir şekilde artırmış, ayrıca gençlerin cinselliğe karşı daha az özgür olması ve evlenmemiş gençler için daha faydalı hizmetlerin geliştirilmesi açısından cinsellikle ilgili konulardaki tutumlarını değiştirmiştir.

Halpern, Mitchell, Farhat ve Bardsley (2008) tarafından yapılan çalışmada çevrimiçi sağlık eğitimi programının öğrencilerin kondom kullanımı, HIV testine ulaşım, acil korunma yöntemleri ve kürtaj yasaları gibi konularda bilgi ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen olarak yapılan çalışmaya Kenya'dan 1178 ve Brezilya'dan 714 ortaöğretim öğrencisi katılmış ve iki ülkeden de hem deney hem kontrol grubu okulları belirlenmiştir. Eğitim programı altı modülden oluşmuş ve her modül yaklaşık 6-8 haftada tamamlanmıştır. Kondom, HIV testi, acil korunma yöntemleri ve Kenya ve Brezilya'nın kürtaj yasalarına ilişkin bilgi ve tutum soruları birinci ve altıncı modülde ön test ve son test ölçümü olarak kullanılmıştır. Ölçümlerin çoğunda deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur.

Cousineau ve diğerleri (2008) tarafından yapılan çalışmanın amacı ise kadın infertilite hastaları için kısa bir çevrimiçi destek programı geliştirmek ve destek programının etkililiğini test etmektir. Bu çalışmada randomize kontrollü araştırma yapılmıştır. Solomon'un dört grup deseni randomize şekilde iki kontrol grubu, iki deneysel grup olarak belirlenmiş ve Amerikan fertilite merkezinde 190 kadın hasta üzerinde uygulanmıştır. Psikolojik sonuçlar fertilite sıkıntısı, infertilite öz yeterlik, karar çatışması, evlilik uyumu ve başa çıkma tarzı konular dahil edilerek çalışma yapılmıştır. Program dozu ve memnuniyeti dört haftalık süreçte takip edilerek değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda çevrimiçi hasta eğitim müdahale programında birçok psikolojik etki alanı açısından faydalı sonuçlar alınmıştır ve gelecekteki fertilite çalışmalarında etkili bir kaynak olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.

Wang ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada çevrimiçi eğitimin üniversite öğrencilerinin cinsel sağlık ve üreme sağlığı bilgilerini geliştirip geliştirmediği araştırılmıştır. Çalışmada öğrenciler (n=7362) deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubu çevrimiçi eğitim alırken, kontrol grubu almamıştır. Araştırma sonunda üreme sağlığı ile ilgili hazırlanan çevrimiçi eğitimin öğrencilerin üreme sistemleri ve cinsiyet, ergenlik öncesi gelişme, cinsel psikoloji, gebelik ve embriyonik gelişim, doğum kontrol yöntemleri, cinsel fizyoloji, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar ve

önlenmesi gibi konulardaki bilgilerinde anlamlı derecede artış bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin üreme sağlığı bilgilerine yönelik bilişsel tutumlarında belirgin şekilde artış gözlenmiştir.

Haagen ve ark. (2003) tarafından yapılan bir çalışmada ise IVF ve ICSI hastalarının mevcut internet kullanımları ve fertilitte tedavisinde internet kullanıp kullanmadıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Hollanda’da bir tıp merkezinde IVF ve ICSI prosedürlerini bekleyen fertilitte sorunu yaşayan 163 çift oluşturmuştur. Araştırmada katılımcılara genel internet kullanımını ve fertilitte tedavisi sürecinde kullandıkları internet uygulamaları ile ilgili sorular içeren yazılı anket uygulanmıştır. Çalışma sonunda infertil çiftlerin %81’inin interneti kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca internet kullanımında etnik geçmişin ve yıllık aile gelirinin belirleyici faktörler olduğu bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulguya göre internet kullanıcılarının %66’sının ve toplam çalışma grubunun ise %54’ünün interneti fertilitte ile ilgili problemler için kullandıkları saptanmıştır. Araştırmada fertilitteye ilişkin konularda ana internet kullanıcılarının ise kadın partnerler olduğu belirlenmiştir. Çalışmada katılımcıların tercihleri açısından ise çoğunluğun çevrimiçi tıbbi bilgileri tercih ettikleri gözlenmiştir.

2.3 İnfertilite

Üreme sağlığı, insanların doyurucu ve güvenli bir şekilde cinsel yaşamları, üreme yetenekleri ve bu yeteneği kullanıp kullanmayacakları ile ne zaman ve ne sıklıkta kullanacakları konusunda karar verebilme özgürlüğüne sahip olmalarıdır (DSÖ). Üreme sağlığı tüm bireyler için temel bir haktır (İKGV, 2006). İnfertilite, üreme sağlığı ile ilgili konulardan biridir. Bireylerin üreme sağlığı konusunda bilgi sahibi olmaları, onların sorumluluk sahibi ve doyurucu bir ilişki yaşamalarına zemin hazırlayabilir.

İnfertilite, çiftlerin korunma yöntemi kullanmaksızın 1 yıl boyunca düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebe kalamamasıdır (Watson, 2015). Başka bir tanıma göre ise “12 ay veya daha uzun süre düzenli korunmasız cinsel ilişki sonrasında klinik bir gebelik oluşmaması olarak tanımlanan bir üreme sistemi hastalığıdır” (WHO ve

ICMART, 2009). Fertilite ise klinik gebelik oluşturma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Zegers-Hochschild ve ark., 2017). Eğer daha önce hiç gebelik oluşmamışsa primer infertilite; canlı doğum olsun ya da olmasın en az bir gebelik oluşmuş ise sekonder infertilite olarak adlandırılmaktadır (CETAD). İnfertilite Türk toplumunda kısırlık olarak da bilinmektedir. İnfertilite hayati bir sağlık sorunu olmamakla birlikte çiftlerin yaşamlarını psikolojik, fiziksel, ekonomik ve sosyal olarak etkileyebilen karmaşık bir yaşam krizidir (Seymenler ve Siyez, 2018).

İnfertilitenin dünya çapında 186 milyon kadar insanı etkilediği tahmin edilmektedir (Inhorn ve Patrizio, 2015). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre infertilite sıklığı %10-15 arasında kabul edilmektedir. Türkiye'de ise infertilitenin evli çiftlerin %10-20'sini etkilediği belirtilmiştir (Taşçı ve ark., 2008).

Toplumdaki baskılarla, bir çiftin çocuk sahibi olamaması onların kendilerini suçlu ya da toplum içinde eksik hissetmelerine neden olabilir (İKGV, 2006). Özellikle Türk toplumundaki geleneksel yapıdan kaynaklı baskı da düşünüldüğünde infertilite, çiftlerin yaşamlarında önemi artan ciddi bir problem olarak yer almaktadır (Şahin, 2012; Özkan ve Baysal, 2006). Kısacası bireyin içindeki bulunduğu toplum, onun infertiliteyi algılayış biçimini etkileyebilmektedir.

İnfertilitenin nedenlerinden çoğunun kadınla ilgili problemlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özellikle bilgisizliğin egemen olduğu yörelerde bu düşünce yaygındır (İKGV, 2006). Fakat bilinenin aksine yapılan araştırmalarda infertilite ilgili vakaların %40'nın kadın ile ilgili nedenlerden, %40'nın erkek ile ilgili nedenlerden, %20'sinin ise hem kadın hem de erkekle ilgili nedenlerden ya da bilinmeyen nedenlerden (açıklanamayan infertilite) kaynaklandığı belirtilmiştir (Oğuz, 2004; Coşkun, 2012; Mutlu, Baştu ve Öktem, 2013; Erdem Atak, 2009).

Kadın ve erkeklerin biyolojik yapısı farklı olduğundan dolayı, infertiliteye neden olan etmenlerin bazıları kadın ve erkekte farklılaşmaktadır. İnfertiliteye neden olan faktörler, biyolojik faktörler ve önlenemez faktörler olarak 2 grupta toplanabilir. Biyolojik faktörler genetik olarak aktarılan ve üreme organları ile ilgili bazı sorunları

kapsarken; önlenebilir faktörler daha çok bireylerin alışkanlıkları ve davranışları ile ilişkili olan faktörleri kapsamaktadır.

Biyolojik faktörler kadın ile ilgili faktörler ve erkek ile ilgili faktörler olmak üzere 2'ye ayrılabilir. Kadın ile ilgili faktörler genel olarak yumurtlama, üreme organları ve hormonlar ile ilgili problemlerden kaynaklanır. Erkek ile ilgili faktörler ise genel olarak sperm kalitesi ve sperm miktarı ile ilgili problemlerden kaynaklanmaktadır.

İnfertiliteye neden olan faktörlerden bir diğeri önlenebilir faktörlerdir. Önlenebilir faktörler, erken müdahale edildiğinde ya da öncesinde bilgi sahibi olduğunda ilerideki fertilitate problemlerini önleyebilecek faktörler olarak değerlendirilebilir. Önlenebilir faktörler yaş, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, zamanlama, vücut kitle indeksi, madde kullanımı (sigara, alkol, kafein ve uyuşturucu madde) ve diğer önlenebilir faktörlerden oluşur. Diğer önlenebilir faktörler stres, kanser, sıkı kıyafet giyme, mesleki koşullar, kimyasallar, ağır metaller ve radyasyona maruz kalma olarak sıralanabilir.

Çiftler genellikle çocuk sahibi olmaya çalışana kadar infertiliteden habersizdirler ve bu durumla karşılaşana kadar önlem almazlar (Çavdar, 2017). Bireylere ve çiftlere psiko-sosyal ve psiko-seksüel etkileri olan infertilite yarattığı duygusal sorunlar nedeniyle medikal bir durumdan çok bireysel ve eş ilişkilerini de kapsayan bir kriz olarak görülmektedir (Çavdar, 2017). “Eğitim ve kariyer odaklı bir yaşam, ekonomik sorunlar ve evlilik anlayışındaki farklılıklar gibi nedenlerle son 30 yılda kadınların ilk doğum yaşı giderek artmaktadır” (Yaylagülü, 2017, s.7). Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin infertilite konusunda bilgilerinin olması, onların evlilik yaşamlarında çocuk sahibi olma kararlarını etkileyebilir. Ayrıca infertiliteye yönelik olumlu bir tutum geliştirebilirler.

Türkiye ve dünyada infertilite ile ilgili yapılan bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Türkiye’de üniversite öğrencilerinin infertilite konusundaki bilgi ve tutum seviyelerinin incelenmesine ilişkin en kapsamlı çalışma Seymenler (2017) tarafından yapılmıştır. Seymenler (2017) Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde okuyan 9693 üniversite öğrencisi ile yaptığı tarama modelindeki çalışmada üniversite öğrencilerinin infertiliteye ilişkin bilgi düzeyi ve tutumları ile bilgi düzeyi ve tutumlarının bazı sosyo-demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Çalışma sonucunda üniversite öğrencilerinin infertilite konusunda önemli bilgi eksikliklerinin olduğu ve infertiliteye yönelik tutumlarının ise olumluya yakın yönde olduğu belirlenmiştir.

Ekmen, Özkan ve Gül (2017) tarafından yapılan çalışmada infertilite tedavisi olan kadınlarda cinsel mitlere inanma düzeyi incelenmiştir. Çalışmaya 100 infertil kadın hasta ile 78 sağlıklı kadın katılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bulunduğu çalışmada 100 infertil kadın hasta deney grubuna, 78 sağlıklı kadın ise kontrol grubuna atanmıştır. Çalışma sonunda infertil kadınların cinsel mitlere inanma düzeyi kontrol grubundan yüksek bulunurken, mitlere inanma düzeyini en çok etkileyen faktörün ise eğitim düzeyi olduğu belirlenmiştir.

Gungor ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de üniversite öğrencilerinin fertilitate ile ilgili risk alma davranışları ve inançları incelenmiştir. Tanımlayıcı kesitsel bir çalışma olarak tasarlanan araştırmaya 1030 lisans öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonunda üniversite öğrencilerinin üreme sağlığı bilgilerinin yetersiz olduğu ve fertilitate konusundaki risk algılarını ve görüşlerini etkileyebilecek yanlış inançlara sahip oldukları belirlenmiştir.

Almeida-Santos ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada Portekiz’de kadın ve erkeklerin fertilitateye ilişkin bilgi düzeyleri ve başvurdukları bilgi kaynakları incelenmiştir. 18-45 yaş arasındaki 2404 bireyle yapılan çalışma sonunda, katılımcıların fertilitateye ilişkin bilgi düzeylerinin zayıf olduğu bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların web sitelerini temel bilgi kaynağı olarak kullandıkları ve katılımcıların sadece %18’nin daha önce doktorlarıyla doğum sorunları hakkında görüştükları belirlenmiştir.

Avrupa, Afrika, Orta Doğu ve Güney Amerika’da yaklaşık 17.500 kişiyle (katılımcıların çoğu doğurganlık çağında) yapılan anket çalışması sonucunda, katılımcıların fertilitate ve üreme biyolojisi hakkında bilgi düzeylerinin çok zayıf olduğu ortaya çıkmıştır (World Fertility Awareness Month, 2006).

Yapılan araştırmalar incelendiğinde bireylerin infertilite ve üreme sağlığı konularında bilgi düzeylerinin zayıf olduğu görülmektedir (Seymenler, 2017; Almeida-Santos ve ark., 2017; World Fertility Awareness Month, 2006).

2.4 Tutum

Tutumun ne olduğuna ilişkin literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Eagly ve Chaiken’a (1993) göre tutum, “belirli bir varlığı bir dereceye kadar iyilikle ya da hoşnutsuzlukla değerlendirerek ifade edilen psikolojik bir eğilimdir”. Şimşek (2000) tutumu, belirli koşullar altında yapılan tercih ve kararları seçme eğilimi olarak tanımlamıştır.

Tutumlar öğrenme sürecinde duyuşsal alan öğretiminin içinde yer alan bir alt alandır. “Duyuşsal alan, insan davranışlarına yön veren tutum, değer ve yönelimleri içermektedir” (Salı, 2006, s. 134). Tutumlar genellikle aile, çevre, öteki insanlar, kitle iletişim araçları, dinsel otorite, doğrudan o konuya/nesneye ilişkin deneyimler gibi etkenler yoluyla öğrenilmektedir. Bu yönüyle tutumlar kişisel ve toplumsal boyutu olan özelliklerdir. Tutumlar, her zaman davranışa dönüşmeyen, davranışa yön veren eğilimlerdir ve değişmeye karşı dirençlidirler (Ülgen, 1997).

Tutumların belirli özellikleri vardır (Salı, 2006):

- Tutum gizli bir değişkendir.
- Tutumların nesnelere vardır.
- Tutumlar, olumlu ya da olumsuz bir yön alabilir.
- Tutumların duyuşsal, bilişsel ve devinsel öğeleri bulunmaktadır.
- Tutumlar görece durağan ve süreklidir.

Tutumlar doğrudan gözlenemez; ancak konuşma, yazma, sözel olmayan iletişim ve fiziksel davranışlarla gözlenebilir (Clements ve Jones, 2008). Tutumların değiştirilmesi ile ilgili yapılan araştırmalar, tutumların zaman içinde değiştirilebileceğini fakat bu sürecin zaman alıcı olabileceği ve karmaşık süreçler gerektirebileceğini göstermektedir (Clements ve Jones, 2008). Tutumun konusu hakkındaki bilgiler ne kadar gerçeğe dayanırsa, o konuya ilişkin tutumların kalıcılığı da artar. Bilgi değiştiğinde tutum da değişir (Salı, 2006, s. 138). Bireyin herhangi bir nesneyi ya da durumu bilişsel olarak değerlendirmesi, o nesne ya da durum hakkındaki bilgi ve inançlarını içermektedir (Salı, 2006).

İnfertilite hem kadına hem erkeğe ait bir sağlık problemi olmasına rağmen, özellikle geleneksel ve eğitim seviyesi düşük toplumlarda daha çok kadına atfedilen bir sorun olarak görülmektedir. Konu ile ilgili Türkdogan (2015) tarafından yapılan “İnfertil Kadın” başlıklı tez çalışması infertil kadınların toplumda yaşadıkları zorlukları ele alan değerli çalışmalardan biridir.

2.5 Motivasyon

Öğrenme alanlarında duyuşsal özelliklerden biri olan motivasyon en basit tanımıyla insanları harekete geçmeye veya bir amaca doğru hareket etmeye iten iç güçtür (Harmon-Jones, Harmon-Jones ve Price, 2013). Cole, Feild ve Harris (2004, p. 67) ise motivasyonu “bir gelişim programında sunulan materyallere katılma ve öğrenme isteği” olarak tanımlamışlardır. Keller (1983) ise motivasyonu “davranışın yönü ve büyüklüğü; çabanın göstergesi” olarak tanımlamıştır. TDK’da (2018) motivasyon “isteklendirme”, “güdüleme”, “harekete yöneltici içsel güç” olarak ifade edilmiştir. Motivasyon bir şeyi yapma arzusudur (Göksu, 2017). Bir işi yapmak için motive olmuş bir kişi, o işi yapmak için içinde güçlü bir istek duyar.

Motivasyon okulda, iş hayatında ve teknoloji ile birlikte sürekli değişen bir dünyada başarı için temel faktörlerdendir. Öğrencilerin motivasyonu, öğrenmeleri için istek ve heyecan duymaları, öğrenme materyaline katılma isteği olarak tanımlanır (Cole, Feild ve Harris, 2004). Francis ve ark. (2004) motivasyonu, öğrencinin akademik performansını etkileyebilen katılım olarak tanımlamaktadır. Eğitimde

motivasyon, öğrencilerin performansını ve başarısını destekleyen en önemli unsurlardan biri olarak kabul edilir (Dede ve Yaman, 2008).

Araştırmacılar içsel ve dışsal motivasyon olmak üzere 2 tür motivasyon olduğunu ve insanların hedeflerine ulaşmada ve davranışlarında bu motivasyon türlerinin farklı etkileri olduğunu belirtmişlerdir. İçsel motivasyon, öğrenme ihtiyacı ve başarıma duygusunun doğal ortamlar içerisinde geliştiği motivasyon tipidir (Ryan ve Deci, 2000). Eğitim ortamlarında içsel motivasyona sahip öğrenciler, zorlama olmadan kendi istekleri ile çalışırlar. Dışsal motivasyon ise cezadan kaçınma, ödül, rekabet gibi dışsal kaynaklarla ifade edilebilir. Dışsal motivasyona sahip öğrenciler ödül kazanmak, aile ya da çevreden övgüler duymak, ceza almamak gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak çalışırlar.

Eğitim ortamlarında içsel ve dışsal motivasyon unsurlarının birlikte ve denge içinde kullanılması önemlidir. Bazı öğrenciler içsel motivasyonla kendiliğinden motive olurken bazıları ise motivasyon için ödül gibi unsurlara gereksinim duyar. Bu bağlamda öğrencilerin kişisel özelliklerinin tanınmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmada gerçek deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Gerçek deneme modellerinin ortak özelliği birden çok grup bulunması ve grupların yansız olarak oluşturulmasıdır (Karasar, 2016). Araştırmada katılımcıların gruplara atanması random olarak yapılmıştır. Katılımcılara ön test uygulanmadan önce, katılımcılar turuncu ve mor renkte kartların bulunduğu bir kutudan seçim yaparak seçtikleri rengi ön test formlarına yazmışlardır. Daha sonra katılımcılar rastgele, deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Atama sonunda 17 öğrenci deney grubuna, 18 öğrenci ise kontrol grubuna girmiştir. Eğitim uygulaması sürecinde deney grubunda bulunan bir öğrenci eğitime devamlılık sağlayamadığı için gruptan çıkarılmıştır. Ayrıca kitleyi en iyi temsil eden örnekleme seçmek amacıyla Seymenler (2017)'nin çalışması baz alınarak deney grubundan 3, kontrol grubundan ise 5 öğrenci uç değerlerde puanlara sahip olduğu için veri analizine dahil edilmemiştir. Seymenler (2017) yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında, üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik bilgi ve tutum düzeylerini incelemiştir. Türkiye'deki devlet üniversitelerinde lisans eğitimine devam eden 9693 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması-1 kullanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışma toplam 26 öğrenci ile (Deney= 13, Kontrol=13) gerçekleştirilmiştir.

Araştırma deseni ve araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
Araştırmada Kullanılan Deneysel Desen

Grup		Ön Test	İşlem	Son Test	Kalıcılık testi	Görüş Alma	Gözlem
DG	R	İBT, İYTÖ, ÜSF	TSO	İBT, İYTÖ, ÖMMÖ, ÜSF	İBT, İYTÖ, ÖMMÖ, ÜSF	ÇGF, YYGF	GN
KG	R	İBT, İYTÖ, ÜSF	TZÖMY	İBT, İYTÖ, ÖMMÖ, ÜSF	İBT, İYTÖ, ÖMMÖ, ÜSF	-	-

Kısaltmalar:

DG: Deney grubu, KG: Kontrol grubu, R: Yansız atama, TSO: Tersyüz sınıf ortamı, TZÖMY: Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntem, İBT: İnfertilite Bilgi Testi, İYTÖ: İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği, ÖMMÖ: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği, ÇGF: Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu, YYGF: Yarı yapılandırılmış görüşme formu, GN: Gözlem notları, ÜSF: Üreme Sistemleri Soru Formu

Tablo 2’de de görüldüğü üzere deney grubu öğrencileri tersyüz sınıf ortamında, kontrol grubu öğrencileri ise teknoloji ile zenginleştirilmiş sınıf ortamında 4 hafta boyunca infertilite konusunda eğitim görmüştür. Tersyüz sınıf ortamı etkinlikleri çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitim sitesi ve yüzyüze derste yapılan sınıf içi etkinliklerden oluşmaktadır. Aynı konu, kontrol grubunda geleneksel sınıf ortamında etkileşimli tahtanın, teknoloji ile zenginleştirilmiş sunumların kullanıldığı, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı öğretmen merkezli yöntemle işlenmiştir. Gruplara haftalık olarak aynı içerik sunulmuştur.

Deney grubunda yer alan öğrenciler tersyüz sınıf modeli kapsamında teorik bilgileri, yüzyüze ders öncesinde geliştirilen çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitim sitesinden haftalık olarak çalışmışlar, sınıfta gerçekleştirilen ders zamanında ise içeriğe uygun olarak hazırlanan soru-cevap, grup çalışması, oyun vb. şeklindeki aktif öğrenme etkinliklerine dahil olmuşlardır. Kontrol grubunda yer alan öğrenciler ise teknoloji ile zenginleştirilmiş geleneksel sınıf ortamındaki ders sürecine dahil olmuşlardır. Bu grupta dersler soru-cevap, düz anlatım, tartışma yöntem ve teknikleri ile işlenmiş ve ders, öğretmen merkezli olarak yürütülmüştür. Geleneksel sınıf modelinden farklı olarak bu grupta öğrenci, öğrenme sürecinde aktif katılım göstermiş ve sınıfta etkileşimli tahta, çoklu ortam öğelerini içeren etkileşimli Power Point sunumları kullanılmıştır.

Kısacası iki grup arasındaki öğrenme yöntemi farkı deney grubundaki öğrencilerin teorik bilgiyi ders öncesinde eğitim sitesinde yer alan etkinliklerle öğrenirken, sınıf ortamındaki ders zamanında ise yüzyüze gerçekleştirilen aktif öğrenme etkinlikleri ile pekiştirmesidir; kontrol grubundaki öğrencilerin ise teorik bilgiyi ders zamanında sınıf ortamında soru-cevap, düz anlatım, tartışma yöntem ve teknikleri ile almasıdır. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilerin yüzyüze ders öncesinde site ile ilgili yaşayabilecekleri olası sorunlara hızlı çözüm bulmak, derse ilişkin duyuru vb. yapmak amacıyla Whatsapp platformunda ders grubu oluşturulmuş, sınıf dışı iletişim bu platform üzerinden sürdürülmüştür. Kontrol grubunda ise herhangi bir platform kullanılmamış, iletişim ve etkileşim sınıf ortamı ile sınırlı kalmıştır.

3.2 Çalışma grubu

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü (RPD) 2017-2018 eğitim-öğretim yılı Güz döneminde RPD bölümünde Cinsel Sağlık Bilgisi dersini alan toplam 26 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin gruplara atanması rastgele olarak yapılmıştır. Grupların denkliliğini değerlendirmek için her iki gruba uygulama öncesinde İnfertilite Bilgi Testi ve İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ) uygulanmıştır. Daha sonra öğrenciler turuncu ve mor renkte kartların bulunduğu bir kutudan seçim yaparak seçtikleri rengi ön test formlarına yazmışlardır. Öntest formundaki veriler SPSS programına aktarılarak, öğrencilerin İBT ve İYTÖ puan ortalamaları karşılaştırılarak turuncu rengi seçen öğrenciler kontrol grubuna, mor rengi seçenler deney grubuna atanmıştır. Deneysel işlemin sonuçlarında geçerlik tehditini ortadan kaldırmak amacıyla yürütülen ön-test uygulaması, uygulama başlamadan 2 hafta önce yapılmıştır. Uygulamadan önce yapılmasının nedeni katılımcıların ölçek sorularını hatırlama etkisini en aza indirmektir. Uygulama sonrasında anlamlı farklılığın nedeninin çevrimiçi infertilite eğitiminden kaynaklandığını yorumlayabilmek amacıyla öntest sonuçlarının gruplar arasında denk çıkması beklenmektedir.

Deney ve Kontrol gruplarının cinsiyete göre denkliğinin incelenmesi

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre dağılımlarının farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yürütülen ki-kare testinde, gruplardaki cinsiyet dağılımların denk olduğu belirlenmiştir, Pearson $\chi^2(1, 26) = .195$, $p > .05$, Cramer's $V = .087$.

Deney grubundaki kadınların sayısı 10 (%76.9), kontrol grubundaki kadınların sayısı 9 (%69.2)'dur. Grupların her birinde 13 öğrenci bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3

Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Deney grubu		Kontrol grubu		Satır Toplamı	
	n	%	n	%	N	%
Kadın	10	76.9	9	69.2	19	73.1
Erkek	3	23.1	4	30.8	7	26.9
Sütun Toplamı	13	100	13	100	26	100

Deney ve Kontrol gruplarının Öntest puanlarına göre denkliğinin incelenmesi

Deney ve kontrol gruplarının İBT ve İYTÖ ön test puanlarının denkliğini incelemek amacıyla Bağımsız örneklem t testi yürütülmüştür. Bu test, iki bağımsız örneklemden elde edilen ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılan bir testtir (Büyüköztürk, Çokluk & Köklü, 2016). Bağımsız örneklem t testi yapabilmek için verilerin normal dağılım sağlaması, varyansların homojen dağılması (varyans eşleşliği), grupların birbirinden bağımsız olması gibi varsayımların karşılanması gerekmektedir.

Uygulama öncesinde İBT ve İYTÖ puan ortalamalarının gruplar arasında farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yürütülen bağımsız örneklem t testi sonuçları raporlanmadan önce, gruplarda varyans eşleşliğinin sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Varyans eşleşliği için yürütülen Levene testi sonucunda İnfertilite Bilgi

Testi ön test ortalaması için olasılık değeri 0,742 bulunurken, İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği ön test ortalaması için olasılık değeri 0,858 bulunmuştur. Bu değerler varyansların homojen dağıldığını göstermektedir.

Deneysel işlem öncesi uygulanan İnfertilite bilgi testine göre grupların denk olduğunu belirlemek için yürütülen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre öğrencilerin infertilite bilgi testi puan ortalamaları ($\bar{X}_{\text{deney}}=.46$; $\bar{X}_{\text{kontrol}}=.50$) deney ve kontrol gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, (t (24) =-.819, p>.05). Yine deneysel işlem öncesi uygulanan İnfertiliteye yönelik tutum ölçeği puan ortalamalarına göre grupların denk olduğunu belirlemek için yürütülen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre öğrencilerin tutum ölçeği puan ortalamaları ($\bar{X}_{\text{deney}}=4.08$; $\bar{X}_{\text{kontrol}}=3.97$) deney ve kontrol gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, (t (24) =.782, p>.05) (Tablo 4).

Tablo 4

İBT ve İYTÖ Puan Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları

	Grup	n	\bar{X}	SS	sd	T	p
ibt_ontest	Deney	15	0,46	0,131	24	-.819	.421
	Kontrol	15	0,50	0,130			
iyto_ontest	Deney	15	4,08	0,330	24	.782	.442
	Kontrol	15	3,97	0,379			

Gruplardaki öğrencilerin demografik bilgilerinin incelenmesi

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kişisel, sağlık ve teknoloji ile ilişkili değişkenlere ilişkin bilgileri Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 5
Çalışma Grubuna İlişkin Kişisel Bilgilerin Dağılımı

Kişisel bilgilere ilişkin değişkenler		GRUP				TOPLAM	
		Deney		Kontrol			
		f	%	f	%	f	%
Cinsiyet	Kadın	10	77%	9	69%	19	73%
	Erkek	3	23%	4	31%	7	27%
Yaş	20	6	46%	7	54%	13	50%
	21	7	54%	6	46%	13	50%
Not ortalaması	CC	1	8%	1	8%	2	8%
	CB	5	38%	3	23%	8	31%
	BB	3	23%	6	46%	9	35%
	BA	4	31%	3	23%	7	27%
	AA	0	0%	0	0%	0	0%
Kalınan Yer	Yurttan	8	62%	6	46%	14	54%
	Arkadaşlarıyla evde	3	23%	4	31%	7	27%
	Aile yanında	2	15%	3	23%	5	19%
İkamet ettiğiniz yerde internet erişiminiz var mı?	Evet	13	100%	12	92%	25	96%
	Hayır	0	0%	1	8%	1	4%
İnternete nasıl bağlıyorsunuz?	Cep telefonu	7	54%	9	69%	16	62%
	Bilgisayar, cep telefonu	6	46%	4	31%	10	38%
Annenizin eğitim durumu	Okuma-yazma bilmiyor	1	8%	1	8%	2	8%
	İlkokulu bitirmemiş-Okuma yazma biliyor	0	0%	0	0%	0	0%
	İlkokul	8	62%	7	54%	15	58%
	Ortaokul	3	23%	0	0%	3	12%
	Lise	1	8%	2	15%	3	12%
	Üniversite/Yüksekokul	0	0%	3	23%	3	12%
Babanızın eğitim durumu	Okuma-yazma bilmiyor	1	8%	0	0%	1	4%
	İlkokulu bitirmemiş-Okuma yazma biliyor	1	8%	1	8%	2	8%

	İlkokul	6	46%	6	46%	12	46%
	Ortaokul	1	8%	0	0%	1	4%
	Lise	2	15%	1	8%	3	12%
	Üniversite/Yüksekokul	2	15%	5	38%	7	27%
Nasıl bir ailede büyüdüünüz?	Çekirdek	11	85%	12	92%	23	88%
	Geniş	1	8%	1	8%	2	8%
	Tek ebeveyn	1	8%	0	0%	1	4%
Medeni durumunuz	Bekar	13	100%	13	100%	26	100%
Çocuğunuz var mı?	Hayır	13	100%	13	100%	26	100%
Gelecekte çocuk sahibi olmayı planlıyor musunuz?	Evet	12	92%	12	92%	24	92%
	Hayır	1	8%	1	8%	2	8%
Yakın çevrenizde infertilite sorunu yaşayan bireyler oldu mu?	Evet	8	67%	4	31%	12	48%
	Hayır	4	33%	9	69%	13	52%
Algılanan infertilite bilgi düzeyi	Yeterli	2	15%	5	38%	7	27%
	Yetersiz	11	85%	8	62%	19	73%

Tablo 6
Çalışma Grubuna İlişkin Sağlık Bilgilerinin Dağılımı

Sağlıkla ilgili değişkenler		GRUP				TOPLAM	
		Deney		Kontrol			
		f	%	f	%	f	%
Kafein tüketim sıklığınız nedir?	Günde bir iki fincan	4	31%	6	46%	10	38%
	Haftada 2-3 fincan	9	69%	7	54%	16	62%
Hiç sigara içtiniz mi?	Hayır, hiç sigara içmedim	9	69%	5	38%	14	54%
	Birkaç kez sigara içtim	4	31%	5	38%	9	35%
	Evet düzenli olarak sigara içiyorum	0	0%	2	15%	2	8%
	Sigarayı bıraktım	0	0%	1	8%	1	4%
Günde ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz?	Günde 1-9 arası	1	100%	1	33%	2	50%
	Günde 10-19 arası	0	0%	1	33%	1	25%
	Günde 20'den fazla	0	0%	1	33%	1	25%
Hiç alkollü içki içtiniz mi?	Hayır hiç içmedim	8	62%	6	46%	14	54%
	Sadece birkaç kez içtim	1	8%	3	23%	4	15%
	Evet ara sıra içiyorum	4	31%	3	23%	7	27%
	Evet düzenli olarak içiyorum	0	0%	1	8%	1	4%
Bir haftada ortalama ne kadar alkol tüketiyorsunuz?	Bir haftada yaklaşık 14 kadeh/bardaktan az	5	100%	4	100%	9	100%
	Bir haftada 14 kadeh/bardak ve daha fazla	0	0%	0	0%	0	0%
Hiç uyuşturucu veya uyarıcı madde kullandınız mı?	Hayır	13	100%	12	92%	25	96%
	Evet	0	0%	1	8%	1	4%

Üreme sağlığı konusunda bilgi düzeyinizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	Yeterli	1	8%	4	31%	5	19%
	Yetersiz	12	92%	9	69%	21	81%
Üreme sağlığı eğitimi aldınız mı?	Evet	7	54%	3	23%	10	38%
	Hayır	6	46%	10	77%	16	62%
Hangi eğitim kademesinde bu eğitimi aldınız?	Ortaokul	6	86%	0	0%	6	55%
	Lise	1	14%	3	75%	4	36%
	Üniversite	0	0%	1	25%	1	9%
Üreme sağlığı konularındaki bilgilerinizi nerelerden edindiniz?	Okul	6	55%	4	50%	10	53%
	Arkadaşlar	1	9%	0	0%	1	5%
	İnternet siteleri	0	0%	1	13%	1	5%
	Okul, sağlık kuruluşları ve internet siteleri	2	18%	1	13%	3	16%
	Arkadaşlar ve internet siteleri	1	9%	0	0%	1	5%
	Okul ve internet siteleri	1	9%	2	25%	3	16%

Tablo 7

Çalışma Grubunun Teknoloji ile İlişkili Değişkenlere Ait Bilgilerinin Dağılımı

Teknoloji ile ilgili değişkenler		GRUP				TOPLAM	
		Deney		Kontrol			
		f	%	f	%	f	%
Aşağıdaki araçlardan hangilerine sahipsiniz?	Masaüstü bilgisayar	0	0%	0	0%	0	0%
	Laptop	0	0%	0	0%	0	0%
	Cep telefonu	3	23%	3	23%	6	23%
	Tablet	0	0%	0	0%	0	0%
	Akıllı saat	0	0%	0	0%	0	0%
	Diğer	0	0%	0	0%	0	0%
	Laptop, cep telefonu	7	54%	10	77%	17	65%
	Masaüstü bilgisayar, cep telefonu	1	8%	0	0%	1	4%
	Laptop, cep telefonu, tablet	1	8%	0	0%	1	4%
	Laptop, cep telefonu, tablet, diğer	1	8%	0	0%	1	4%
İlk telefon alma yaşı	11-13 yaş	5	38%	4	31%	9	35%
	14-16 yaş	5	38%	7	54%	12	46%
	17-19 yaş	3	23%	1	8%	4	15%
	20-22 yaş	0	0%	1	8%	1	4%
Mevcut cep telefonunuzun işletim sistemi nedir?	Android	11	85%	8	62%	19	73%
	IOS	2	15%	5	38%	7	27%
Cep telefonu internet kotası	1 - 4 GB	8	67%	10	77%	18	72%
	5 - 10 GB	4	33%	3	23%	7	28%
İnternet kullanma amacımız nedir?	Müzik, film	0	0%	1	8%	1	4%
	Sosyal medya	2	15%	1	8%	3	12%
	Eğitim, Müzik-film, Sosyal medya	5	38%	4	31%	9	35%
	Eğitim, Oyun, Müzik-film, Sosyal medya	3	23%	0	0%	3	12%
	Eğitim, Müzik, film, E-ticaret, Sosyal medya	1	8%	1	8%	2	8%

	Eğitim, Oyun, Müzik-film, E-ticaret	0	0%	1	8%	1	4%
	Eğitim, E-ticaret, Sosyal medya	0	0%	1	8%	1	4%
	Eğitim, Oyun, Müzik-film, E-ticaret, Sosyal medya	1	8%	2	15%	3	12%
	Eğitim, Sosyal medya	1	8%	0	0%	1	4%
	Eğitim, Müzik-film	0	0%	1	8%	1	4%
	Müzik-film, Sosyal medya	0	0%	1	8%	1	4%
Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality) kavramını önceden duydunuz mu?	Evet	1	8%	2	15%	3	12%
	Hayır	12	92%	11	85%	23	88%
Artırılmış gerçeklik uygulaması kullandınız mı?	Evet	0	0%	0	0%	0	0%
	Hayır	9	100%	6	100%	15	100%
Quizizz uygulamasını önceden kullandınız mı?	Evet	0	0%	0	0%	0	0%
	Hayır	12	100%	12	100%	24	100%
Seçim şanssız olsaydı Cinsel Sağlık Bilgisi dersini hangi yöntemle almak isterdiniz?	Online (uzaktan eğitim)	0	0%	0	0%	0	0%
	Yüzyüze	8	62%	8	62%	16	62%
	Harmanlanmış (online+yüzyüze)	5	38%	5	38%	10	38%
Daha önceden uzaktan eğitim yoluyla herhangi bir ders aldınız mı?	Evet	0	0%	1	8%	1	4%
	Hayır	13	100%	12	92%	25	96%

Uygulama sürecinde öğrencilerin tersyüz sınıf modeline ve çevrimiçi öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla deney grubundan toplam 10 öğrenci ile (1.hafta 4 öğrenci, 2.hafta 2 öğrenci, 3.hafta 3 öğrenci ve 4.hafta 2 öğrenci) görüşme yapılmıştır. Görüşmeye katılan öğrencilerden biri (Q2) araştırmanın uygulama sürecinde yer alırken, çalışma grubuna dahil edilmemiştir. Görüşmeye katılanların 2'si erkek, 8'i kadındır ve yaşları 20-21 arasında değişmektedir. Katılımcıların 3'ü arkadaşları ile evde kaldığını 7'si ise yurttan kaldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcıların çoğu (n=7) annesinin eğitim durumunu ilköğretim mezunu olarak

belirtirken, yarısı ise babasının eğitim durumunu ilkokul mezunu olarak ifade etmiştir. 1 katılımcı çekirdek ailede büyüdüğünü ifade ederken, diğer katılımcılar çekirdek ailede büyüdüklerini belirtmiştir. Katılımcıların tamamı bekar ve çocuk sahibi olmadığını ifade ederken “*Gelecekte çocuk sahibi olmayı düşünüyor musunuz?*” sorusuna 1 katılımcı dışında tüm katılımcılar “Evet” yanıtını vermiştir. Katılımcıların 6’sı yakın çevrelerinde infertilite sorunu yaşayan bireyler olduğunu ifade ederken, 9’u infertiliteye yönelik bilgi düzeyininin yetersiz ya da çok yetersiz olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların 8’i haftada 2-3 fincan kafein tükettiğini belirtirken, 7’si hiç sigara kullanmadığını, 10’u hiç uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanmadığını, 6’sı hiç alkollü içki içmediğini ifade etmiştir. Alkollü içki içtiğini ifade edenler ise “bir haftada yaklaşık 14 kadeh/bardaktan az” tükettiklerini belirtmişlerdir. “*Üreme sağlığı konusunda bilgi düzeyinizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?*” sorusuna ise katılımcıların çoğu (n=9) “yetersiz” yanıtını vermiştir. Katılımcıların 7’si önceden üreme sağlığı konusunda eğitim aldığını ifade ederken, 6’sı bu eğitimi ortaokul kademesinde 1’i ise üniversitede aldığını belirtmiştir. Katılımcılara “*Üreme sağlığı konularındaki bilgilerinizi nerelerden edindiniz?*” sorusu yöneltildiğinde ise katılımcıların 6’sı okuldan bilgi edindiğini belirtirken, 1’i okul ve internet sitelerinden, 1’i ise okul, sağlık kuruluşları ve internet sitelerinden bilgi edindiğini ifade etmiştir. Katılımcıların 6’sı cep telefonu ve dizüstü bilgisayarlarının (laptop) olduğunu belirtirken, 3 katılımcı sadece cep telefonlarının olduğunu belirtmiştir. Cep telefonu olan katılımcıların 8’i telefonlarının işletim sistemlerini Android olarak belirtirken, 2’si telefonlarında IOS işletim sistemi olduğunu belirtmiştir. Katılımcılara cep telefonlarındaki internet paketi kotaları sorulduğunda katılımcıların 4’ü 6 GB olduğunu ifade ederken, geri kalan katılımcılar 2-4 GB arasında değiştiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların tamamı internet erişimlerinin olduğunu belirtirken, 6’sı cep telefonları ile 4’ü ise hem cep telefonu hem de bilgisayarı ile internete eriştiğini belirtmiştir. Katılımcılara internet kullanma amaçları sorulduğunda ise katılımcıların çoğu (n=8) eğitim, müzik-film ve sosyal medya için interneti kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcıların hiçbiri önceden artırılmış gerçeklik kavramını duymadığını, uzaktan eğitim yoluyla herhangi bir ders almadıklarını ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile Quizizz uygulamasını kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. “*Seçim şansınız olsaydı Cinsel Sağlık Bilgisi dersini hangi yöntemle almak*

isterdiniz?” sorusuna ise katılımcıların yarısı harmanlanmış yöntemle yarısı ise yüzyüze olarak almak istediklerini ifade etmiştir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Çalışmada nicel veri toplama aracı olarak Seymenler (2017) tarafından geliştirilen İnfertilite Bilgi Testi, Siyez ve ark. (baskıda) tarafından geliştirilen İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği, Acar (2009) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Nitel veri toplama aracı olarak ise tersyüz sınıf modeline göre işlenecek ders sürecinde öğrenci görüşlerini içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu, eğitim ortamının değerlendirilmesine yönelik görüş formu ve araştırmacı tarafından haftalık olarak tutulan gözlem notları kullanılmıştır. Nicel ve nitel verilere ilişkin veri toplama araçları aşağıda özetlenmiştir.

Nicel veri toplama araçları:

- İnfertilite Bilgi Testi ve
- İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği,
- Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

Nitel veri toplama araçları:

- Çevrimiçi Eğitim Ortamına Yönelik Görüşme Formu
- Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu
- Gözlem Notları

3.3.1 İnfertilite Bilgi Testi (İBT)

Seymenler (2017) tarafından geliştirilen İnfertilite Bilgi Testi (İBT) üniversite öğrencilerinin infertiliteye ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. 33 maddeden oluşan testin yanıtlama biçimi “Doğru”, “Yanlış” ve “Bilmiyorum” şeklinde düzenlenmiştir. Testte 2, 3, 14,17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27 ve 32 nolu maddeler ters, diğer maddeler düz olarak kodlanmıştır.

Testin kapsam geçerliği uzman görüşü ile; geçerlik ve güvenilirliği ise testin ortalama güçlüğü ve KR-20 güvenilirlik katsayısı hesaplanarak sağlanmıştır. Testin ortalama güçlüğü .49, güvenilirlik katsayısı ise .77 olarak bulunmuştur.

İnfertilite Bilgi Testi (İBT) Ek-1’de ve İBT kullanım izni Ek-2’de verilmiştir.

3.3.2 İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ)

Siyez ve ark. (baskıda) tarafından geliştirilen İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ) üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. İYTÖ, 12 maddeden oluşan likert tipi 5 dereceli bir ölçektir. Ölçeğin yanıtlama biçimi “(1) Hiç Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Tamamen Katılıyorum” şeklinde düzenlenmiştir.

Üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen İYTÖ, 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 1, 2, 5, 6, 8, 9, 11 ve 12 numaralı maddeler ters, diğer maddeler düz olarak kodlanmıştır. Ölçeğin yanıtlama biçimi “(1) Hiç Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Tamamen Katılıyorum” şeklinde beş dereceli bir yapıda düzenlenmiştir. Ölçekten alınan puanların artması infertiliteye yönelik olumlu bir tutum olduğuna işaret etmektedir.

Ölçeğin geliştirilmesi için bir ön çalışma yapılmıştır. İlk olarak madde havuzu oluşturulmuş, ardından kapsam geçerliği yapılarak 33 maddeden (19’u olumsuz, 14’ü olumlu) oluşan bir form hazırlanmıştır. Bu form 443 (213’ü kadın, 230’u erkek) üniversite öğrencisine uygulanarak ilk önce madde analizi yapılmış, ardından t testi yapılarak en yüksek t değerine sahip olan 12 madde ölçekte bırakılmış, diğer maddeler ölçekten çıkartılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği, bu 12 madde üzerinden yapılmıştır. Aynı grup üzerinde geçerlik çalışması kapsamında yapı geçerliği ve iç ölçüt geçerliği incelenmiştir. İYTÖ’nün yapı geçerliği Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ile incelenmiştir. AFA sonuçlarına göre toplam varyansın %32.66’sını açıklayan tek faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Bu haliyle 12 maddeden oluşan ölçeğin iç ölçüt geçerlik *t* değerleri açısından incelenmiştir. Bu örneklem grubunda ölçeğin

Cronbach alfa değeri .85 olarak bulunmuştur. Madde toplam korelasyonlarının da .46-.58 arasında değiştiği belirlenmiştir.

İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ) Ek-3'te, ölçek kullanım izni ise Ek-2'de verilmiştir.

3.3.3 Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ)

Keller (1993) tarafından geliştirilen, Acar (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) öğretim materyallerinin öğrencilerin motivasyonlarına etkisini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal dili İngilizce'dir. Keller'in orijinal ÖMMÖ ölçeğinde maddelerin bir kısmı olumlu, bir kısmı da olumsuz olarak tasarlanmıştır. Buna göre ölçekteki 3, 7, 12, 15, 19, 22, 26, 29, 31 ve 34. maddeler (toplam 10 madde) olumsuz; diğer maddeler ise olumludur. ÖMMÖ ölçeği 36 maddeden oluşan likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki her bir madde öğrenciler tarafından 1'den (Doğru Değil) 5'e (Çok Doğru) puanlanacaktır. Buna göre ölçekte en düşük puan 36, en yüksek puan 180'dir.

Acar (2009) tarafından yapılan Türkçe'ye uyarlama çalışmasında ölçekteki ifadelerin önce 3 farklı tercüme bürosunda Türkçe'ye, daha sonra farklı 3 tercüme bürosunda da Türkçe'den İngilizce'ye çevirisi yaptırılmıştır. Ölçekte bulunan 36 maddenin anlamlı olup olmadığı, konu uzmanlarından alınan görüşlerle test edilmiştir. Uzman görüşünden sonra, ÖMMÖ ölçeğinin anlaşılabilirliğini test etmek için öğrencilere (n=65) pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada, ölçekteki ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini test etmek için güvenirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik analizinde güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0.92 bulunmuştur.

Keller (1993) tarafından geliştirilen, Acar (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) Ek-4'te ve ölçek kullanım izni Ek-5'te yer almaktadır.

3.3.4 Çevrimiçi Eğitim Ortamına Yönelik Görüşme Formu

Araştırmada nitel veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanmasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünden bir öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Her hafta yüzyüze ders sonrasında deney grubu öğrencilerinden gönüllü olanlara görüşme formundaki sorular yöneltilmiştir.

Çevrimiçi eğitim ortamına yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu Ek-6'da yer almaktadır.

3.3.5 Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu

Araştırmada nitel veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu hazırlanmıştır. Görüş formunun hazırlanmasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünden bir öğretim üyesinin görüşü alınmıştır.

Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesine Yönelik Görüş Formu Ek-7'de yer almaktadır.

3.3.6 Gözlem Notları

Çalışmada araştırmacı tarafından ve sınıftaki yardımcı öğrenci tarafından haftalık olarak deney grubundaki yüzyüze ders sürecine ilişkin gözlem notları tutulmuştur. Gözlem notlarında uygulama sürecinde neler olduğuna ilişkin bilgilere (haftalık olarak işlenen konular, yüzyüze ders süresi, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyi, sınıf içinde yapılan etkinlikler, öğrencilerin web tabanlı eğitimde yaşadıkları sorunlar vb.) yer verilmiştir.

3.4 Uygulama Süreci

Araştırma RPD bölümü, 3. sınıfta seçmeli bir ders olan “Cinsel Sağlık Bilgisi” dersi kapsamında yürütülmüş ve uygulama süreci içerik olarak “İnfertilite” konusu ile

sınırlandırılmıştır. Bu konu başlığı altında infertilite ile ilişkili olan üreme sistemleri, üreme organları, infertiliteyi etkileyen faktörler gibi alt başlıklar haftalara ayrılarak öğrencilere belli bir sırada sunulmuştur. Konu içeriklerinin hazırlanmasında iki uzman doktorun ve PDR bölümünden üç, BÖTE bölümünden bir öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır.

Tablo 8’de haftalara göre konuların dağılımı görülmektedir.



Tablo 8
Haftalara Göre Konu Başlıkları

HAFTA	KONU BAŞLIKLARI
1. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kadın üreme sistemi ▪ Kadın üreme organları ▪ Menstrüasyon ▪ Menopoz ▪ Erkek üreme sistemi ▪ Erkek üreme organları
2. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İnfertilite ▪ İnfertilite tedavi yöntemleri ▪ İnfertilite ile ilgili MİT'ler ▪ İnfertiliteyi etkileyen faktörler <ul style="list-style-type: none"> ○ Biyolojik faktörler ○ Önlenebilir faktörler <ul style="list-style-type: none"> ➤ Yaş ➤ Zamanlama ➤ Vücut Kitle İndeksi (VKİ)
3. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İnfertiliteyi etkileyen faktörler <ul style="list-style-type: none"> ○ Önlenebilir faktörler <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar (CYBH) ▪ CYBH'lerin etkileri ▪ Korunma yöntemleri ▪ Korunma yöntemleri ile ilgili MİT'ler
4. Hafta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İnfertiliteyi etkileyen faktörler <ul style="list-style-type: none"> ○ Önlenebilir faktörler <ul style="list-style-type: none"> ➤ Madde kullanımı ➤ Diğer önlenebilir faktörler <ul style="list-style-type: none"> ○ Kanser ○ Mesleki koşullar & Sıkı kıyafet giyme ○ Stres ○ Kimyasallar, ağır metaller ve radyasyona maruz kalma

Deney ve kontrol gruplarında haftalık işlenen konular aynı olmakla birlikte, sınıf içinde kullanılan yöntem ve teknikler farklılaşmaktadır. Tersyüz sınıf modelinin kullanıldığı deney grubunda dersin teorik kısmı için Mayer'in Çoklu Ortam Tasarım

prensiplerine uygun olarak geliştirilen çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitim sitesi kullanılırken, sınıf içinde ise aktif öğrenme yöntem/teknikleriyle ders işlenmiştir. Kontrol grubunda ise öğretim materyali olarak çoklu ortam öğeleri ile zenginleştirilmiş (görsel, metin vb.) PowerPoint sunumları kullanılmış ve ders sınıf ortamında düz anlatım, soru-cevap ve tartışma yöntem ve teknikleri ile işlenmiştir.

Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitim sitesinin geliştirilmesine ilişkin bilgiler bir sonraki kısımda sunulmuştur. Aşağıda uygulama sürecine ilişkin tarih, konu, yöntem/teknik başlıkları altında uygulama çizelgesi verilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9
Uygulama Çizelgesi

		DENEY	KONTROL
Tarih	Konu	Yöntem/Teknik	Yöntem/Teknik
9.11.2017	Ön testlerin uygulaması	-	-
23.11.2017	Oryantasyon eğitimi	-	-
30.11.2017	1. hafta ders	Beyin fırtınası, soru-cevap tekniği, AR uygulaması, grup çalışması (üreme sistemleri kart oyunu)	Düz anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği
7.12.2017	2. hafta ders	Beyin fırtınası, soru-cevap tekniği, grup çalışması (poster çalışması)	Düz anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği
14.12.2017	3. hafta ders	Beyin fırtınası, soru-cevap tekniği, Balık kılçığı tekniği, Quiz etkinliği (Quizziz uygulaması)	Düz anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği
21.12.2017	4. hafta ders	Beyin fırtınası, soru-cevap tekniği, "Nerede duruyorsun" oyunu	Düz anlatım ve tartışma yöntemi, soru-cevap tekniği
2.01.2018	Son testlerin uygulanması	-	-
28.02.2018	Kalıcılık testlerinin uygulanması	-	-

Uygulama sürecinde deney ve kontrol gruplarının yüzyüze ders ortamında geçirdikleri süreye ilişkin dağılım Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10
Grupların Yüzyüze Ders Ortamında Geçirdikleri Sürenin Dağılımı

Grup	1.Hafta	2.Hafta	3.Hafta	4.Hafta	Toplam
Deney	75 dk	65 dk	75 dk	55 dk	270 dk
Kontrol	60 dk	40 dk	45 dk	41 dk	186 dk

Uygulama sürecinde her hafta yüzyüze ders sonrası deney grubundan gönüllü 2 ya da 3 öğrenci ile görüşmeler yapılarak öğrencilerin o haftaki ders sürecine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Ayrıca süreç sonunda deney grubu öğrencilerine hazırlanan Çevrimiçi Eğitim Değerlendirme formu uygulanarak, öğrencilerin 4 haftalık eğitim sürecine ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarında derslere başlamadan önce gruplara öncelikle oryantasyon uygulaması yapılmış, sonraki hafta ise eğitim uygulamalarına başlanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına yönelik oryantasyon eğitimi

Araştırmanın eğitim süreci oryantasyon eğitimi ile birlikte toplam 5 hafta sürmüştür. Oryantasyon haftasında ön test sonuçlarına göre gruplar (deney, kontrol) belirlenmiştir. Gruplar belirlendikten sonra deney ve kontrol gruplarına ayrı ayrı eğitim verilmiştir. Kontrol grubuna haftalık olarak işlenecek içerikler ve ders saati hakkında bilgi verilerek, haftalık oturum planları dağıtılmıştır (Tablo 11).

Tablo 11
Kontrol Grubuna Yönelik Hazırlanan Haftalık Oturum Planı

Oturumlar	Oturum Başlığı
1. oturum	Üreme sistemleri
2. oturum	İnfertilite
3. oturum	İnfertilitede Önlenebilir Faktörler
4. oturum	İnfertilitede Önlenebilir Faktörler ve İnfertiliteye İlişkin Tutum Kazanma

Kontrol grubuna bilgi verildikten sonra, deney grubu öğrencilerine bilgilendirme yapılmıştır.

Deney grubuna öncelikle dersin yöntemine ilişkin bilgi verilerek, çevrimiçi eğitim platformu tanıtılmıştır. Çevrimiçi eğitim platformunun adresi, üyelik sistemi, nasıl üye olunabileceği, platformda bulunan araçlar, araçların nasıl kullanılacağı, haftalık oturum içerikleri ve ders saatleri hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Öğrencilere çevrimiçi eğitim platformunun adresinin de bulunduğu haftalık oturum planları dağıtılmıştır (Tablo 12). Daha sonra öğrencilerle eğitim içeriğindeki konuların toplumsal olarak hassas olunan bir konu olması nedeniyle, eğitimden beklentileri ve endişeleri hakkında konuşulmuştur. Bu endişeleri ortadan kaldırmak için grup olarak neler yapılabileceği üzerine tartışılarak oryantasyon eğitimi bitirilmiştir.

Tablo 12
Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Haftalık Oturum Planı

http://infertilityionleme.deu.edu.tr/demo/course/	
Oturumlar	Oturum Başlığı
1. oturum	Üreme sistemleri
2. oturum	İnfertilite
3. oturum	İnfertilitede Önlenebilir Faktörler
4. oturum	İnfertilitede Önlenebilir Faktörler ve İnfertiliteye İlişkin Tutum Kazanma

Kontrol grubuna 4 hafta süresince aynı içerik geleneksel eğitim ortamında teknoloji ile zenginleştirilmiş sunumlarla, düz anlatım ve tartışma yöntemleriyle ve soru-cevap tekniği ile verilmiştir. Dersler geleneksel sınıf ortamında öğretmen merkezli olarak yürütülmüş fakat öğrenciler öğrenme sürecine aktif katılım göstermiştir. Kontrol grubunda kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinde çok fazla değişiklik olmadığı için, **deney grubunda** haftalık olarak yapılanlar aşağıda özet olarak sunulmuştur.

1.Hafta

1. hafta içeriğinde yer alan konu başlıkları aşağıda verilmiştir:

- Kadın üreme sistemi
- Kadın üreme organları
- Menstrüasyon
- Menopoz
- Erkek üreme sistemi
- Erkek üreme organları

Öğrenciler yüzyüze derse gelmeden önce sitede “1. Hafta” başlığı altında yer alan konu başlıklarını tamamlamışlardır. Ders öğretmeni öğrencilerin sitedeki etkinlikleri tamamlama durumlarını bu süreçte takip etmiş, yüzyüze ders öncesinde 1. Hafta içeriğini tamamlamayan öğrencilere Whatsapp grubundan ulaşarak öğrencilere hatırlatma yapmıştır. Öğrencilerin sitede yer alan etkinlikleri tamamlama sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 13’de verilmiştir. Tablo 13’de tamamlama sayılarında yer alan sayılar, öğrencilerin o etkinliği kaç defa yaptığını göstermektedir.

Tablo 13
Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 1. Hafta Etkinliklerini
Tamamlama Sayıları

Katılımcı No	Tamamlama Sayıları				
	Video Soruları	Üreme Organları		Üreme Sistemleri	
		Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
K7	1	2	2	1	1
K6	1	2	2	1	1
K9	1	1	1	2	1
K8	2	2	2	7	2
K12	2	3	4	2	2
K5	2	2	3	2	2
K11	1	1	1	2	1
K13	1	1	1	1	1
K4	2	2	2	2	2
K1	1	1	1	3	2
K10	1	1	1	2	2
K3	1	1	1	1	1
K2	1	2	2	1	1

Yüzyüze derste dersin başında öğrencilere çevrimiçi eğitim sırasında sorun yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. Bazı öğrenciler mobilden etkinlikleri yapmakta sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Sitedeki etkinliklerin bazı mobil cihazlara uyumlu olmaması nedeniyle öğrencilere etkinlikleri bilgisayardan yapmaları önerilmiştir. Bilgisayar erişimi olmadığını belirten bir öğrenciye her hafta belirli saatlerde bir bilgisayar ayarlanarak, çevrimiçi eğitimdeki etkinlikleri yüzyüze ders öncesinde tamamlaması sağlanmıştır.

Öğretmen daha sonra öğrencilere Artırılmış gerçeklik (AR) kavramını duyup duymadıklarını sorarak derse giriş yapmıştır. Bir öğrenci sanal gerçeklik kavramını duyduğunu fakat ne olduğunu tam olarak bilmediğini ifade etmiştir. Bunun üzerine öğretmen önceden hazırladığı AR ile ilgili videoları öncelerin izlemesi için etkileşimli tahtadan açmış, video sonunda da AR'nin kısaca tanımını öğrencilere açıklamış ve

anlayıp anlamadıklarını öğrencilere sormuştur. Yüzyüze ders öncesinde Whatsapp grubundan Üreme Sistemleri ile ilgili AR uygulama linkini paylaşan öğretmen, öğrencilerin uygulamayı telefonlarına kurup kuramadıklarını sormuştur. Bazı öğrenciler işletim sisteminin uygun olmaması (*uygulama sadece android işletim sisteminde çalışmakta.*), telefonlarında yeterli bellek olmaması vb. nedenlerden uygulamayı kuramadıklarını ifade ettiğinden dolayı, öğretmen sınıfı 4 kişilik gruplara ayırmıştır. Ardından AR marker'larını öğrencilere dağıtan öğretmen, öğrencilere uygulamayı nasıl kullanabileceklerini gösterdikten sonra 10 dk zaman vererek öğrencilerden uygulamayı incelemelerini istemiştir (Şekil 2). Uygulama sırasında ilk defa böyle bir teknoloji gören öğrenciler merak ve şaşkınlıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen uygulama sırasında sorular sorarak, öğrencileri yönlendirmiştir (Vajinayı herkes görebildi mi, fallop tüplerindeki silleri gördünüz mü vb.).

Şekil 2
Üreme Sistemlerine İlişkin AR Uygulaması Uygulama Görüntüleri



Etkinlik sonrasında öğretmen öğrencilere teşekkür etmiş ve sorularının olup olmadığını sormuştur. Ardından dersin son etkinliği olan Üreme sistemlerine ilişkin kart oyunu yapılmıştır. Bu etkinlik kapsamında önceden hazırlanan 1. Hafta içeriğine ilişkin bilgiler iki farklı renkteki kartlara yazılmış ve öğrencilere bu kartlar sırayla kutudan çekirilmiştir. Kartı çeken öğrenciden karttaki bilgiyi sesli okuması ve bilgiyi ifade eden kavramı bulması istenmiştir. Öğrenci kavramı bulamadığında diğer

öğrenciler ipucu vererek kartı çeken öğrenciye yardım etmişlerdir. Hazırlanan 24 kartın tamamlanmasıyla etkinlik sona ermiştir. Etkinlik sırasında tüm öğrencilerin etkinliğe en az bir kere katılmasına dikkat edilmiştir.

2.Hafta

2. hafta içeriğinde yer alan konu başlıkları aşağıda verilmiştir:

- İnfertilite
- İnfertilite tedavi yöntemleri
- İnfertilite ile ilgili MİT'ler
- İnfertiliteyi etkileyen faktörler
 - Biyolojik faktörler
 - Önlenebilir faktörler
 - Yaş
 - Zamanlama
 - Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

Öğrencilerin çevrimiçi eğitim sitesinde 2. Haftada yer alan etkinlikleri tamamlama durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14
Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 2. Hafta Etkinliklerini
Tamamlama Sayıları

K_ No	Tamamlama Sayıları										Geçirilen Toplam Süre (sn)					
	Video Soruları					Mitler						Biyolojik Faktörler	Kavram Haritası	Vücut kitle indeksi		
	İnf. Nedir?		Tedavi	Zamanlama	Beslenme	S1	S2	S3	S4	S5	S6			Vak a1	Vak a2	Vak a3
S.1	S.2	S.1	S.1	S.1	S1	S2	S3	S4	S5	S6						
K7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	285	159	+	+	+
K6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	28	+	+	+
K9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	279	134	+	+	+
K8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	193	151	+	+	+
K12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1175	195	+	+	+
K5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	324	182	-	-	-
K11	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	606	257	+	+	+
K13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	250	72	-	-	-
K4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	668	390	+	-	-
K1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	412	215	+	+	+
K10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	408	293	+	+	+
K3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	286	122	+	+	-
K2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	250	93	+	+	+

(K_No: Katılımcı No, İnf.: İnfertilite, S1: Soru 1'i ifade etmektedir.)

Çevrimiçi eğitimde 2. Hafta içeriğinde Kavram Haritası ve Biyolojik faktörler görsel üzerinde sunum şeklinde verildiği için, Tablo 14'te öğrencilerin bu başlıklarda geçirdikleri süre verilmiştir. Ayrıca Vücut Kitle indeksinin fertilitte ile ilişkisi 3 örnek vaka üzerinden sunulmuştur. Tablo 14'te kullanıcıların vakaları tamamlama oranları gösterilmektedir. Tablo 14 incelendiğinde tüm öğrencilerin Vücut kitle indeksi sayfasındaki vakalar hariç, diğer ki tüm etkinlikleri tamamladıkları görülmektedir.

Öğretmen önceki haftaki konu başlıklarını öğrencilere hatırlatarak yüzyüze derse giriş yapmıştır. Ardından öğrencilere çevrimiçi eğitimde öğrendikleri fertilitte ve infertilitte ile ilgili bilgileri hatırlatmak amacıyla beyin fırtınası etkinliği yapmıştır. Bu etkinlik kapsamında tahtaya Fertilitte ve İnfertilitte başlıklarını yazan öğretmen, öğrencilerin bu kavramları görünce akıllarına gelen bilgileri ilgili başlıkların altına eklemiştir. Öğretmen öğrencilerden gelen yanıtları yazdıktan sonra kavram yanlışlığı olan yerleri tekrar ederek düzeltmiştir.

Beyin fırtınası etkinliğinden sonra, soru-cevap etkinliği yapılmıştır. Bu etkinlik kapsamında öğretmen, 2. Hafta konu içeriğinde yer alan bazı maddeleri öğrencilere sırayla okumuş ve öğrencilerin maddeleri değerlendirmesini istemiştir. Öğrenciler tüm maddeleri doğru yanıtlamış, bazı maddeleri nedenleri ile birlikte açıklamışlardır. Öğretmen etkinlik sırasında öğrencileri sorularla yönlendirmiş, öğrencilerin tartışma ortamı içinde doğru cevabı bulmalarına yardımcı olmuştur. Tüm maddeler öğrenciler tarafından değerlendirildikten sonra, öğretmen önceden hazırlanan infertilitte ile ilgili animasyonu etkileşimli tahtadan öğrencilerin izlemesi için açmıştır. Animasyon izlendikten sonra öğretmen öğrencilere “Animasyonda vurgulanan düşünce neydi?” sorusunu yöneltmiştir. Bu etkinlik tamamlanınca dersin son etkinliği olan poster çalışması yapılmıştır. Öğretmen öğrencilere önce etkinlikle ilgili bilgi vermiş, daha sonra sınıfı 4 gruba ayırmıştır. Daha sonra her bir gruba üzerinde örnek vakaların olduğu kartonlar dağıtılmıştır. Her kartona bir vaka olacak şekilde, kartonlar önceden hazırlanmıştır. Kartonları alan gruplar karton üzerindeki vakayı okuduktan sonra, öğretmen her gruba bir soru vermiş ve bu soruyu grup içinde tartışıp düşüncelerini istemiştir. Öğretmen, öğrencilerin sunumlarını zenginleştirmek amacıyla renkli kalem, kağıt vb. materyaller getirmiş ve gruplara bu materyalleri kullanabileceklerini söyleyerek etkinliği başlatmıştır. Grupların çalışmalarını hazırlamaları 20 dk, sınıfta sunum yapmaları ise ortalama 5 dk sürmüştür. Sunum sonrasında diğer ki gruplar sunum yapan grubu değerlendirmiş ve etkinlik tüm gruplar sunumlarını tamamlayana kadar devam etmiştir.

Etkinlikler tamamlanınca öğretmen öğrencilere katılımları ve katkıları için teşekkür ederek dersi bitirmiştir.

3.Hafta

3. hafta içeriğinde yer alan konu başlıkları aşağıda verilmiştir:

- İnfertiliteyi etkileyen faktörler
 - Önlenebilir faktörler
 - Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar (CYBH)
- CYBH'lerin etkileri
- Korunma yöntemleri
- Korunma yöntemleri ile ilgili MİT'ler

Deney grubundaki tüm öğrenciler yüzyüze ders öncesinde çevrimiçi eğitimde yer alan 3. Hafta etkinliklerini tamamlamıştır. Öğrencilerin 3. Hafta içeriğinde yer alan etkinlikleri tamamlama durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 15'de verilmiştir.

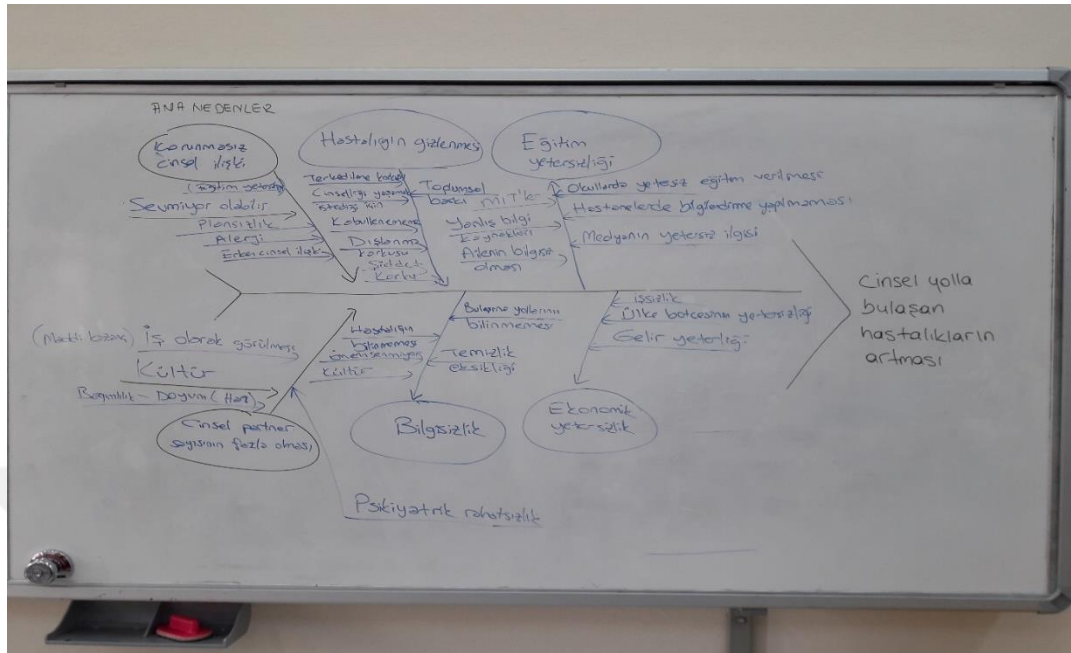
Tablo 15
Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 3. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Oranları

K_N o	Videolar		Kare Bulmac a	Kelime Avı	Geçirilen Süre		MİT'leri n yapılma oranı	CYB H Quiz
	cybhProtectio n Cevaplama sayısı	cybhEffect s İzleme süresi (sn)			Gebelikle n Korunma (sn)	Yöntemle r Tablosu (sn)		
K7	1	60	+	+	505	23	5/5	+
K6	7	60	+	+	85	17	5/5	+
K9	1	120	+	+	77	32	5/5	+
K8	1	60	+	+	154	22	5/5	+
K12	1	60	+	+	331	40	5/5	+
K5	3	60	+	+	310	59	5/5	+
K11	2	240	+	+	603	292	5/5	+
K13	2	60	+	+	157	20	5/5	+
K4	3	60	+	+	435	61	5/5	+
K1	13	60	+	+	841	24	5/5	+
K10	1	140	+	+	145	9	5/5	+
K3	4	70	+	+	162	25	5/5	+
K2	8	60	+	+	71	29	5/5	+

Tablo 15’de tüm kullanıcıların bulmacaları ve quiz’i tamamladıkları görülmektedir. Kullanıcıların videoları izleme süreleri, videoda yer alan soruları cevaplama sayıları, quiz tamamlama durumlarına ilişkin bilgiler yukarıdaki tabloda sunulmuştur.

Yüzyüze derste etkinliklere başlamadan önce öğrencilerin çevrimiçi derste yanlış yaptıkları, anlamadıkları vb. noktalar belirlenmeye çalışılmıştır. Öğretmen 3. Haftada yer alan Quiz etkinliğinde en çok yanlış yapılan soruyu öğrencilere sınıf ortamında tekrar yöneltmiş ve öğrencilerden gelen yanıtları dinleyerek kavram yanlışlarını düzeltmeye çalışmıştır. Bu etkinlikten sonra öğretmen 3. Haftada yer alan konulara ilişkin beyin fırtınası etkinliği yapmıştır. Bu etkinlik ile öğrencilere önceden hazırladığı soruları yöneltmek, öğrencilerin hem öğrendikleri bilgileri tekrar etmeleri hem de kavram yanlışları belirlemeye çalışılmıştır. Öğrenciler önceden bilgileri öğrenerek geldikleri için etkinliğe aktif katılım göstermişlerdir. Öğretmen tüm öğrencilerin derse katılmasına önem vermiştir. Daha sonra öğrencilere CYBH ile ilgili bir problem durumu verilerek öğrencilerin bu problemin nedenleri ve çözümleri üzerinde düşünmeleri sağlanmıştır. Balık kılıcı tekniğinin kullanıldığı bu etkinlikte, öğrenciler öğrendikleri bilgileri kullanarak soruna çözüm üretmeye çalışmışlardır. Bu etkinlik sırasında öğrencilerden gelen tüm cevaplar dinlenmiş ve tahtaya çizilen balık kılıcı diyagramında ilgili yerlere yazılmıştır. Öğretmen etkinlik sırasında öğrencileri sorularla yönlendirmeye çalışmıştır. Etkinlik, öğrencilerden gelen cevaplar bitene kadar devam etmiştir. Öğretmen etkinlik sonunda kısa bir değerlendirme yapmış ve öğrencilere katılımları için teşekkür ederek dersin son etkinliği olan Quiz etkinliğine geçiş yapmıştır. Cinsel yolla bulaşan hastalıklarının artması problemine yönelik olarak oluşturulan balık kılıcı diyagramı aşağıda görülmektedir (Şekil 3).

Şekil 3
Balık Kılıçığı Diyagramının Görünümü



Quiz etkinliği Quizziz uygulaması üzerinden yapılmıştır. Quiz'in içeriğini 3. Hafta konularına yönelik olarak hazırlanan çoktan seçmeli, doğru/yanlış tipi sorular oluşturmaktadır. Öğrenciler mobil telefonlarında uygulama adresine girerek, öğretmenin verdiği oyun kodu ve belirledikleri takma isimle (Nickname) uygulamaya giriş yapmışlardır. Uygulama sonrasında öğretmen etkileşimli tahtada öğrencilerin aldıkları puanları ve sıralamalarını paylaşmış ve en yüksek puanı alan öğrenci sınıfça alkışlanmıştır. Daha sonra öğrencilerin en çok yanlış yaptıkları sorular gözden geçirilmiştir.

4.Hafta

4. hafta içeriğinde yer alan konu başlıkları aşağıda verilmiştir:

- İnfertiliteyi etkileyen faktörler

- Önlenebilir faktörler

- Madde kullanımı
 - Diğer önlenebilir faktörler
 - Kanser
 - Mesleki koşullar & Sıkı kıyafet giyme
 - Stres
 - Kimyasallar, ağır metaller ve radyasyona maruz kalma

Deney grubunda yer alan tüm öğrenciler yüzyüze ders öncesinde çevrimiçi eğitimde yer alan 4. Hafta etkinliklerini tamamlamışlardır. Öğrencilerin 4. Hafta içeriğinde yer alan etkinlikleri tamamlama durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Deney Grubu Öğrencilerinin Çevrimiçi Eğitimde 4. Hafta Etkinliklerini Tamamlama Oranları

K_No	Madde kullanımı		Video izlenme sayısı			Sayfada Kalma Süresi (sn)	Kavram Haritası etkinliği yapılma sayısı
	Vaka 1	Vaka 2	Kanser	Mesleki koşullar	Stres	Kimyasallar	
K7	+	+	1	1	1	32	1
K6	+	+	1	1	1	12	2
K9	+	+	1	1	1	41	1
K8	+	+	2	3	3	19	1
K12	+	+	1	1	1	19	1
K5	+	+	2	1	1	15	1
K11	+	+	2	1	1	18	1
K13	-	-	1	1	1	14	1
K4	+	-	1	1	1	79	1
K1	+	-	3	1	2	50	1
K10	+	+	2	1	1	37	1
K3	+	+	1	1	1	20	1
K2	+	+	1	1	1	80	1

Öğrencilerin tamamı infertiliteyi etkileyen önlenebilir faktörlerden kanser, mesleki koşullar & sıkı kıyafet giyme ve stres ile ilgili uzman videolarını en az bir kere izlerken, madde kullanımı ile ilgili vakaların (Vaka 1, Vaka 2) tamamını ise 14 öğrenci tamamlamış, 1 öğrenci sadece bir vakayı tamamlamış, bir öğrenci ise vakaları boş bırakmıştır. Sunum sayfası şeklinde tasarlanan kimyasallar, ağır metaller ve radyasyona maruz kalma faktöründe ise Tablo 16’da görüldüğü üzere öğrencilerin sayfada kalma süreleri değişmektedir. Sürükle-bırak şeklinde hazırlanan Kavram Haritası etkinliğini ise öğrencilerin tamamı en az bir kere yapmıştır.

Yüzyüze derste ders içi etkinliklere başlanmadan önce, öğrencilerle çevrimiçi ortamdaki ilerleme durumları paylaşılmıştır. Daha sonra soru-cevap etkinliği yapılmıştır. 4. Hafta içeriğinde yer alan bazı bilgiler öğretmen tarafından öğrencilere sırayla okunmuş ve öğrencilerin maddeleri değerlendirmeleri istenmiştir. Öğrenciler maddeleri doğru/yanlış şeklinde değerlendirmiş, ayrıca maddelerin neden doğru ya da yanlış olduğunu açıklamışlardır. Soru-cevap etkinliğinden sonra “Nerede Duruyorsun” tartışma oyunu oynanmıştır. Bu etkinlik ile öğrencilerin infertiliteye ilişkin tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Öğretmen oyun ile ilgili bilgi verdikten sonra, etkileşimli tahtadan İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeğinde geçen tutum maddelerini sırayla açmıştır. Öğrenciler ilgili tutum maddelerinde “Katılıyorum”, “Katılmıyorum” ve “Kararsızım” şeklindeki bölümlerden birine geçmiş ve sonra neden o bölümü seçtiklerini paylaşmışlardır. Etkinlik soru-cevap şeklinde tüm maddeler tamamlanana kadar devam etmiştir. Etkinlik sırasında sınıfta gözlem yapan yardımcı öğrenci, öğrencilerin ilgili tutum maddelerinde seçtikleri bölgeleri (Katılıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım) bir forma kaydetmiştir. Öğrencilerin seçimlerini gösteren tablo aşağıda görülmektedir (Tablo 17).

Tablo 17
“Nerede Duruyorsun?” Tartışma Oyunu Seçim Sonuçları

Maddeler	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1. Çocuk sahibi olamayan çiftlerin hayatı eksiktir.		4	12
2. İnfertil biriyle ilişki yaşamam.		3	13
3. Bir ilişki kuvvetliyse çocuk sahibi olamamak bu ilişkiyi sarsmaz.	16		
4. Eğer bir kadın infertil ise bu durum partnerinin/eşinin ondan ayrılması için bir neden değildir.	16		
5. Çocuk sahibi olamayan kadın kusurludur.			16
6. Partnerim/eşimin infertil olduğunu öğrensem kahrımdan ölürdüm.			16
7. Çocuk sahibi olamayacak olsam da ilişkimde mutlu olabilirim.	15	1	
8. Çocuk sahibi olamayan erkek kusurludur.			16
9. İnfertil olduğumu bilsem bunu evlenmeden önce partnerimle/eşimle paylaşmazdım.			16
10. Çocuk sahibi olamayacağımı öğrensem bunu çevrem ile paylaşmaktan çekinmem.	11	5	
11. İnfertil olsam “Neden ben” diye kahrolurdum.			16
12. Partnerimden/eşimden çocuk sahibi olamıyorsa tekrar evlenirim.			16

Tablo 17’de öğrencilerin infertiliteye yönelik olumlu tutumlarının olduğu gözlenmiştir. Etkinlik sonunda öğrencilerle değerlendirme yapılmış ve son testler uygulanarak katılım belgeleri dağıtılarak ders bitirilmiştir.

3.5 Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitim Sitesinin Geliştirilmesi

Mayer’in (2001) çoklu ortamla öğrenme kuramı temel olarak öğrencinin sınırlı bellek kapasitesini etkili kullanmayı amaçlamaktadır. Mayer (2001) öğrencinin bilişsel işleme kapasitesinde üç farklı talep olduğunu belirtmiştir:

- 1) Konu dışı işleme (Extraneous processing)
- 2) Asıl işleme (Essential processing)
- 3) Üretken işleme (Generative processing)

Konu dışı işleme, öğrenme sırasında öğretimsel amaca hizmet etmeyen bilişsel işlemedir ve iyi tasarlanmamış öğretim tasarımları sonucunda ortaya çıkar. Asıl işleme, sunulan materyalin seçilen parçalarının zihinsel olarak temsil edilmesini gerektiren öğrenme sırasındaki bilişsel işlemedir ve materyalin iç karmaşıklığı nedeniyle oluşur. Üretken işleme ise sunulan materyali daha derin bir şekilde işleyerek (organize ve entegre etme) anlamlandırmayı amaçlayan bilişsel işlemedir.

Çoklu ortamlarla öğrenme temel olarak üç amaca sahiptir:

1. Konu dışı yük durumlarında konu dışı yükü azaltmak,
2. Asıl yük durumlarında asıl işlemeyi yönetebilmek,
3. Üretici yetersiz kullanma durumlarında, üretken işlemeyi artırabilmek.

Mayer (2001) bu amaçları gerçekleştirebilmek amacıyla, öğrencinin bilişsel kapasitesinde oluşan taleplere uygun araştırma tabanlı bazı ilkeler sunmuştur. Bu ilkelere ve kısa tanımlarına aşağıda yer verilmiştir:

1. Konu dışı işlemeyi azaltmak için ilkeler:

Tutarlılık (coherence): Konu dışı kelime ve resimleri çıkartmak.

Dikkat çekmek (signaling): Gerekli kelime ve resimleri vurgulamak.

Uzamsal yakınlık (spatial contiguity): Metni, tanımlandığı resmin yanına yerleştirmek.

Zamansal yakınlık (temporal contiguity): İlişkili resim ve sesli kelimeleri aynı anda sunmak.

Gereksizlik (redundancy): Seslendirilmiş grafik ve yazılı metin göstermek yerine, seslendirilmiş grafik sunmak.

Beklenti (expectation): Dersten önce test maddelerinin görüntüsünü ya da öğretimsel amaçları sunmak.

2. Asıl işlemeyi yönetmek için ilkeler:

Parçalara bölme (segmenting): Karmaşık dersleri yönetilebilir parçalara bölmek.

Öncesinde eğitim (pretraining): Ders öncesinde anahtar parçaların isimleri ve karakterleri ile ilgili bilgi vermek.

Duyu biçimi (modality): Basılı metinden daha çok, konuşmalı metinler içeren grafikler sunmak.

3. Üretken işlemeyi harekete geçirecek ilkeler:

Çoklu ortam (multimedia): Öğretim materyalinde sadece kelimeler yerine, kelime ve resimler sunmak.

Kişiselleştirme (personalization): Konuşma stilinde kelimeler kullanmak.

Ses (voice): Makine sesi yerine, insan sesleri tercih etmek.

Mayer (2001) öğrenme ortamlarında kullanılan materyallerde belirtilen ilkelere dikkat edildiği takdirde, öğrenmenin artabileceğini belirtmiştir.

Bu çalışmada tersyüz sınıf modelinin uygulandığı grupta, dersin teorik kısmı için Mayer'in Çoklu Ortam Tasarım prensiplerine uygun olarak geliştirilen Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitimi sitesi kullanılmıştır. Sitenin geliştirilme aşamaları Şekil 4'te gösterilmiştir.

Şekil 4
Sitenin Geliştirilme Aşamaları



Konu başlıklarının ve konu içeriğinin belirlenmesi ve hazırlanması aşamasında PDR bölümünden üç, BÖTE bölümünden bir öğretim üyesinin ve iki uzman doktorun görüşleri alınmıştır. Alınan görüşlere göre konu başlıkları taslak olarak belirlenmiştir. Taslak olarak konu başlıkları belirlendikten sonra, bazı konular içerikten çıkartılarak eğitim içeriği sınırlandırılmıştır. Konu içeriği belirlendikten sonra ise haftalık olarak içerik dağıtılmıştır. Haftalık olarak konu başlıkları belirlendikten sonra, konu içeriklerinin sitede nasıl sunulacağına karar verilmiş ve taslak oluşturulduktan sonra site geliştirilmeye başlanmıştır.

Haftalık olarak belirlenen taslak çevrimiçi eğitim planları Ek 8’de sunulmuştur. Bu aşamadan sonra site geliştirilmeye başlanmıştır. Aşağıda sitede yer alan sayfalar başlıklar halinde sunulmuştur.

a) Giriş ekranı

Öğrencilerin teorik eğitimde öğrenme sürecini takip etmek amacıyla giriş ekranı tasarlanmıştır. Giriş ekranı “Giriş Yap” ve “Kayıt Ol” şeklinde iki bölümden oluşmaktadır (Şekil 5). Sisteme üye olan kullanıcılar “Giriş Yap” butonuna tıklayarak önceden belirledikleri e-posta adresi ve şifreleri ile sisteme giriş yapabilmektedir. Üye olmayan kullanıcılar ise “Kayıt Ol” butonundan gerekli bilgileri (şifre, ad-soyad, telefon numarası) doldurarak sisteme üye olabilmektedir. Alanlara yazılması gereken bilgilerin belirtildiği açıklama yazıları, alanların üzerlerinde bulunmaktadır. Bir alan üzerine tıklandığında alana yazılması istenen bilgiyi belirten açıklama yazısı, alanın üst kısmına kaymaktadır. Böylece kullanıcının yanlış yapma ihtimalinin en aza indirilmesi hedeflenmiştir.

Kullanıcılar sisteme <http://infertilityionleme.deu.edu.tr/course/> adresinden erişebilmektedir. Kullanıcı giriş ekranı Şekil 5’te görülmektedir.

Şekil 5
Kullanıcı Giriş Ve Kayıt Ekranı Ekran Görüntüsü



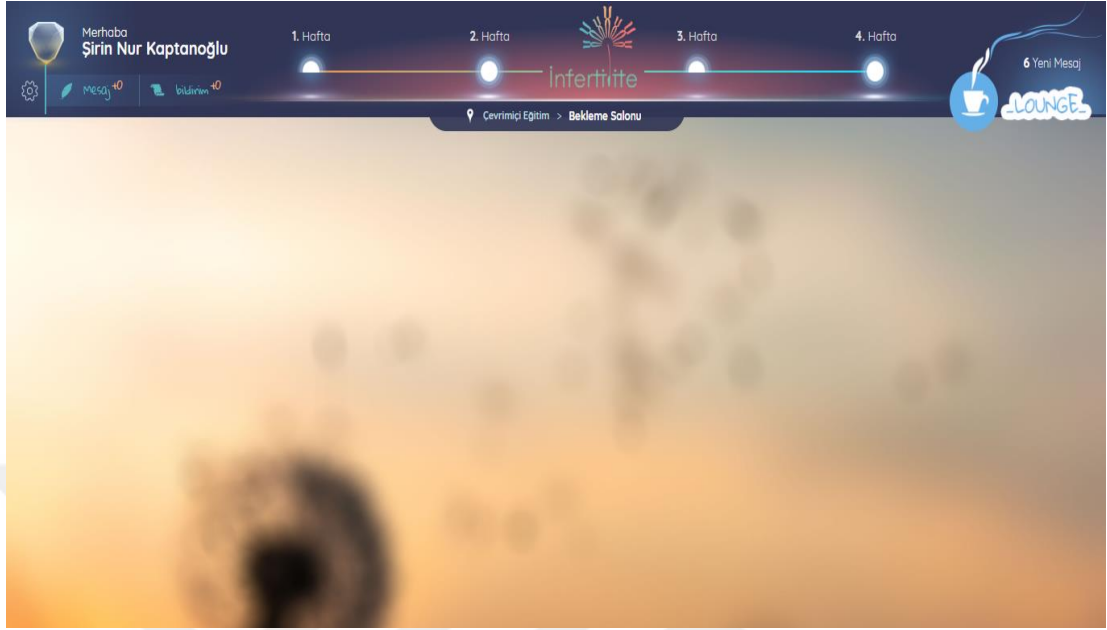
Öğrenciler Kayıt Ol bölümündeki gerekli bilgileri dolduktan sonra, kullanıcı hesapları onay süreci için öğretmenin (yöneticinin) ekranına düşmekte ve öğretmenin onayı ile birlikte ilgili kullanıcı sistemi kullanabilmektedir.

Oryantasyon eğitiminde kullanıcılara giriş ekranı ve sistemin genel kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Öğrencilerin bazıları eğitim sırasında sisteme üye olurken, bazıları ise sonradan üye olmuşlardır.

b) Genel Arayüz

Kullanıcı sisteme giriş yaptığında Bekleme Salonuna alınmakta ve Şekil 6'daki ekranla karşılaşmaktadır. Bu sayfada bulunan tüm öğeler (logo, görsel, hafta bilgisi, mesaj panosu, bildirim panosu vb.) 4 haftalık eğitim programının her aşamasında ekrandaki mevcut konumlarında bulunmaktadır. İlgili haftalara tıkladığında ise içerikler ekranın orta ve alt bölümlerinde görülmektedir.

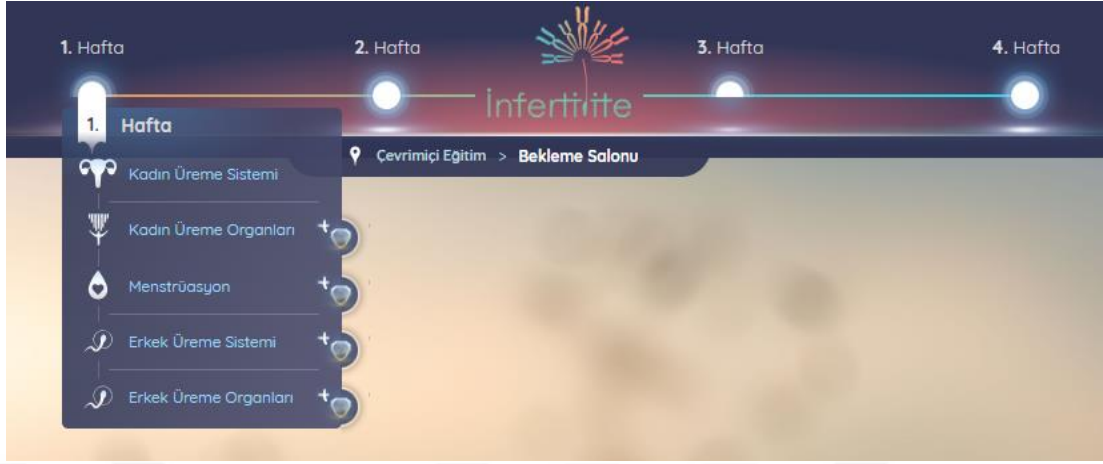
Şekil 6
Sitenin Genel Arayüzü



Arayüzün sol üstünde kullanıcının kişisel bilgileri, kullanıcıya gelen mesajlar ve genel bildirimler yer almaktadır. Sağ üst bölümde ise Lounge bölümüne erişim için bir buton ve Lounge bildirimleri hakkında bir buton yer almaktadır. Lounge bölümü, forum tarzında soru-cevap ve tartışma amacıyla tasarlanmış bir bölümdür. Eğitim planlanmasında İnfertiliteye yönelik tutuma ilişkin bu kısımda tartışma etkinliği yapılması planlanmıştır fakat teknik sorunlardan dolayı eğitim sürecinde Lounge kullanılamamış ve etkinlik sınıf içinde gerçekleştirilmiştir.

Arayüzün orta bölümünde ise zaman çizelgesi üzerinde eğitim içeriği haftalara bölünmüş şekilde görülmektedir. Kullanıcı ilgili hafta üzerine tıkladığında, o hafta işlenecek konuların listesi açılmakta ve konulara tıkladığında etkinliklere gidilebilmektedir (Şekil 7). Uygulama sürecinde çevrimiçi sistemde tüm eğitimler aynı zamanda açılmamış, sadece ilgili haftadaki eğitim çevrimiçi sistemde aktifleştirilmiştir. Öğrenciler ileriki haftalarda ise bir önceki hafta/haftaların eğitimlerine erişebilmiştir. Böylece öğrenciler eksik kaldıkları ya da tekrar etmek istedikleri geçmiş haftadaki konulara tekrar çalışabilmiştir. Bu düzenleme ile öğrencilere esnek bir öğrenme ortamı sunmak amaçlanmıştır.

Şekil 7
Haftalar ve Hafta İçeriklerinin Görünümü



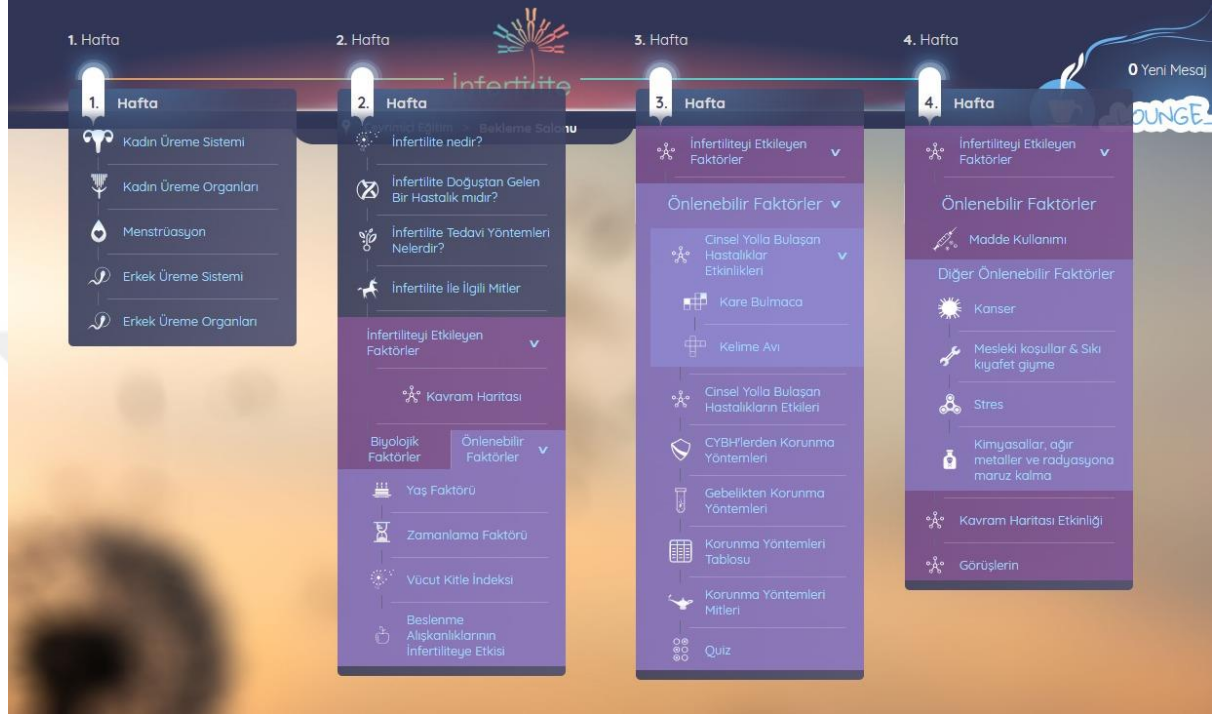
Tasarımda haftalar 3 farklı simge ile işaretlenmiştir. Bu simgeler kullanıcının ilgili haftadaki ilerlemesini göstermektedir. Tam dolu yuvarlak bir simge, o haftadaki tüm içeriğin tamamlandığını; yarım dolu yuvarlak bir simge, o haftada tamamlanmamış içerik bulunduğunu; yarım çember şeklinde bir simge ise o haftanın henüz aktifleştirilmediğini göstermektedir.

c) Haftalara Göre İçerikler

Sitede eğitim içerikleri haftalık olarak modüllere ayrılmış ve eğitim süreci 4 hafta şeklinde planlanmıştır (Şekil 8). Haftalık başlıklar altındaki konu içerikleri hazırlanırken, bir uzman doktor (ürolog), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümünden 3 uzman ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünden 1 uzmanın görüşleri alınmıştır. Her haftada yer alan konular birbiri ile uyumlu, öğrenmeyi ve hatırlamayı kolaylaştıracak şekilde planlanmıştır. Konu içerikleri sunulurken bilginin sunulma biçimine dikkat edilmiş ve pek çok etkileşimli araç, oyun, ölçme yöntemi, multimedya içeren sayfa tasarlanmıştır. Bu sayfaların bazıları tek konuya özel hazırlanmış, bazıları da birden çok konunun anlatımında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ortak kullanılacak sayfalarda sayfanın genel yapısı aynı kalırken konu içeriğine göre görseller, yazılar ve sesler değişiklik göstermiştir. Konu başlıkları ve başlıklara ilişkin sayfa içeriklerinin tasarımına yönelik bilgiler haftalık başlıklar şeklinde (Hafta 1, Hafta 2 vb.) bir sonraki bölümde sunulmuştur.

Genel tasarımı önceki konu başlıklarında anlatılmış olan ortak sayfaların yalnızca değişiklik gösteren kısımları, ilgili başlıkta ele alınmıştır.

Şekil 8
Haftalara Göre Konu Başlıklarının Görünümü



c.1) 1. Hafta

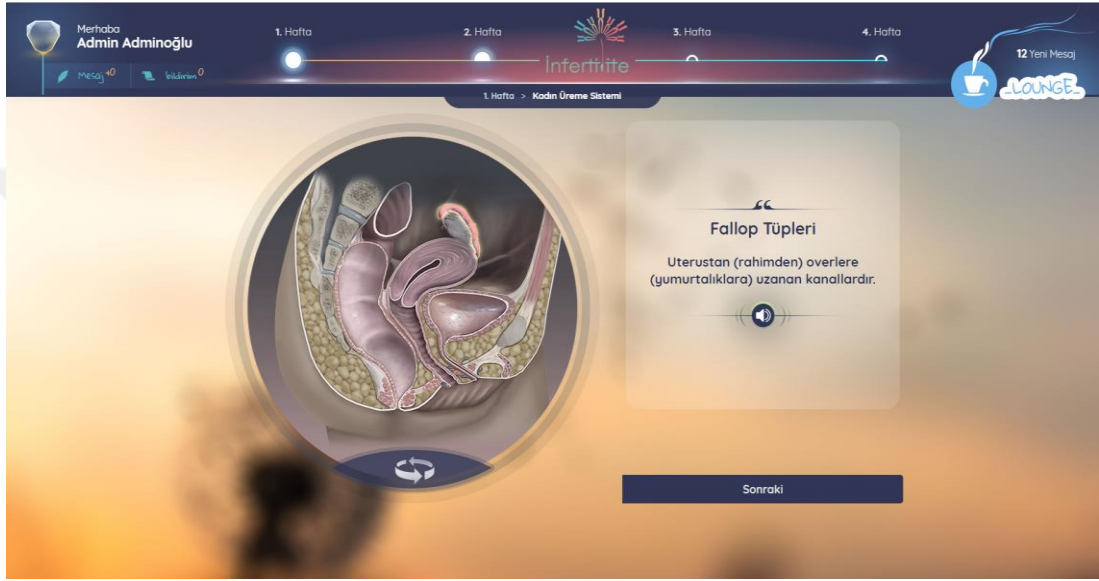
Kadın Üreme Sistemi

Kadın üreme sistemi sayfasında, kadın üreme sistemlerinin öğrencilere tanıtılması hedeflenmiştir. Sayfada kadın üreme sisteminin ilgili bölümüne ilişkin bir görsel, görselin farklı açılardan görünümü, bölümün adı, bölüme ilişkin açıklama metni ve bölüm adı ile açıklama metninin seslendirmesini içeren bir hoparlör simgesi yer almaktadır (Şekil 9). Hoparlör simgesi ile öğrenciler ilgili parçanın adını ve tanımını dinleyebilmektedir. İlgili bölümlere ilişkin seslendirme kadın ve erkek üreme sistemlerinin her ikisinde de yapılmıştır. İşitsel olarak öğrenen öğrencilerin öğrenmelerini artırmak ve üreme sistemi parçalarının doğru telaffuzunu öğrencilere öğretebilmek amacıyla Üreme Sistemleri sayfasında böyle bir düzenleme yapılmıştır. Üreme sistemlerine ilişkin görsel üzerinde de sisteme ilişkin ilgili parçanın yeri farklı renkle parlatılarak belirginleştirilmiştir. Böylece öğrenci (kullanıcı) öğrenmek istediği

üreme sistemi parçasının yerini kadın/erkek üreme sistemi görseli üzerinde bütün olarak görebilmektedir. İlgili parçayı (ör: fallop tüpleri) farklı açılardan görmek isterse de görselin alt orta kısmında yer alan simgeye tıklayarak görebilmektedir. Sayfanın sağ alt tarafında yer alan **Sonraki** butonu ile ise kullanıcı bir sonraki etkinlik sayfasına gidebilmektedir (Şekil 9).

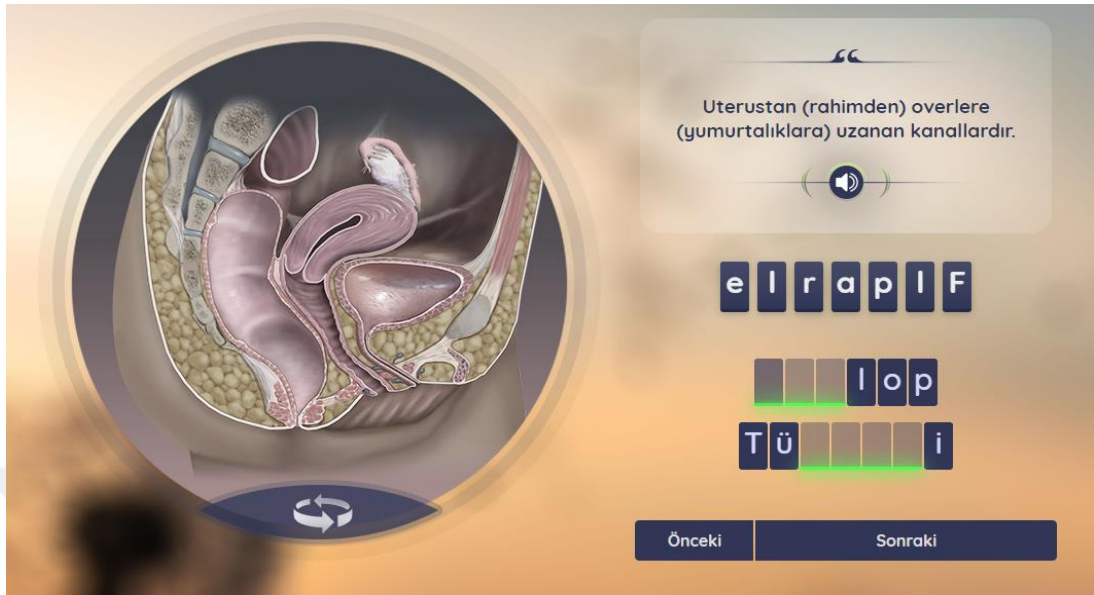
Şekil 9

Kadın Üreme Sistemi Sayfasının Görünümü



Kullanıcı **Sonraki** butonuna tıkladığında bir etkinlikle karşılaşmaktadır (Şekil 10). Bu etkinlikte kullanıcıdan bir önceki sayfada öğrendiği üreme sistemi parçasına ilişkin bilgilerini tekrar etmesi ve hatırlaması beklenmektedir. Etkinlikte kullanıcıya kadın/erkek üreme sistemi parçasına ilişkin bilgi verilmekte, kullanıcıdan ise verilen bilgiye göre ilgili parçanın ismini hatırlayarak tanımın altında yer alan kelimedeki boş kısımları tamamlaması istenmektedir. Kullanıcı tanımın hemen altında yer alan harflerden birine tıklayarak harfi yanıp sönmekte olan boşluğa yerleştirebilmektedir. Tüm harfleri doğru yere yerleştirdiğinde ise tanımda belirtilen üreme sistemi parçasının isminin tamamlanmış şekli sayfada görülmektedir.

Şekil 10
Üreme Sistemleri Sayfasına İlişkin Bir Etkinliğin Görünümü



Üreme sisteminde öğretilen tüm parçaların etkinliklerini tamamladığında ise **Eğitime devam** butonu (Şekil 11) aktif olmaktadır. Kullanıcı bu butona tıklayarak o haftanın bir sonraki konusuna geçebilmektedir.

Şekil 11
Eğitime Devam Butonunun Görünümü

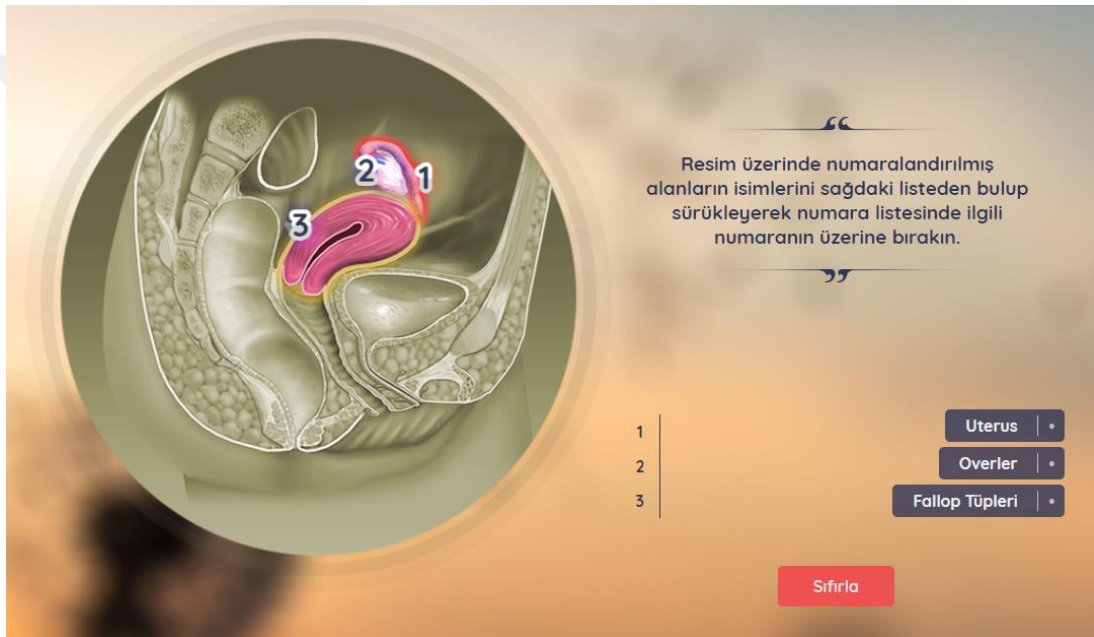


Kadın Üreme Organları

Bu sayfada kadın üreme organları görsel üzerinde işaretlenmiş, isimleri de sağ tarafta karışık şekilde listelenmiştir (Şekil 12). Kullanıcıdan görsel üzerinde işaretlenmiş organlar ile organ isimlerini eşleştirmesi beklenmektedir. Kullanıcı istenilen görevi tamamladığında görevi tamamladığına dair dönütle (geribildirim) birlikte “Eğitime devam” butonu sayfanın sağ kısmında görülmektedir.

Şekil 12

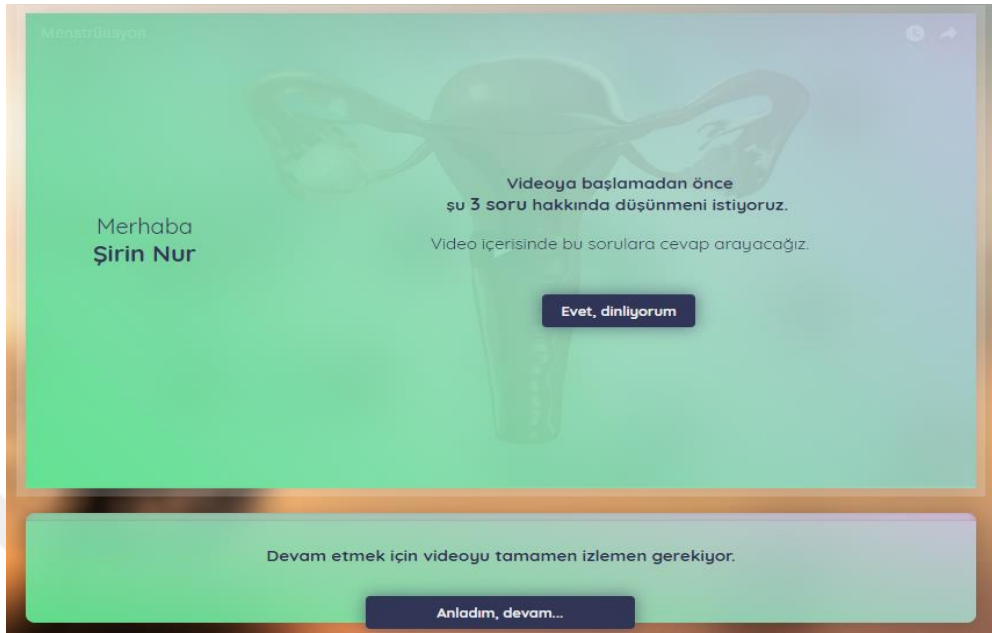
Kadın Üreme Organları Sayfasının Görünümü



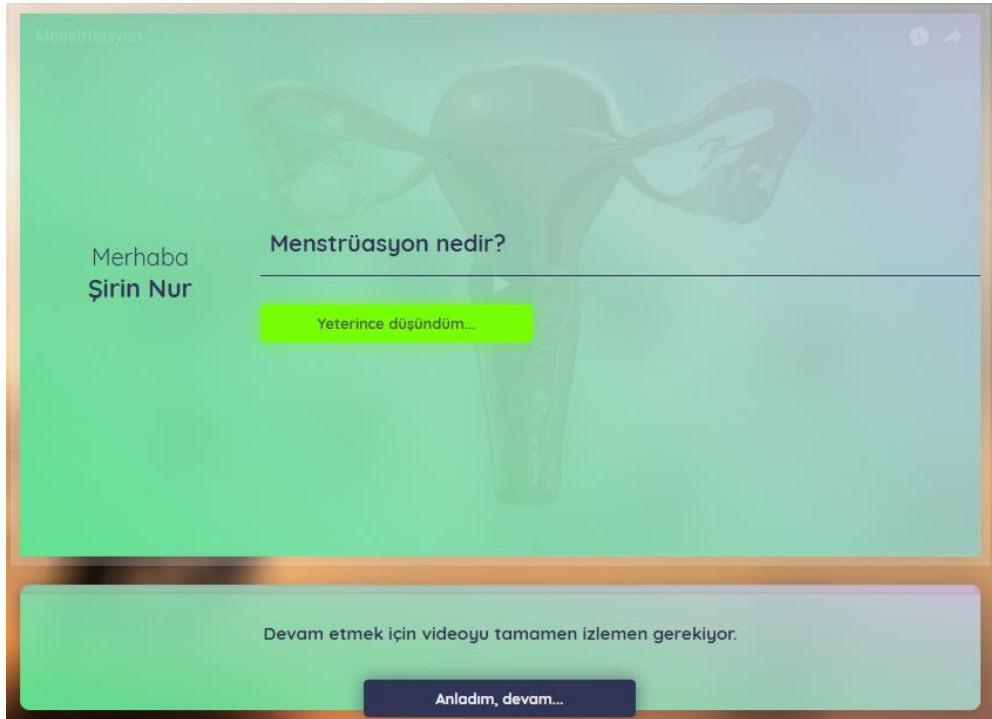
Menstrüasyon

Menstrüasyon sayfasında konu içeriği bilgisi üç boyutlu video ile verilmektedir. Bu sayfada video öncesinde ve sonrasında kullanıcıya sorular yöneltilmektedir (Şekil 13). Video sonrasındaki sorulara kullanıcı tarafından bir yanıt verilmesi beklenirken, video öncesinde yöneltilen soru/sorulara kullanıcı tarafından belirli bir yanıt verilmesi beklenmemekte, sadece kullanıcıda içerikle ilgili merak uyandırmak ve kullanıcının dikkatini aktarılmak istenen önemli noktalara odaklamak hedeflenmektedir.

Şekil 13
Menstrüasyon Sayfasında Video Öncesi Soruların Görünümü



Şekil 14
Video Öncesi Sorulardan Örnek Bir Görünüm



Bu soruların ardından videonun oynatılmasına izin verilmektedir. Kullanıcı videoyu oynatmaya başladıktan sonra izlenme süresi kayıt altına alınmakta, kullanıcı videonun en az %90'ını izlediğinde video sonu sorulara geçmesine izin verilmektedir. Video izleme oranına ilişkin olarak, sayfanın alt kısmında kullanıcıya bilgi verilmektedir (Şekil 14). Burada kullanıcının videoyu tamamen izlemesi amaçlanmaktadır. Youtube üzerinden çekilen videonun yüklenmesi ve yürütülmesi gibi konularda çıkabilecek sorunlardan dolayı izleme oranı en az %90 olarak belirlenmiştir.

Video sonunda ise videonun başında sorulan sorular yeniden sorulmakta, bu sefer kullanıcının bu soruları yanıtlaması istenmektedir. Kullanıcı cevaba ilişkin bir şıkkı işaretleyip **Kontrol Et** butonuna tıkladığında ilk yanıtı kayıt altına alındıktan sonra, kullanıcıya yanıtıyla ilgili bir dönüt verilmekte, yanlış yapmış ise doğruyu bulana kadar cevabını değiştirmesine izin verilmektedir (Şekil 15).

Şekil 15
Video Sonrası Sorulardan Örnek Bir Görünüm

Merhaba
Admin

İnfertilite nedir?

- Cinsel hastalıklardan korunma yöntemidir.
- Kadının uzun süre hamile kalamamasıdır.
- 1 yıl korunmasız cinsel yaşama rağmen çiftlerin çocuk sahibi olamamasıdır.
- Çiftlerin çocuk sahibi olabilmesi için, gerekli doğal kapasiteye sahip olmasıdır.

Kontrol Et

Tüm soruların tamamlanması ile kullanıcıya konuyu tamamladığına dair dönüt verilmekte ve kullanıcının tıklayarak sonraki konuya geçebileceği buton (“Anladım, devam...”) ekranda belirmektedir (Şekil 16).

Şekil 16
Menstrüasyon Sayfasında Soruların Tamamlanması İle Kullanıcıya Verilerin
Dönütün Görünümü



Erkek Üreme Sistemi

Erkek üreme sistemi sayfasında, kullanıcılara Erkek Üreme Sistemi konusunun öğretilmesi hedeflenmiştir. Bu sayfanın tasarımı Kadın Üreme Sistemi sayfası ile benzerdir. Kadın Üreme Sistemi sayfasından tek farkı, burada erkek üreme sistemlerinin görsel üzerinde tek bir açıdan görülmesidir. Diğer yapılar sayfada aynen korunmakta; görselde erkek üreme sistemi, yazılı kısımlarda da erkek üreme sistemi parçalarına yer verilmektedir.

Erkek Üreme Organları

Bu sayfada Erkek Üreme Organlarının kullanıcılara öğretilmesi hedeflenmiştir. Sayfanın tasarımı Kadın Üreme Sistemi sayfası ile benzerdir, yalnızca sayfada görseller ve yazılar erkek üreme organlarına ait görsel ve yazılarla değiştirilmiştir.

c.2) 2. Hafta

İnfertilite Nedir?

Bu sayfada “İnfertilite tanımı” ve “İnfertilitenin görülme sıklığı” bilgisi bir uzman videosu ile sunulmuştur. Videonun başında ve sonunda sorular bulunmaktadır.

İnfertilite Doğuştan Gelen Bir Hastalık mıdır?

Bu sayfada, İnfertilitenin doğuştan gelen bir hastalık olmadığı bilgisi uzman videosu ile sunulmuştur. Video anlatımında uzman tarafından hedef kitleye uygun açık ve sade bir dille anlatıma önem verilmiştir.

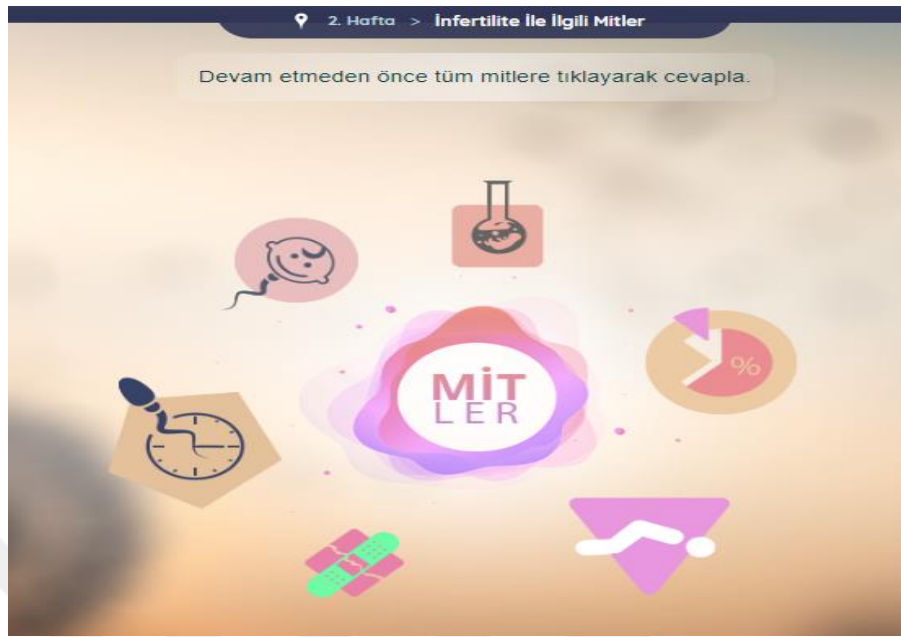
İnfertilite Tedavi Yöntemleri Nelerdir?

Bu sayfada infertil bireylerin çocuk sahibi olabilmesi için kullanılan tedavi yöntemlerinin neler olduğu bilgisi uzman videosu ile sunulmuştur. Videonun başında ve sonunda kullanıcıya sorular yöneltilmiştir.

İnfertilite İle İlgili Mitler

Bu sayfada infertilite ile ilişkili toplumca doğru olduğu dūřünölen yanlış bilgilerin doğrularının öğrenciye (kullanıcıya) öğretilmesi hedeflenmiştir. Sayfada mitleri temsil eden simgeler sayfanın ortasında konumlandırılmış, bu simgelere tıklanması gerektiği bilgisi üst kısımda belirtilmiştir (şekil 17). Mitlere ilişkin simgelerin tasarlanmasında, ilgili mit maddesi ile ilişkili görsellerden yararlanılmıştır. Kullanıcı simgelere tıkladığında Mitleri görebilmekte fakat ilgili Mitin doğru ya da yanlış olduğu bilgisi açık olarak görölememekte; ekrana gelen butonlardan (“Dođru”, “Yanlış”) kullanıcının kendini değerlendirebilmesi amacıyla seçim yapması beklenmektedir. Kullanıcı doğru olduğunu dūřündüđu butona tıkladıktan sonra ilgili Mit hakkındaki gerçek bilgiyi ekranda görebilmektedir. Tüm mitlerin incelenmesinin ardından kullanıcının tıklayarak sonraki sayfaya geşebileceği buton ekranda görölmektedir.

Şekil 17 İnfertilite İle İlgili Mitler Sayfasının Görünümü



Kavram Haritası

Bu sayfada infertilite ile ilişkili faktörler sunularak bu faktörlerin birbirleri ile olan ilişkileri kavram haritası ile gösterilmiştir. Kavram haritasının üzerinde yer alan hoparlör simgesi ile, infertilite ile ilişkili faktörlerin anlatımı sesli olarak dinlenebilmektedir.

Biyolojik Faktörler

Bu sayfada infertilite ile ilgili biyolojik faktörler slaytlar halinde sunulmuştur. Sayfada slaytlara ek olarak üç boyutlu bir video da bulunmaktadır. Slaytlarda gereksiz bilginin olmamasına ve sunulan bilgilerin sade ve açık olmasına dikkat edilmiştir. Slaytlarda sunulan bilgi, ilişkili görsellerle desteklenmiştir (Şekil 18).

Şekil 18

Biyolojik Faktörler Sayfasında Yer Alan Bazı Slaytların Görünümü

İNFERTİLİTEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER
İki başlık altında incelenebilir.

BİYOLOJİK FAKTÖRLER

ÖNLENEBİLİR FAKTÖRLER

BİYOLOJİK FAKTÖRLER
Kadın ve erkek üreme sistemindeki sorunlar sebebiyle fertilitiyi etkileyen faktörlerdir.

Kadın ile ilgili faktörler genel olarak;

- Yumurtlama
- Üreme Organları
- Hormonlar

ile ilgili problemlerden kaynaklanır.

Erkek ile ilgili faktörler genel olarak;

- Sperm Kalitesi
- Sperm Miktarı

ile ilgili problemlerden kaynaklanır.

Yaş Faktörü

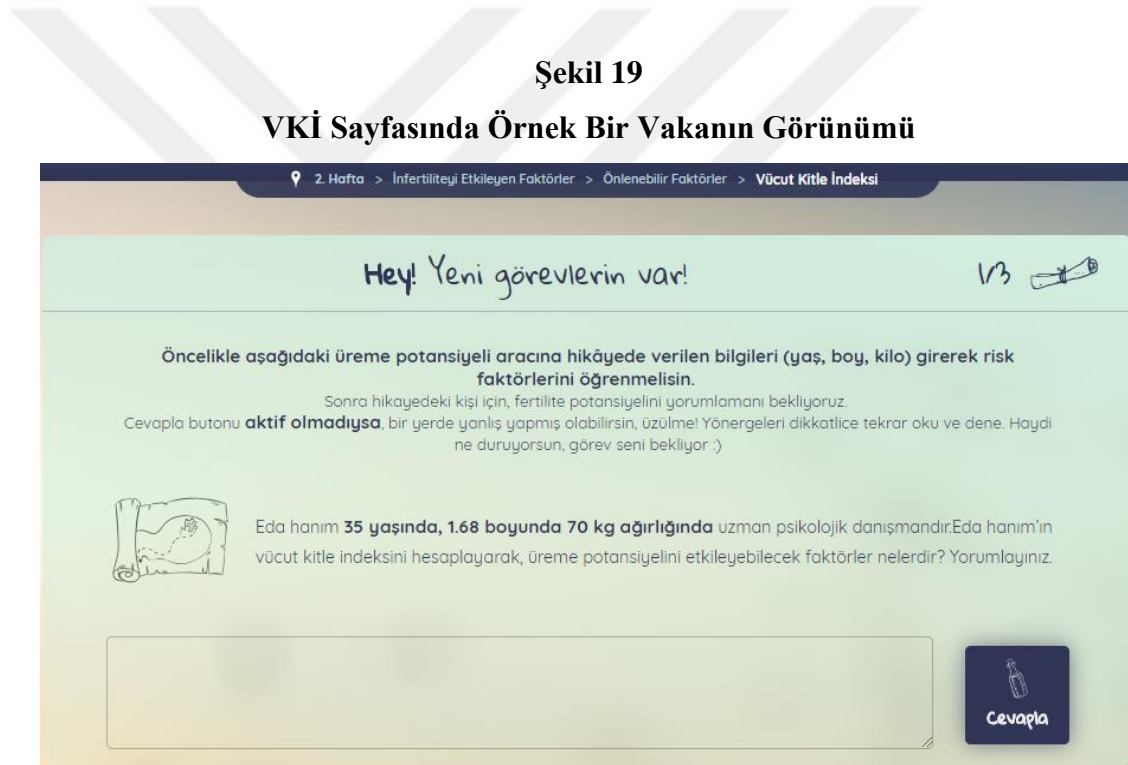
Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenbilir faktörlerden yaş faktörü ele alınmıştır. İnfertilitenin yaş ile olan ilişkisi uzman videosu ile sunulmuştur.

Zamanlama Faktörü

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenebilir faktörlerden zamanlama faktörü ele alınmıştır. Zamanlamanın infertilite ile ilişkisi bilgisi uzman videosu ile sunulmuştur. Video başında ve sonunda video içeriğine uygun sorular bulunmaktadır.

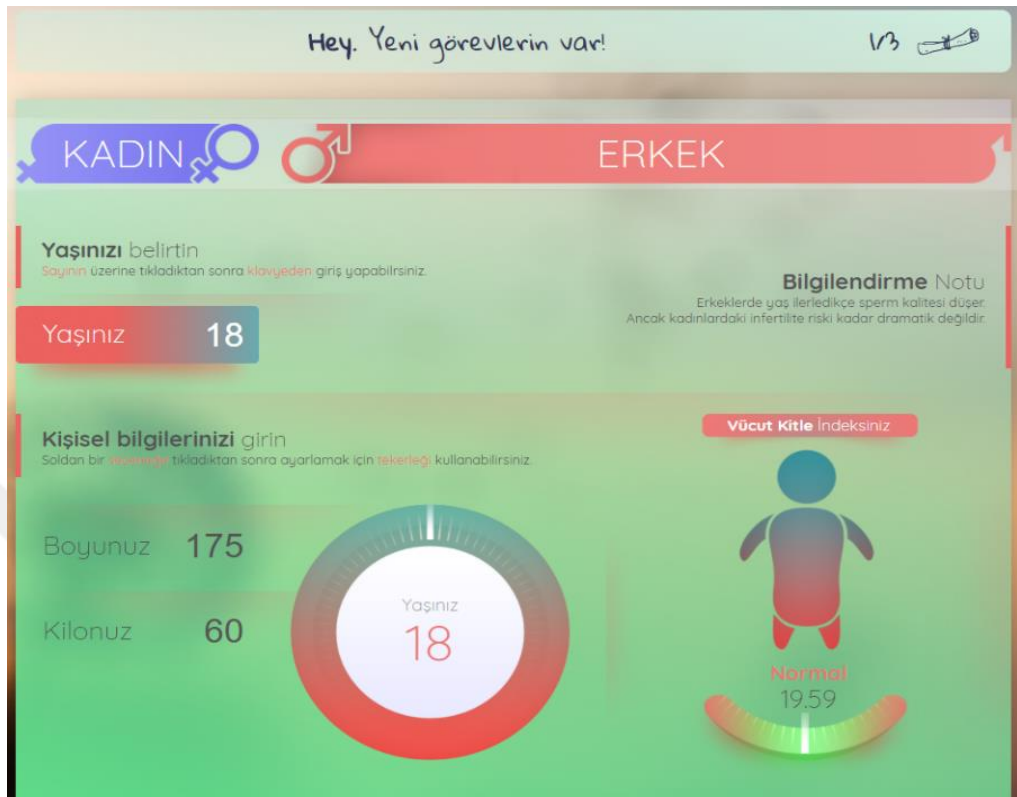
Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

VKİ sayfasında infertilite ile ilişkili önlenebilir faktörlerden vücut kitle indeksi faktörü ele alınmıştır. VKİ'nin infertilite ile ilişkisine ilişkin bilgi örnek üç vaka ile sunulmuştur. Bu kapsamda üç örnek vaka tanımlanarak, kullanıcıya görevler verilmiştir. Şekil 19'da örnek bir vaka görülmektedir.



VKİ yaş, boy (cm) ve kilo (kg) ile hesaplanabilmektedir. Yaş, boy ve kiloya ek olarak, cinsiyetin de VKİ üzerinde etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle örnek vakalarda bu bilgilere dikkat çekmek amacıyla, yaş, boy ve kilo bilgileri vurgulanmıştır. Sayfada kullanıcıya verilen görevlerin altında, görevlerde kullanılması beklenen Üreme Potansiyeli Aracı yer almaktadır (Şekil 20). Üreme potansiyeli aracında yaş, boy ve kilo alanları ile VKİ alanı bulunmaktadır. Kullanıcı örnek vakalarda sunulan VKİ ile ilişkili bilgileri araca girdiğinde, dönütler ile karşılaşmaktadır.

Şekil 20
VKİ Sayfasında Üreme Potansiyeli Aracının Görünümü



Kullanıcı verilen bir görevdeki tüm bilgileri (cinsiyet, yaş, boy, kilo) doğru girdiğinde, görevlerin altında yer alan yorum alanı (Şekil 19) aktif olmakta ve kullanıcıdan ilgili dönütleri inceleyerek görevdeki örnek kişinin üreme potansiyelini yorumlaması beklenmektedir. Tüm görevler tamamlandığında, görevlerin başarıyla tamamlandığını gösteren bir dönüt Üreme Potansiyeli Aracının üstünde görülmektedir.

Beslenme Alışkanlıklarının İnfertiliteye Etkisi

Bu sayfada beslenme alışkanlıklarının ve VKİ'nin infertiliteye olan etkisi konusundaki bilgi uzman videosu ile sunulmuştur. Video öncesi ve sonrasında içeriğe uygun bir soru bulunmaktadır.

c.3) 3. Hafta

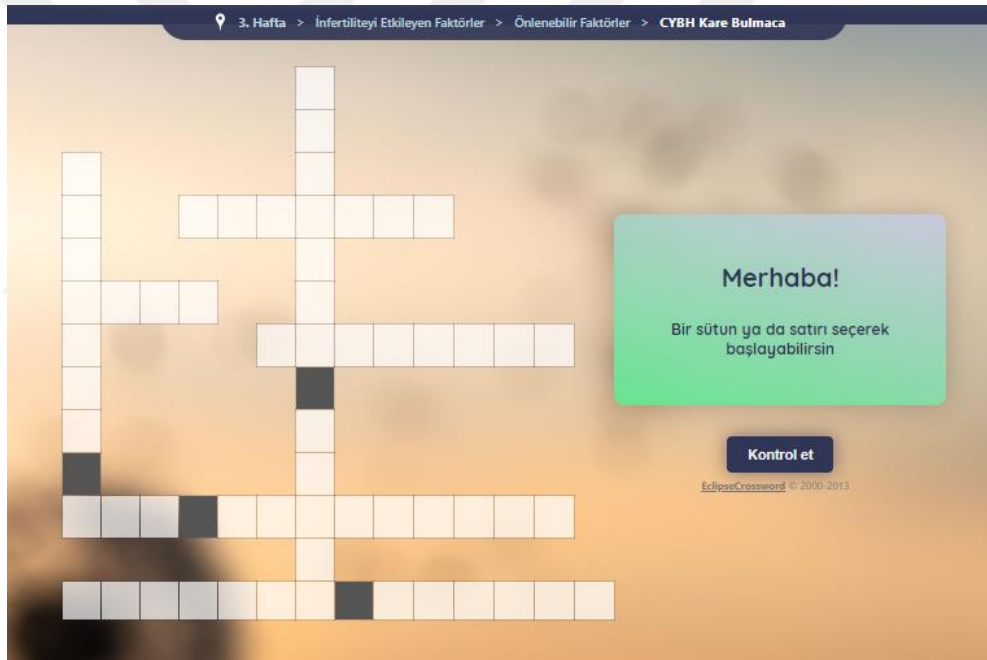
Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Etkinlikleri

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenebilir faktörlerden Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklarla ilgili bilgi vermek amaçlanmıştır. CYBH Etkinlikleri sayfası iki bölümden oluşmaktadır: Kare Bulmaca ve Kelime Avı.

Kare Bulmaca etkinliğinde, kullanıcıya bir hastalığın tanımı verilerek, kullanıcıdan bu hastalığın ismini bularak, bulmaca üzerinde ilgili yere yerleştirmesi beklenmektedir (Şekil 21).

Şekil 21

Kare Bulmaca Etkinliğinin Görünümü

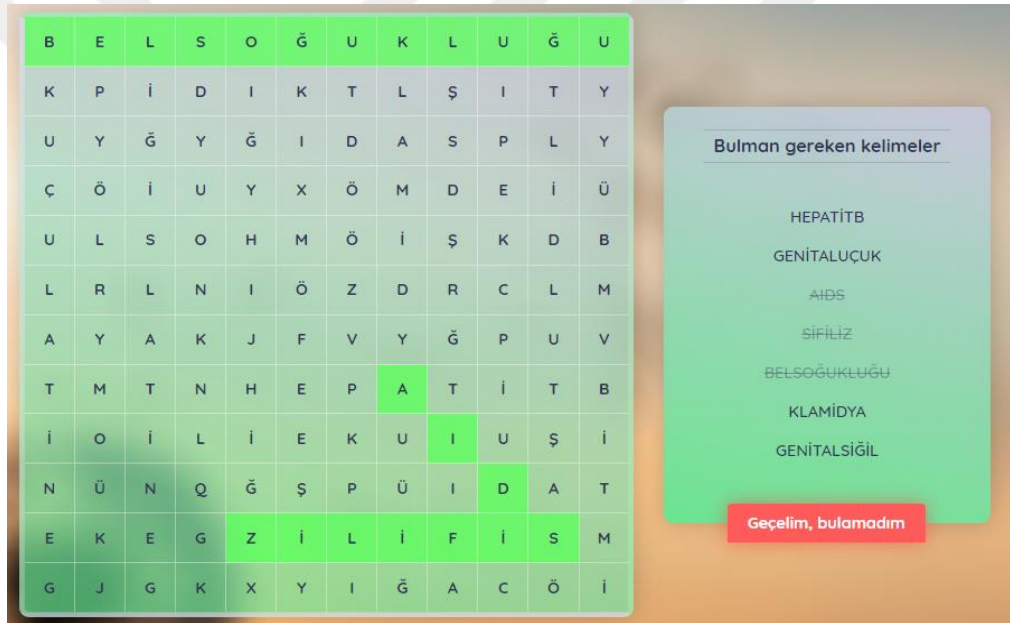


Sayfada solda bulunan bulmaca alanlarından bir satır ya da sütun seçildiğinde, sağ tarafta hastalığa ve harf adetine ilişkin bilgi görülmektedir. Hastalığa ilişkin açıklama bilgisinin hemen altında ise, tahminin yazılacağı alan bulunmaktadır. Kullanıcı tahminini ilgili alana yazıp “Tamam” butonuna tıkladığında, tahmini doğru ise cevap bulmacada ilgili yere otomatik olarak yerleştirilmektedir. Eğer kullanıcı soruyu bilemezse “Bulamadım” butonu ile doğru cevabı görebilmektedir.

Kelime Avı etkinliğinde ise cinsel yolla bulaşan hastalıkların isimlerinin kullanıcı tarafından bulmaca üzerinde bulunması beklenmektedir. Bu etkinlik kullanıcının CYBH isimlerini hatırlayarak, bulmaca üzerinde eğlenerek öğrenmesini desteklemek amacıyla tasarlanmıştır. Sayfanın solunda hastalık isimlerinin bulmaca üzerinde rastgele yerleştirildiği bir alan bulunmaktayken, sağda ise hastalık isimleri alt alta listelenmektedir. Kullanıcı bu isimleri soldaki sahnede bulup işaretledikçe, bulunan hastalığın ismi listede çizilmektedir. Tüm hastalıklar bulunduğunda ise etkinlik tamamlanmaktadır. Şekil 22’de Kelime Avı etkinliği görülmektedir.

Şekil 22

Kelime Avı Etkinliğinin Görünümü



Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıkların Etkileri

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenebilir faktörlerden cinsel yolla bulaşan hastalıkların infertiliteye etkisi uzman videosu ile sunulmuştur.

Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklardan Korunma Yöntemleri

Bu sayfada CYBH’lerden korunma yöntemleri bilgisi uzman videosu ile sunulmuştur. Sayfada video başına ve sonuna içerikle ilgili bir soru eklenmiştir.

Gebelikten Korunma Yöntemleri

Bu sayfada gebelikten korunma yöntemleri kadın, erkek ve eşlerin birlikte kullandığı yöntemler olarak 3 kategoride sunulmuştur. Ayrıca korunma yöntemlerine ilişkin kısa bir bilgi ve ilgili yöntemin gebeliğin önlenmesindeki etkililik düzeyi bilgisi sayfada verilmiştir.

Korunma Yöntemleri Tablosu

Bu sayfada korunma yöntemlerinin CYBH'lere karşı korumadaki etkililiği bir tablo ile sunulmuştur.

Korunma Yöntemleri Mitleri

Bu sayfada korunma yöntemleri ile ilişkili Mitler sunulmuştur. Sayfa yapısı olarak İnfertilite ile İlgili Mitler sayfası ile aynı yapı kullanılmış olup, yalnızca mitler ve mitlerin simgeleri değiştirilmiştir.

Quiz

Bu sayfada öğrencilerin CYBH'lere ve korunma yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla 10 test sorusu "ProProfs Quiz Maker" uygulaması kullanılarak hazırlanmıştır. Uygulamanın ücretsiz olması, doğru/yanlış cevaplara ilişkin dönüt (geribildirim) olanağı ve kullanıcı sonuçlarının tablo üzerinde bir bütün olarak görülebilmesi, bu uygulamanın tercih edilmesinin nedenlerindedir.

c.4) 4. Hafta

Madde Kullanımı

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenabilir faktörlerden madde kullanımının infertiliteye etkisi örnek vakalar üzerinde incelenmeye çalışılmıştır. Sayfanın üst kısmında örnek vakalara ilişkin 2 görev, görevlerin altında yorum alanı ve onun altında da alkol, sigara, kafein ve uyuşturucu madde alanlarını içeren bir araç görülmektedir (Şekil 23). Kullanıcıdan görevlerde verilen örnek vakaları inceleyerek vakalardaki madde kullanım durumlarını araç üzerinde seçmesi beklenmektedir. Yapılan seçimlere göre ilgili maddenin fertiliteye etkisine ilişkin bilgi, araç üzerinde kullanıcıya dönüt olarak sunulmaktadır. Bu şekilde kullanıcı tüm maddelerin fertiliteye etkisi bilgisini

sayfada aynı anda görmek yerine, kullandığı ya da merak ettiği bir maddenin etkisini ilgili araç üzerinde seçerek görebilmektedir.

Şekil 23

Madde Kullanımı Sayfasını Görünümü

4. Hafta > Infertiliteyi Etkileyen Faktörler > Onlenebilir Faktörler > Madde Kullanımı

Hey. Yeni görevlerin var!

Öncelikle hikayede verilen bilgilere göre aşağıdaki seçenekleri (alkol, sigara, kafein, uyuşturucu) aktifleştir. Sonra hikayedeki kişi için, fertilitte potansiyelini yorumlamayı bekliyoruz. Cevapla butonu **aktif olmadıysa**, bir yerde yanlış yapmış olabilirsin, üzülme! Yönergeleri dikkatlice tekrar oku ve dene. Haydi ne duruyorsun, görev seni bekliyor. :)

Yakup 23 yaşında, 1,67 boyunda 85 kg ağırlığında üniversite öğrencisidir. Yakup kendini şişman görmektedir, bu yüzden kendini mutsuz hissetmektedir. Arkadaşlarının da etkisiyle Yakup **uyuşturucu** ve **alkole** başlar. Bir süre sonra bırakmak istemesine rağmen, bırakamaz. Yakup bağımlı olmuştur... Sizce Yakup'un kullandığı maddeler fertilitisini etkiler mi, nasıl? Cevabı öğrenmek için aşağıdaki araç üzerinde kullanılan maddeleri seçerek, fertilitte potansiyelini öğrenebilirsin.

Cevapla

Alkol tüketiyor musunuz?

Evet

Aşırı alkol tüketimi

Kadınlarda	Erkeklerde
<ul style="list-style-type: none"> ovulasyon (yumurtlama) eksikliği adetten kesilme yumurtalık ve hormonlarda problemlere neden olarak infertiliteye yol açabilir. 	<ul style="list-style-type: none"> sperm sayısı ve yoğunluğunda azalmaya anormal sperm üretimine cinsel isteğin azalması gibi problemlere neden olarak infertiliteye yol açabilir.

Aşırı alkol tüketimi kadın ve erkeklerde fertilitteyi düşürür.

Sigara tüketiyor musunuz?

Evet

Kafein tüketiyor musunuz?

Evet

Uyuşturucu Madde kullanıyor musunuz?

Evet

Kullanıcı vakalarda verilen kişinin madde kullanım bilgilerini araç üzerinde doğru olarak seçtiğinde, vaka alanının altında bulunan yorum alanı aktifleşmektedir (Şekil

23). Bu alana örnek vakadaki kişinin üreme potansiyeline ilişkin yorum girildiğinde ise görev tamamlanmaktadır.

Kanser

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenabilir diğer faktörlerden olan kanserin fertiliteye etkisi uzman videosu ile sunulmuştur. Uzman tarafından çiftlerin kanser vb. hastalıklar öncesinde yumurta ya da sperm dondurmalarının fertiliteye etkisi hakkında bilgi verilmiştir.

Mesleki Koşullar ve Sıkı Kıyafet Giyme

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenabilir diğer faktörlerden olan mesleki koşullar ve sıkı kıyafet giymenin fertiliteye etkisi hakkında uzman videosu bulunmaktadır.

Stres

Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenebilir diğer faktörlerden olan stresin fertiliteye etkisi hakkında uzman videosu bulunmaktadır. Bu sayfada bulunan uzman videosu, çevrimiçi eğitim ortamındaki diğer uzman videolarından daha uzundur (ortalama 7 dk).

Kimyasallar, Ağır Metaller ve Radyasyona Maruz Kalma

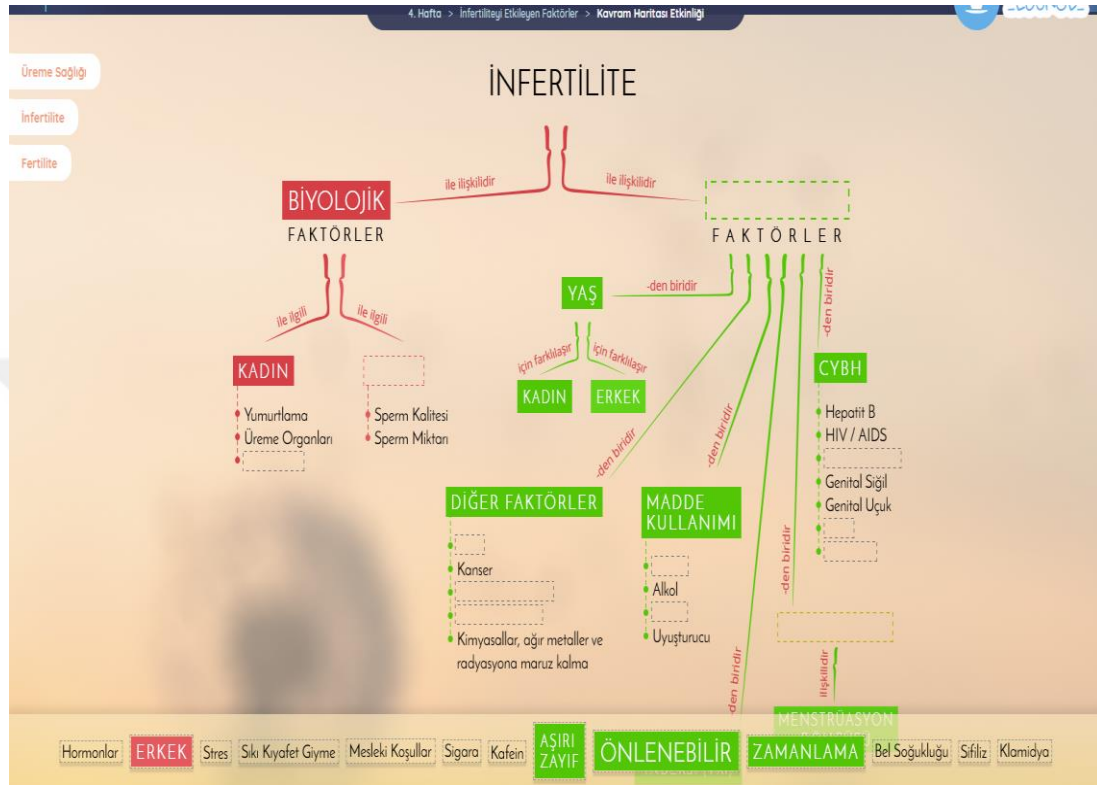
Bu sayfada infertilite ile ilişkili önlenebilir diğer faktörlerden kimyasallar, ağır metaller ve radyasyona maruz kalmanın fertiliteye etkisi bilgisi tek bir slayt sayfasında sunulmuştur. Sayfada sunulan bilgilerin sade ve açık olmasına dikkat edilmiştir. Sayfa yapısı olarak ise Biyolojik Faktörler sayfası ile aynı yapı kullanılmıştır.

Kavram Haritası Etkinliği

Bu sayfada öğrencinin 4 hafta süresince öğrendiği temel kavramları hatırlayarak, öğrendiklerini kavram haritası etkinliği ile pekiştirmesi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda 2. haftada sunulan kavram haritasına 4. hafta eğitiminde de yer verilmiştir. Sayfada öğrenciden kavram haritasındaki boş kısımları alttaki listede yer alan ilişkili kavramlar ile eşleştirmesi beklenmiştir. Sayfanın alt kısmında yer alan

kavramlar, sürükle/bırak yöntemiyle mouse ile ilgili alana taşınabilmektedir (Şekil 24).

Şekil 24
Kavram Haritası Etkinliği Sayfasının Görünümü



Görüşlerin sayfası

4 haftalık eğitim sürecini tamamlayan öğrencilerin, eğitime ve çevrimiçi eğitim ortamına ilişkin görüşlerini almak amacıyla bu sayfa tasarlanmıştır. Sayfada öğrencilerin görüşlerini yazmaları için bir metin kutusuna yer verilmiştir.

3.5.1 Kullanılabilirlik Testinin Yapılması

E-öğrenme ortamı olarak geliştirilen çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitimi sitesinin uygulama öncesinde kullanılabilirliğini test etmek amacıyla ortamı kullanacak potansiyel kullanıcılarla kullanılabilirlik çalışması yapılmıştır. Kullanılabilirlik çalışması yapıldıktan sonra, eğitim sitesi kullanılmıştır. Kullanılabilirlik konusu, bu tez çalışmasının konusu dışında kaldığı için, burada yer verilmemiştir.

3.6 Verilerin Analizi

3.6.1 Nicel Verilerin Analizi

Çalışmada deney ve kontrol gruplarının infertilite bilgisi, infertiliteye yönelik tutumu ve derse yönelik motivasyonu nicel yöntemlerle incelenmiştir. Nicel verilerin analizinde betimsel analiz (frekans, yüzde), Tekrarlı ölçümler için tek faktörlü ANOVA (One-Way ANOVA for repeated measures), İlişkili örneklem için t-testi (paired-samples t-test), Bağımsız örneklem için t-testi (independent samples t-test) ve Çoklu karşılaştırma testleri (Post-Hoc tests) yapılmıştır. Parametrik testlerin kullanımında test varsayımları kontrol edilmiş (normal dağılım, varyans eşleşliği vb.), daha sonra ilgili testler yürütülmüştür. Çoklu karşılaştırma testlerinde varyans eşleşliğinin sağlandığı durumda Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffe testi varyans eşleşliğinin sağlandığı durumlarda kullanılan en sıkı izleme testlerinden biridir (Akbulut, 2010). Varyans eşleşliğinin sağlanmadığı durumda ise Tamhane (Tamhane's T2) testi kullanılmıştır. Tamhane testi, varyans eşleşliğinin sağlanmadığı durumlarda en sık kullanılan izleme testlerinden biridir. İstatistiksel hipotez testlerinde karşılaşılan sorunlardan biri de Tip I ve Tip II hatasıdır. Tip I hata, H_0 hipotezi doğru olduğu halde, onu reddetmektir (Green ve Salkind, 2003). Tip I hatadan kaçınmak için çeşitli yollar (LSD yöntemi, Bonferroni yöntemi, Holm'un sıralı bonferroni yöntemi vb.) bulunmaktadır. Bu çalışmada çoklu ikili karşılaştırma testlerinde 1. tip hatadan kaçınmak için Bonferroni yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, aynı grup üzerinde yapılan birden çok karşılaştırmada şans eseri anlamlı sonuç bulma olasılığını azaltmak için daha sıkı bir alfa düzeyi belirlenmektedir (Akbulut, 2010). Tip II hatası ise genellikle örneklem sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır.

3.6.2 Nitel Verilerin Analizi

Çalışmanın nitel boyutunda deneysel uygulama süresince tersyüz sınıf modeli uygulanan öğrencilerin modele ve çevrimiçi eğitim ortamına yönelik görüşlerini belirlemek için 4 hafta süresince toplam 10 gönüllü öğrenciyle (1.hafta 4 öğrenci, 2.hafta 2 öğrenci, 3.hafta 3 öğrenci ve 4.hafta 2 öğrenci) görüşmeler yapılmıştır. Görüşme, en sık kullanılan nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Yıldırım, 1999).

Görüşme ile bir araştırmada katılımcıların duygu ve düşünceleri, araştırma sürecine ilişkin tecrübeleri ortaya konabilmektedir. Bu çalışmada görüşmeler, araştırmacı tarafından yapılmıştır ve araştırmacı araştırma içinde aynı zamanda katılımcı rolündedir. Görüşmelere ek olarak araştırmacı ve bir gözlemci tarafından haftalık olarak nitel gözlem notları tutulmuştur. Ayrıca 4 haftalık uygulama sonrasında öğrencilerin eğitim sürecine ilişkin görüşlerini belirlemek için “Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirmesine Yönelik Görüş Formu” uygulanmıştır. Toplanan veriler Ms. Word 2016 programına aktarılarak transkript yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerin çevrimiçi eğitim ortamı ve tersyüz sınıf modeli hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla veriler betimsel ve içerik analizi teknikleri ile analiz edilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu çalışmada tekrarlı ölçümler (repeated measures) deseni kullanılarak, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin infertilite bilgi düzeyleri, infertiliteye yönelik tutum düzeyleri ve öğretim materyaline ilişkin motivasyonları deneysel işlem öncesinden başlayarak farklı zamanlarda ölçümlenmiş ve bu ölçümlerin zaman içindeki değişimleri ANOVA, Bağımsız örneklem t testi, Eşleştirilmiş örneklem t testi ve çoklu karşılaştırma testleri (post-hoc tests) ile incelenmiştir. Değişkenlere ilişkin öntest puanı ölçümleri uygulamadan 2 hafta önce; sontest puanı ölçümleri uygulamadan 1 hafta sonra; kalıcılık puanı ölçümleri ise uygulamadan 9 hafta sonra yapılmıştır. Değişkenlere ilişkin bulgular, ilgili başlıklar altında aşağıda sunulmuştur.

4.1 İnfertilite Bilgisine İlişkin Bulgular

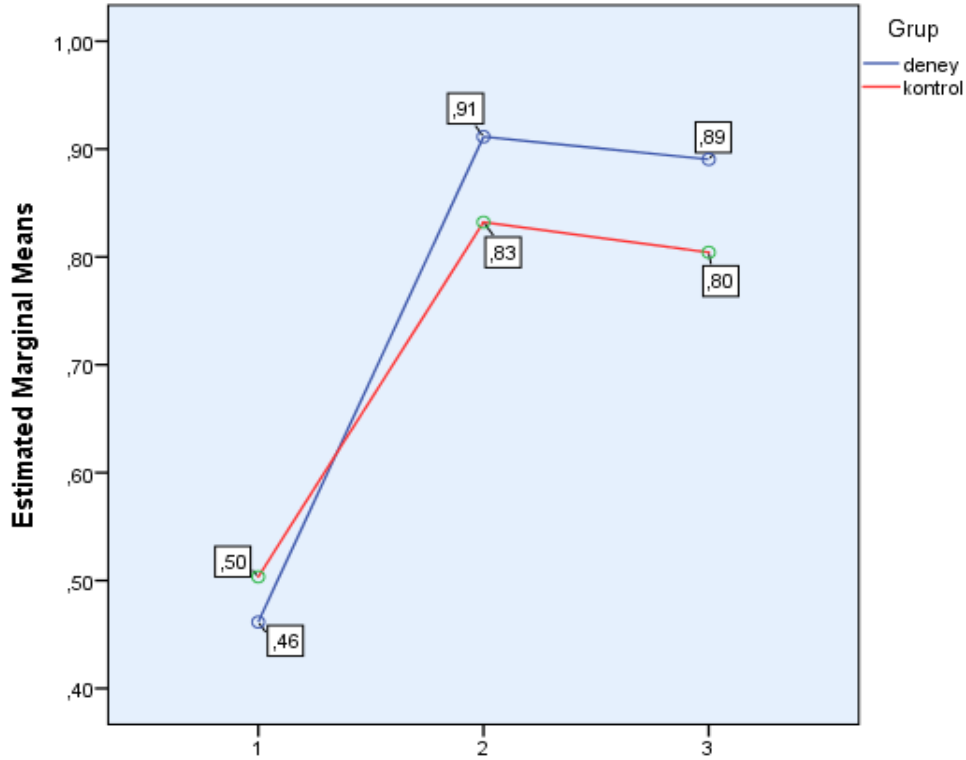
Araştırma problemi 1: “Deney ve kontrol gruplarının İBT öntest, sontest ve kalıcılık ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde tanımlanan araştırma problemi için Tekrarlı Ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA (One-Way ANOVA for repeated measures), Bağımsız örneklem t testi (Independent samples t-test) ve Eşleştirilmiş örneklem t testi (Paired samples t-test) kullanılarak analizler yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin farklı zamanlarda ölçümlenen İBT puan ölçümlerine ilişkin betimsel verileri Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18
Deney Ve Kontrol Gruplarının İBT Öntest, Sontest Ve Kalıcılık Testi
Puanlarının Karşılaştırılması

zaman	Grup	\bar{X}	SS	n
ibt_ontest	Deney	0.46	0.13	13
	Kontrol	0.50	0.13	13
ibt_sontest	Deney	0.91	0.04	13
	Kontrol	0.83	0.12	13
ibt_kalıcılık	Deney	0.89	0.05	13
	Kontrol	0.80	0.13	13

Tablo 18'e göre deney grubu öğrencilerinin İBT puan ortalamaları öntestten ($\bar{X}=0.46$; $SS=0.13$) sontest'e artarken ($\bar{X}=0.91$; $SS=0.04$), kalıcılıkta ise ($\bar{X}=0.89$; $SS=0.05$) sontestteki ($\bar{X}=0.91$; $SS= 0.04$) etki devam etmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin İBT puan ortalamaları incelendiğinde ise, öntestten ($\bar{X}=0.50$; $SS=0.13$) sonteste ($\bar{X}=0.83$; $SS= 0.12$) artış görülürken, kalıcılıkta ise ($\bar{X}=0.80$; $SS=0.13$) sontestteki ($\bar{X}=0.83$; $SS=0.12$) etki devam etmektedir. Bu durum, Şekil 25'deki grafikte de görülmektedir.

Şekil 25
Gruplara Göre İBT Puanlarının Değişimini Gösteren Çizgi Grafik



Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İBT puan ölçümlerindeki artış ve azalışların, istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için tekrarlı ölçümlerde tek faktörlü ANOVA analizi (One Way ANOVA for repeated measures) yapılmıştır. İBT puanlarına ait verilerin, analize ilişkin varsayımları (normal dağılım, gözlemlerin bağımsızlığı, küresellik-sphericity) sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Araştırmada deneklerin her biri için hesaplanan fark puanı, diğer fark puanlarından bağımsızdır. Küresellik varsayımının sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için, Mauchly küresellik testi yapılmıştır. Mauchly küresellik testi, küresellik varsayımını sağlamadığı için ($p < .05$), Greenhouse-Geisser Epsilon değeri incelenmiştir. Tablo 19’da görüldüğü gibi, epsilon değeri 0.75’den küçük olduğu için Greenhouse-Geisser düzeltmesi tercih edilmiştir (Field, 2013; Howell, 2002).

Tablo 19
İBT Puan Ölçümlerinde Mauchly'in Küresellik Testi Sonuçları

Denekler içi etki	Mauchly's W	Yaklaşık χ^2	SD	p	Epsilon ^b		
					Greenhouse- Geisser	Huynh-Feldt	Alt-sınır
zaman	.312	26.774	2	.000	.592	.631	.500

Tablo 20 ve Tablo 21'de İBT puan ölçümlerine ilişkin denekler içi etkilere ve denekler içi karşılıklara ait testlerin sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 20
İBT Puan Ölçümlerinde Denekler İçi Etkilere Ait Testlerin Sonuçları

		Tip III Kareler Toplamı	sd	Ortalamanın Karesi	F	p	Kısmi eta ²
zaman	Küresel varsayıldığında	2.47	2	1.236	265.612	0	0.917
	Greenhouse-Geisser	2.47	1.185	2.086	265.612	0	0.917
	Huynh-Feldt	2.47	1.263	1.958	265.612	0	0.917
	Alt-sınır	2.47	1	2.472	265.612	0	0.917
zaman * Grup	Küresel varsayıldığında	0.07	2	0.034	7.259	0.002	0.232
	Greenhouse-Geisser	0.07	1.185	0.057	7.259	0.009	0.232
	Huynh-Feldt	0.07	1.263	0.053	7.259	0.008	0.232
	Alt-sınır	0.07	1	0.068	7.259	0.013	0.232
Hata (zaman)	Küresel varsayıldığında	0.22	48	0.005			
	Greenhouse-Geisser	0.22	28.44	0.008			
	Huynh-Feldt	0.22	30.306	0.007			
	Alt-sınır	0.22	24	0.009			

Tablo 21
İBT Puan Ölçümlerinde Denekler İçi Karşıtıllıklara Ait Testlerin Sonuçları

	zaman	Tip III Kareler Toplamı	SD	Ortalamanın Karesi	F	p	Kısmi eta ²
zaman	Linear	1.73	1	1.730	245.331	.000	.911
	Quadratic	0.74	1	.742	329.047	.000	.932
zaman * Grup	Linear	0.05	1	.053	7.575	.011	.240
	Quadratic	0.01	1	.014	6.269	.019	.207
Hata (zaman)	Linear	0.17	24	.007			
	Quadratic	0.05	24	.002			

Tablo 20'deki bulgulara göre, İBT öntest, sontest ve kalıcılık puanlarının gruplara göre anlamlı derecede farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde İBT puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre anlamlı derecede farklılaştığı görülmektedir, [$F_{(1.185, 28.440)} = 7.259, p < .05, \eta^2 = .232$]. Tablo 21'de yer alan çok terimli karşıtıllıklar da gruplara göre anlamlı bir lineer ilişki olduğunu göstermektedir, [$F_{(1, 24)} = 7.575, p < .05, \eta^2 = .240$]. Gruplara göre bulunan anlamlı ilişkinin hangi ölçüm(ler)den kaynaklandığını belirlemek için Bağımsız örneklem t-testi yürütülmüştür (Tablo 22). Ayrıca yapılan ölçümlerde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak ($.05/2 = .025$) kritik alfa değeri .025 olarak belirlenmiş ve p değeri .025'dan küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 22
İBT Sontest ve Kalıcılık Puanlarının Gruplara Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Zaman	Grup	n	\bar{X}	SS	sd	T	p	Cohen d
ibt_sontest	Deney	13	0,91	0,04	24	2.275	.032	3.22
	Kontrol	13	0,83	0,12				
ibt_kalıcılık	Deney	13	0,89	0,05	24	2.238	.035	3.17
	Kontrol	13	0,80	0,13				

*p<.025

Tablo 22'deki bulgulara göre öğrencilerin İBT sontest ve kalıcılık puan ortalamaları gruplara göre anlamlı bir farklılık **göstermemektedir**, [t(24)= 2.275, p> .025; t(24)=2.238, p> .025]. Yapılan analiz sonucunda İBT sontest puanına ilişkin Cohen d etki büyüklüğü (effect size) 3.22, İBT kalıcılık puanına ilişkin Cohen d etki büyüklüğü ise 3.17 olarak bulunmuştur. Bu değerler, küçük (small) ve orta (medium) düzey arasında (.2 ve .5 arasında) bir etki gücüne işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2016).

Tablo 20'den elde edilen diğer bir bulguya göre, İBT öntest, sontest ve kalıcılık ortalama puanları arasındaki artış ve azalışlar anlamlı bulunmuştur, [$F_{(1,185, 28.44)} = 265,612$, p<.05, $\eta^2=.917$]. Tablo 21'de yer alan çok terimli karşıtlıklar da (polynomial contrasts) ölçümler arasında anlamlı bir lineer (doğrusal) ilişki olduğunu göstermektedir, [$F_{(1, 24)} = 245,331$, p<.05, $\eta^2=.911$]. İBT puan ortalamalarında, hangi ölçüm çiftleri arasındaki farkın anlamlı bir şekilde artıp artmadığını saptamak amacıyla, ilişkili örneklem için t-testi yapılmıştır (Tablo 23). Ayrıca yapılan ölçümlerde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak (.05/3= .016) kritik alfa değeri .016 olarak belirlenmiş ve p değeri .016'dan küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 23
İBT Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları

Çift No		\bar{X}	SS	N
1	ibt_ontest	0.48	0.13	26
	ibt_sontest	0.87	0.10	26
2	ibt_ontest	0.48	0.13	26
	ibt_kalıcılık	0.85	0.11	26
3	ibt_sontest	0.87	0.10	26
	ibt_kalıcılık	0.85	0.11	26

Çift No		Fark	SS	Ortalama SH	T	sd	p
1	ibt_ontest - ibt_sontest	-.38928	0.12	.02440	-15.955	25	.000*
2	ibt_ontest - ibt_kalıcılık	-.36480	0.13	.02617	-13.937	25	.000*
3	ibt_sontest - ibt_kalıcılık	.02448	0.04	.00789	3.103	25	.005*

* p<.016

Tablo 23'deki ölçüm çiftleri (1, 2 ve 3 no'lu) arasındaki farklar incelendiğinde, 1 numaralı ölçüm çiftinin (ibt_ontest - ibt_sontest), 2 numaralı ölçüm çiftinin (ibt_ontest - ibt_kalıcılık) ve 3 numaralı ölçüm çiftinin (ibt_sontest - ibt_kalıcılık) .016 düzeyinde ($p_{1,2}=.000$; $p_3=.005$) anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Araştırma problemi 2: “Deney grubunun İBT öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?” şeklinde tanımlanan araştırma problemine ilişkin yürütülen çoklu karşılaştırma testlerinden Tamhane testi sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Çoklu karşılaştırma testlerinde hangi testin kullanılacağına karar vermek için öncelikle varyans eşdeşliğinin sağlanıp sağlanmadığı incelenmelidir (Akbulut, 2010). Tablo 24'te görüldüğü üzere Levene testinde deney grubu için varyans eşdeşliği **sağlanmamaktadır** ($p<.05$).

Tablo 24**Deney Ve Kontrol Gruplarının İBT Puanlarına İlişkin Levene Test Sonuçları**

Grup	F	df1	df2	P
Deney	12,777	2	36	,000
Kontrol	,240	2	36	,788*

*p> .05

Varyans eşleşliğinin sağlanmadığı deney grubunda öntest, sontest ve kalıcılık ölçümlerini karşılaştırmak için çoklu karşılaştırma testlerinden Tamhane (Tamhane's T2) testi kullanılmıştır.

Tablo 25**Deney Grubunun İBT Puanlarına İlişkin Tamhane Testi Sonuçları**

Grup		(I) zaman	(J) zaman	Ortalama fark (I-J)	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt sınır	Üst sınır
Deney	Ontest		Sontest	-,4499*	,000	-,5524	-,3474
			Kalıcılık	-,4289*	,000	-,5326	-,3253
	Sontest		Ontest	,4499*	,000	,3474	,5524
			Kalıcılık	,0210	,534	-,0223	,0643
	Kalıcılık		Ontest	,4289*	,000	,3253	,5326
			Sontest	-,0210	,534	-,0643	,0223

*: Ortalama fark .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 25'de yer alan bulgulara göre, deney grubunun İBT sontest puan ortalaması ve İBT kalıcılık puan ortalaması, İBT öntest puan ortalamasından anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Araştırma problemi 3: "Kontrol grubunun İBT öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?" şeklinde tanımlanan araştırma problemine ilişkin yürütülen çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi sonuçları aşağıda gösterilmiştir (Tablo 26).

Çoklu karşılaştırma testlerinde hangi testin kullanılacağına karar vermek için öncelikle varyans eşleşliğinin sağlanıp sağlanmadığı incelenmelidir (Akbulut, 2010). Kontrol grubuna ilişkin İBT puan dağılımlarında varyans eşleşliği sağlandığı için ($p > .05$) Scheffe testi kullanılmıştır. Akbulut (2010) araştırmalarda 1. tip hatadan kaçınmak amacıyla kullanılan en güçlü testlerden birinin Scheffe testi olduğunu belirtmiştir.

Tablo 26

Kontrol Grubunun İBT Puanlarına İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

Grup		(I) zaman	(J) zaman	Ortalama fark (I-J)	p	%95 Güven Aralığı	
						Alt sınır	Üst sınır
Kontrol	Scheffe	Öntest	Sontest	-,3287*	,000	-,4558	-,2016
			Kalıcılık	-,3007*	,000	-,4278	-,1736
	Sontest	Öntest	,3287*	,000	,2016	,4558	
		Kalıcılık	,0280	,855	-,0991	,1551	
	Kalıcılık	Öntest	,3007*	,000	,1736	,4278	
		Sontest	-,0280	,855	-,1551	,0991	

Kontrol grubuna ilişkin bulgular incelendiğinde ise İBT sontest puan ortalamasının ve İBT kalıcılık puan ortalamasının İBT öntest puan ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu tersyüz sınıf yöntemi ve teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemin öğrencilerin İBT bilgi düzeylerini artırmada ve bilginin kalıcılığını sağlamada etkili olduğunu göstermektedir.

4.2 İnfertiliteye Yönelik Tutuma İlişkin Bulgular

Araştırma problemi 1: “Deney ve kontrol gruplarının İYTÖ öntest, sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde tanımlanan araştırma problemi için Tekrarlı Ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA ve İlişkili örneklemeler için t-testi analizleri yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubundaki

öğrencilerin farklı zamanlarda ölçümlenen İBT puan ölçümlerine ilişkin betimsel verileri Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27
Deney ve Kontrol Gruplarının İYTÖ Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi
Puanlarının Karşılaştırılması

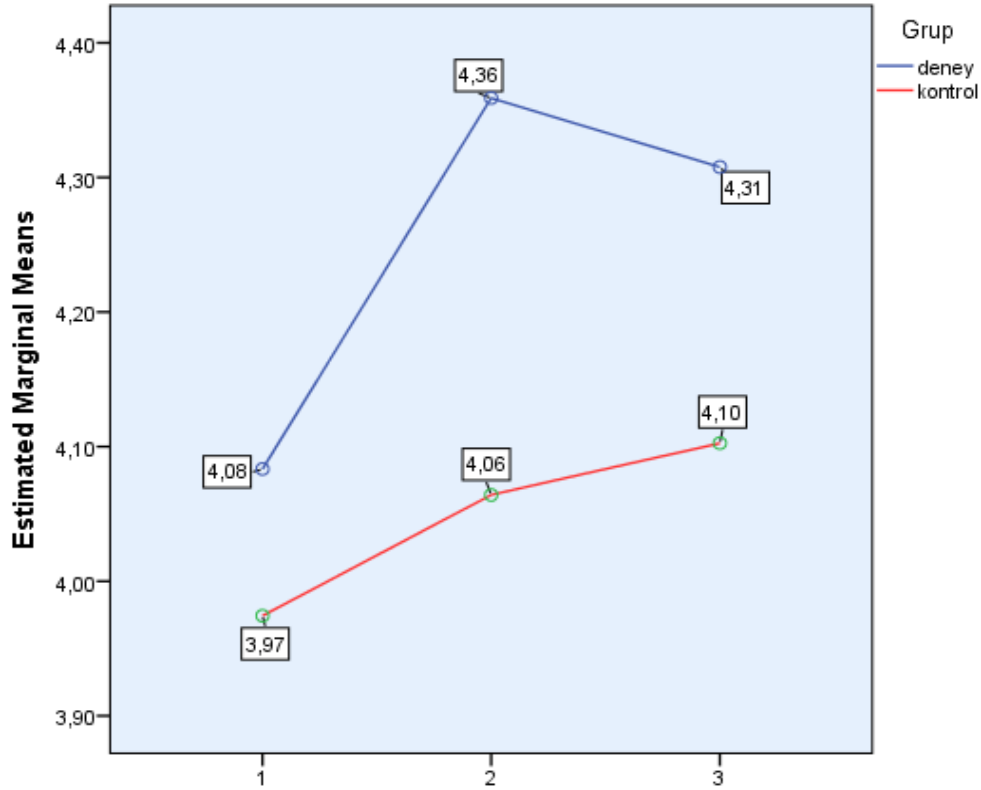
Zaman	Grup	\bar{X}	SS	N
iyto_ontest	Deney	4.08	0.33	13
	Kontrol	3.97	0.38	13
iyto_sontest	Deney	4.36	0.45	13
	Kontrol	4.06	0.32	13
iyto_kalıcılık	Deney	4.31	0.43	13
	Kontrol	4.10	0.24	13

Tablo 27’ye göre deney grubu öğrencilerinin İYTÖ puan ortalamaları öntestten (\bar{X} =4.08; SS=0.33) sonteste (\bar{X} =4.36; SS=0.45) artarken, kalıcılık puanında (\bar{X} =4.31; SS=0.43) ise sontest puanına göre (\bar{X} =4.36; SS=0.45) düşme görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin İYTÖ puan ortalamaları incelendiğinde ise öntestten (\bar{X} =3.97; SS=0.38) kalıcılık (\bar{X} =4.10; SS=0.24) ölçümüne kadar puanların kademeli olarak arttığı belirlenmiştir. Bu durum, Şekil 26’deki grafikte de görülmektedir.

Tablo 28
İYTÖ Değişkenlerine İlişkin Bilgiler

zaman	Bağımlı değişken
1	iyto_ontest
2	iyto_sontest
3	iyto_kalıcılık

Şekil 26
Gruplara Göre İYTÖ Puanlarının Değişimini Gösteren Çizgi Grafik



Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İYTÖ puan ölçümlerindeki artış ve azalışların, istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için tekrarlı ölçümlerde tek faktörlü ANOVA analizi yapılmıştır. İYTÖ puanlarına ait verilerin, analize ilişkin varsayımları (normal dağılım, gözlemlerin bağımsızlığı, küresellik-sphericity) sağlayıp sağlamadığı analiz öncesinde kontrol edilmiştir. Araştırmada deneklerin her biri için hesaplanan fark puanı, birbirinden bağımsızdır. Küresellik varsayımının sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için, Mauchly küresellik testi yapılmıştır. Mauchly küresellik testi, küresellik varsayımını sağladığı için ($p > .05$) analize devam edilmiştir (Tablo 29).

Tablo 29
İYTÖ Puan Ölçümlerinde Mauchly'in Küresellik Testi Sonuçları

Denekler içi etki	Mauchly's W	Yaklaşık χ^2	SD	p	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Alt-sınır
zaman	.976	.564	2	.754	.976	1.000	.500

Tablo 30 ve Tablo 31'deki İYTÖ puan ölçümlerine ilişkin denekler içi etkilere ve denekler içi karşıtıklara ait testlerin sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 30
İYTÖ Puan Ölçümlerinde Denekler İçi Etkilere Ait Testlerin Sonuçları

		Tip III Kareler Toplamı	SD	Ortalamanın Karesi	F	p	Kısmi η^2
zaman	Küresel varsayıldığında	0.56	2	.279	6.245	.004	.206
	Greenhouse-Geisser	0.56	1.953	.286	6.245	.004	.206
	Huynh-Feldt	0.56	2.000	.279	6.245	.004	.206
	Alt-sınır	0.56	1.000	.559	6.245	.020	.206
zaman * Grup	Küresel varsayıldığında	0.11	2	.056	1.255	.294	.050
	Greenhouse-Geisser	0.11	1.953	.058	1.255	.294	.050
	Huynh-Feldt	0.11	2.000	.056	1.255	.294	.050
	Alt-sınır	0.11	1.000	.112	1.255	.274	.050
Hata (zaman)	Küresel varsayıldığında	2.15	48	.045			
	Greenhouse-Geisser	2.15	46.864	.046			
	Huynh-Feldt	2.15	48.000	.045			
	Alt-sınır	2.15	24.000	.090			

Tablo 31**İYTÖ Puan Ölçümlerinde Denekler İçi Karşıtlıklara Ait Testlerin Sonuçları**

	zaman	Type III Kareler Toplamı	SD	Ortalamanın Karesi	F	p	Kısmi eta ²
zaman	Linear	0.40	1	.404	7.844	.010	.246
	Quadratic	0.16	1	.155	4.078	.055	.145
zaman * Grup	Linear	0.03	1	.030	.583	.452	.024
	Quadratic	0.08	1	.082	2.166	.154	.083
Hata (zaman)	Linear	1.24	24	.052			
	Quadratic	0.91	24	.038			

Tablo 30'daki bulgulara göre, İYTÖ öntest, sontest ve kalıcılık puanlarının ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır [$F_{(2, 48)} = 6.245$, $p < .05$, $\eta^2 = .206$]. Tablo 31'de yer alan çok terimli karşıtlıklar da (polynomial contrasts) ölçümler arasındaki anlamlı ilişkinin, lineer (doğrusal) olduğunu göstermektedir [$F_{(1, 24)} = 7.844$, $p < .05$, $\eta^2 = .246$]. İYTÖ öntest, sontest ve kalıcılık testi puan ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı derecede ilişki bulunurken; gruplara göre İYTÖ puan ortalamalarında ise anlamlı derecede ilişki bulunamamıştır [$F_{(2, 48)} = 1.255$, $p > .05$, $\eta^2 = .050$].

İYTÖ puan ortalamalarında, hangi ölçüm çiftleri arasındaki farkın anlamlı bir şekilde artıp artmadığını saptamak amacıyla, ilişkili örneklem için t-testi yürütülmüştür (Tablo 32). Ayrıca yapılan ölçümlerde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak ($.05/3 = .016$) kritik alfa değeri .016 olarak belirlenmiş ve p değeri .016'dan küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 32
İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklemeler için T-testi Sonuçları

Çift No		n	Fark	SS	Ortalama SH	T	sd	p	Cohen d
1	iyto_ontest - iyto_sontest	26	-0.18	0.29	.05737	-3.185	25	.004*	.62
2	iyto_ontest - iyto_kalıcılık	26	-0.18	0.32	.06242	-2.824	25	.009*	.55
3	iyto_sontest - iyto_kalıcılık	26	0.01	0.29	.05698	.113	25	.911	.02

* p<.016

Tablo 32'deki ölçüm çiftleri (1,2 ve 3 no'lu) arasındaki farklar incelendiğinde, 1 numaralı ölçüm çiftinin (ibt_ontest - ibt_sontest) ve 2 numaralı ölçüm çiftinin (ibt_ontest - ibt_kalıcılık) .016 düzeyinde ($p_1=.004$, $p_2=.009$) anlamlı olduğu görülmektedir.

Yapılan analiz sonucunda bir numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü (effect size) .62; iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü .55 ve üç numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü ise .02 bulunmuştur. Bir ve iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değerleri orta düzeyin üstünde bir etki gücüne işaret ederken; üç numaralı çiftine ilişkin Cohen d değeri ise etki büyüklüğünün küçükten az olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2016).

Araştırma problemi 2: “Deney grubunun İYTÖ öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır” şeklinde tanımlanan araştırma problemine ilişkin yürütülen ilişkili örneklemeler için t-testi sonuçları Tablo 33'te verilmiştir.

Tablo 33
Deney Grubunun İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklemeler için T-Testi Sonuçları

Çift No		n	Fark	SS	Ortalama SH	t	sd	p	Cohen d
1	iyto_ontest - iyto_sontest	13	-0,28	0,22	,05996	-4,597	12	,001*	1.27
2	iyto_ontest - iyto_kalıcılık	13	-0,22	0,29	,08028	-2,795	12	,016	.78
3	iyto_sontest - iyto_kalıcılık	13	0,05	0,29	,07981	,643	12	,533	.18

* p<.016

Yapılan t testinde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak ($.05/3 = .016$) kritik alfa değeri .016 olarak belirlenmiş ve p değeri .016'dan küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir. Tablo 33'teki ölçüm çiftleri arasındaki farklar incelendiğinde sadece 1 numaralı ölçüm çiftinin (iyto_ontest - iyto_sontest) .016 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir ($p_1 = .001$).

Yapılan analiz sonucunda bir numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü (effect size) 1.27; iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü .78 ve üç numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü ise .18 bulunmuştur. Bir numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değeri geniş (large) düzeyde bir etki gücüne işaret ederken; iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değeri ortanın üstünde bir etki gücüne işaret etmekte ve üç numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değeri ise etki büyüklüğünün küçükten az olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2016).

Araştırma problemi 3: “Kontrol grubunun İYTÖ öntest, sontest, kalıcılık puan ortalamaları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?” şeklinde tanımlanan araştırma problemine ilişkin yürütülen ilişkili örneklemeler için t-testi sonuçları Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34
Kontrol Grubunun İYTÖ Ölçüm Çiftlerine İlişkin İlişkili Örneklem için T-Testi Sonuçları

Çift No		n	Fark	SS	Ortalama SH	t	Sd	p	Cohen d
1	iyto_ontest - iyto_sontest	13	-0,09	0,34	,09315	-,963	12	,354	.27
2	iyto_ontest - iyto_kalıcılık	13	-0,13	0,35	,09697	-1,322	12	,211	.37
3	iyto_sontest - iyto_kalıcılık	13	-0,04	0,30	,08259	-,466	12	,650	.13

Yapılan t testinde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak ($.05/3 = .016$) kritik alfa değeri .016 olarak belirlenmiş ve p değeri .016'dan küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir. Tablo 34'deki ölçüm çiftleri arasındaki farklar incelendiğinde İYTÖ öntest-sontest, öntest-kalıcılık ve sontest-kalıcılık puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p > .016$).

Yapılan analiz sonucunda bir numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü (effect size) .27; iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü .37 ve üç numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d etki büyüklüğü ise .13 bulunmuştur. Bir ve iki numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değerleri küçük ve orta düzey arasında bir etki gücüne işaret ederken; üç numaralı puan çiftine ilişkin Cohen d değeri ise küçük düzeyin altında bir etki gücünü göstermektedir (Büyüköztürk, 2016).

4.3 Derse Yönelik Motivasyona İlişkin Bulgular

Araştırma problemi 1: “Deney ve kontrol gruplarının ÖMMÖ sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları gruplara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde tanımlanan araştırma problemine ilişkin yürütülen Bağımsız Örneklem T-testi sonuçları Tablo 35’de verilmiştir. Ayrıca yapılan ölçümlerde 1. tip hatadan kaçınmak için bonferroni uyarlaması (Bonferroni Adjustment) yapılarak ($.05/2 = .025$) kritik alfa

değeri .025 olarak belirlenmiş ve p değeri .025'den küçük olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 35

ÖMMÖ Puanlarının Gruplara Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Zaman	Grup	N	\bar{X}	SS	sd	T	p	Cohen d
ömmö_sontest	Deney	13	4.42	0.35	24	2.666	.014*	1.05
	Kontrol	13	4.03	0.41				
ömmö_kalıcılık	Deney	13	4.60	0.36	24	3.481	.002*	1.37
	Kontrol	13	4.11	0.37				

*p<.025

Tablo 35'deki bulgulara göre öğrencilerin ÖMMÖ sontest ve kalıcılık puan ortalamaları gruplara göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, [t(24)=2.666, p< .025; t(24)=3.481, p< .025]. ÖMMÖ sontest ve kalıcılık uygulamasında deney grubunun öğretim materyaline yönelik motivasyonu, kontrol grubundan yüksek bulunmuştur, ($\bar{X}_{deney,sontest}=4.42$, $\bar{X}_{kontrol,sontest}=4.03$; $\bar{X}_{deney,kalıcılık}=4.60$, $\bar{X}_{kontrol,kalıcılık}=4.11$). Bu bulgu, tersyüz sınıf modelinin öğrenmedeki motivasyonu artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda ÖMMÖ sontest puanına ilişkin Cohen d etki büyüklüğü (effect size) 1.05; ÖMMÖ kalıcılık puanına ilişkin Cohen d etki büyüklüğü ise 1.37 olarak bulunmuştur. Bu değerler, geniş (large) düzeyde bir etki gücüne işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2016).

4.4 Öğrencilerin Görüşlerine ve Gözlem Notlarına İlişkin Bulgular

Tersyüz sınıf modeline ve çevrimiçi eğitim ortamına yönelik öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla deney grubundaki öğrencilerle uygulama sürecinde haftalık görüşmeler yapılmış, bu görüşmelere toplam 10 öğrenci (1.hafta 4 öğrenci, 2.hafta 2 öğrenci, 3.hafta 3 öğrenci ve 4.hafta 2 öğrenci) katılmıştır. Buna ek olarak araştırmacı ve bir gözlemci tarafından haftalık olarak nitel gözlem notları tutulmuştur. Ayrıca 4 haftalık uygulama sonrasında öğrencilere görüş formu uygulanmıştır. Öğrenci görüşlerinden ve gözlem notlarından elde edilen veriler birleştirilerek

öğrencilerin tersyüz sınıf modeline ve çevrimiçi eğitim ortamına yönelik görüşleri incelenmiştir.

Araştırma problemi 1: “Deney grubu öğrencilerinin Tersyüz Sınıf modeline ilişkin görüşleri nelerdir?”

Öğrencilerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve gözlem notları incelendiğinde modele ilişkin olumsuz bir görüş belirtmedikleri, öğrencilerin çoğunun olumlu görüş içinde oldukları belirlenmiştir. Öğrenciler tersyüz sınıf modeli sayesinde sınıf içi zamandan tasarruf sağladıklarını, sınıf içinde dersin eğlenceli ve verimli geçtiğini, öğrenilen bilgilerin daha kalıcı hale geldiğini, eğitim modelini faydalı bulduklarını, sınıf içinde/dışında yapılan etkinliklerin motivasyonlarını artırdığını, öğrenme sürecinde aktif olduklarını, dersin akıcı bir şekilde geçtiğini, akranları ile sınıf içinde etkileşimlerinin arttığını, bilgileri pekiştirme ve tekrar etme imkanı bulduklarını, istedikleri yer ve zamanda bilgiye ulaşabildiklerini, sınıf içindeki yüzyüze ders sayesinde anlamadıkları yada takıldıkları yerleri öğretmenlerine sorabildiklerini ve yüzyüze dersin öğrenmelerine yardımcı olduğunu, modelde uzaktan eğitimde kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamı sayesinde teknolojiye yönelik olumsuz görüşlerinin değiştiğini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin modeli “eğlenceli, faydalı, etkili, verimli, öğrenci merkezli, yüzyüze iletişim, tekrar olanağı, pekiştirme imkânı, kalıcı, motive edici” gibi ifadelerle nitelendirdikleri belirlenmiştir. Modele ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarında aşağıda yer verilmiştir:

Diğer ders işleniş yöntemiyle kıyaslırsak vakit tasarrufu oldu. Kitaplardaki kalabalık bilgilerden arınmış yalın ve net şekilde öğrenme imkânımız oldu. (ÇGF, Q3)

Bu eğitim normal eğitime göre daha verimli anlatım video etkinlik ve oyunlar öğrencide daha fazla kalıcılık sağlıyor. (ÇGF, K13)

Çok faydalı ve yaygınlaştırılması gereken bir eğitim. (ÇGF, K2)

Derse olan bağlılığımı artırdı, yapılan etkinlikler dikkatimi derse vermeme sağladı. (ÇGF, K3)

Dersler daha akıcı ve eğlenceli geçti. Derse daha fazla katılabildim ve daha çok soru sorabildim. Arkadaşlarımla etkileşimim de daha fazlaydı. (ÇGF, Q2)

Online öğrenmenin çok daha iyi olduğunu düşünüyorum çünkü hafta içinde uygun olduğum herhangi bir vakitte herhangi bir yerde dersi almam mümkün oldu. Çok rahat bir şekilde evde kafede hatta kanepemde oturup ders dinleyebiliyor olmak bana çok daha iyi geldi. Çünkü "öğrenmek ve geçmek zorunda olduğum bir ders" değildi artık. "Öğrenmek istediğim ve bana faydası olacağını bildiğim bilgilerdi." (ÇGF, Q3)

Daha etkili oldu online değişimler her zaman kalıcı olmuştur bende o yüzden de görüntülerle desteklemek daha da kalıcılığı artırdı. (ÇGF, K1)

Online olarak öğrenip yüz yüze tekrar etmiş olduk. Daha öğreticiydi, daha aktiftik. (ÇGF, K9)

Online dersten sonra, yüzyüze derste bizim etkinlik yapmamız, kendi kendimize öğrenmemiz bence daha etkili ve kalıcı oldu. (ÇGF, K6)

Derse gelmeden online eğitim ile öğrendiklerimizi sınıfta oyunlar ve grup etkinlikleri yoluyla daha kalıcı hale getirdiğimizi düşünüyorum. Ayrıca online eğitimde kafamıza takılan soru olduğunda ya da daha ayrıntı bilgi için yüz yüze eğitim bu konuda çok yardımcı oldu. (ÇGF, K11)

Evet oldukça etkili oldu. Ders öncesinde online etkinlikleri yapmak sonrasında sınıfta da çeşitli etkinlikleri yapmak iyi bir pekiştirme oldu. (ÇGF, K7)

Evde tek başıma yaptığımda çok fazla yararlı olduğunu düşünmüyorum. Ama evde yapıp daha sonrasında buraya gelip, burada oyunlarla seçip sonrasında söylememiz, o uygulamadan (AR uygulaması) o görsellere bakmamız daha yararlı oldu. Sınıfta yaptıklarımız ile desteklendiğinde daha iyi oturdu. Bunlar yapılmıyorsa, çok etkili olacağını düşünmüyordum. Ama cidden erkek üreme sistemi ile ilgili çok fazla biyolojik kavram vardı, ama dünden beri böyle aklımda kalan birkaç şey var. Gerçekten yararlı olmuş. (G1, K7)

Bu bilgilerin yüzyüze eğitimde verildiği gibi ezbere şekilde, yani hocanın tahtaya yazıp da siz ezberleyin gelin şeklinde olması aslında bizim için daha sıkıcı olur. Bence zaten hep ezbere yaptığımız için sıkılıyoruz. O yüzden burada oyun şeklinde, sitede eşleştirme vb. daha güzel. Daha etkili, daha kalıcı oldu bence. (G1, K11)

Bence her ortamda çalışılabilecek bir şey. Ulaşım sıkıntım hiç yok ama otobüste, metroda gayet kulaklıkla falan ben yapabilirim, çalışılabilir bence. (G1, K3)

Bence biraz daha öğrenmemizi kolaylaştırıyor çünkü görsel açıdan hafızamızda kalması daha etkili ve derse hazırlıklı gelmemizi olumlu yönde etkiliyor. Ben seviyorum. (G2, K6)

Yüzyüze eğitimde derse önceden hazırlanmak benim için zor olabiliyor. Kitaptan konuyu okumaya çalışırken sıkılıyorum, uykum geliyor. Ama çevrimiçi eğitimle daha rahat derse hazırlık yapabiliyorum. Videolar benim konuyu öğrenmeye daha istekli olmamı sağlıyor. Böylece ertesi gün derste de ne yapacağımız hakkında daha iyi fikir yürütüp, kendime daha çok güvenebiliyorum. Genel olarak memnunum, derste bir şeyler yapabiliyor olmaktan. (G2, Q2)

Ders işleyişi olarak bence gayet iyi, memnun kalıyorum. Ben düz anlatıma göre daha etkili olduğumu düşünüyorum. Yani düz tahtaya geçip yazıp, biz deftere yazıp, hani öyle bir eğitimdense bu şekilde görsel yolla eğitimin, video ve oyunlarla daha etkili olduğunu düşünüyorum. Hiçbir zaman, yani 3. Haftamız bu hafta, dersten çıktıktan sonra çok sıkıldım, keşke daha erken bitseydi gibi bir düşüncem olmadı bu zamana kadar. Hiçbir olumsuz düşüncem yok, eğleniyoruz. (G3, K13)

Bence cevrimiçi eğitim biraz ön bilgi oluyor bize, sonra derse geldiğimizde daha hazırlıklı olduğumuz için aslında daha kalıcı oluyor. Ama kendi açımdan şöyle bir sorunum var, mesela ben isimleri ezbere akılda tutamıyorum ama bu şekilde ezbere akılda tutmam daha da kolaylaşıyor, en azından birkaç kavram aklımda kalıyor bir kere yapıyoruz sonuçta onu. Bence daha iyi oluyor. Böyle çok eğlenceli oluyor yani farklı şeyler yapıyoruz, her hafta böyle bizim karşımıza bir sürprizle çıkıyorsunuz, güzel oluyor. (G3, K9)

Katkısı oldu. Özellikle teknoloji ile biraz daha haşır neşir olmamı sağladı ve ben bilgisayardan uzak kalan bir insanım, teknolojiden uzak kalan bir insanım. Ama bu proje sayesinde aslında uygulamaların ne kadar kolay olduğunu gördüm, bu beni mutlu etti. Bir nevi teknoloji ile ilgili olumsuz düşüncelerimi de yıktı diyebilirim. Bu şekilde. Ben çok büyük bir doyum aldım... (G4, K10)

...Yüzyüzeyken de öğrendiklerimizi tartışıp pekiştirme imkânımız oldu, bu da kalıcılığı artırdı. (ÇGF, Q3)

Haftalık olarak araştırmacı ve gözlemci tarafından tutulan nitel gözlem notları da modele ilişkin bazı öğrenci görüşlerini (“eğlenceli, öğrenci merkezli”) destekler niteliktedir. Nitel gözlem notlarından bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Öğrenciler cinsel yolla bulaşan hastalıkların isimlerini hatırlamakta zorlanmadılar, kolaylıkla söylediler.” (NGA, 3.hafta)

“...Ouiz etkinliği sırasında öğrenciler çok eğlendiler. Bazı öğrenciler etkinliği tekrardan yapmak istediklerini ifade ettiler fakat ders süresi dolduğu için öğretmen etkinliği tekrarlamadı.” (NGA, 3.hafta)

“... Güzel ve eğlenceli bir etkinlik oldu, katılımcıların aktif ve ilgili olmasından, birbirleriyle iletişim halinde olmalarından ve gülmelerinden belliydi Katılımcılar etkinlik boyunca akıllarında türeyen soruları da sordular. Yazımı karışık olan örneğin ‘fimbria’ gibi terimler tahtada yazılarak tekrar gösterildi...” (NGG, 1.hafta)

“... Hazırlık süreleri sonunda çok renkli karton sunumları ve anlatımlar ortaya çıktı. Öğrencilerinin bilgilerini cesaretle anlatmalarını hoştu. Her grup sunumunu yaptıktan sonra diğer gruplara eklemek istedikleri var mı diye soruldu. Bilgi yanlışları düzeltildi. Örneğin 3. Grubun kartonlarına sloganlar yazmaları yaratıcıydı. Sloganlarından biri “Bir durak önce in.” idi. Olası infertilite tedavilerinden, tedaviyi red durumunda ortaya çıkabilecek sorunlardan bahsettiler...” (NGG, 2.hafta)

***Araştırma problemi 2:** “Deney grubu öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik görüşleri nelerdir?”*

Öğrencilerin bu soruya verdikleri yanıtlar incelendiğinde çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik olumlu ve olumsuz görüş belirttikleri bulunmuştur. Öğrenciler olumlu görüşlerini çoğunlukla “etkili, verimli, eğlenceli, kalıcı, faydalı, motive edici” olarak ifade ederken; olumsuz görüşlerini ise “haftalık genel dönüt eksikliği, etkinliklerin basit olması ve teknik sorunlar (uygulamaların IOS sistemde çalışmaması, internet erişimi, bazı uygulamaların mobilde çalışmaması)” olarak ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik **olumlu** görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Çok verimli ve eğlenceliydi. Vakit ayırmak benim için bir zevkti. Ayrıca çevrimiçi eğitimde bizzat öğrenciler etken konumda olduğu için kalıcı bir öğrenme gerçekleştiğini düşünüyorum (ÇGF, Q3)

Etkili olduğunu düşünüyorum. Sıkılmadan kısa sürede bilgiyi öğrenebiliyoruz. (ÇGF, K12)

Daha öğrenmeye teşvik edici bir uygulama. (ÇGF, K9)

Bence güzeldi daha öğreticiydi video resimler etkinlikler. (ÇGF, K5)

Aktif olduğumuz için ve ev ortamında rahatken ders işliyor olduğumuz için oldukça yararlıydı. Özellikle videolu anlatımların oldukça yararlı olduğunu düşünüyorum. (ÇGF, K7)

Online derste örneklere yer verilmesi konunun unutulmamasını sağlıyor. (ÇGF, K8)

Online eğitim sayesinde ezber yapmadan, sıkılmadan ve kalıcı olarak öğrendim. (ÇGF, K11)

Derse önceki akşamdan hazırlık yapmak oldukça faydalıydı. Sayfa ilgimi çekti ve hazırlığı yapmak ya da derse gelmek için hevesliydim. (ÇGF, Q2)

Sonrasında yapılan kelimeler ve video ile desteklenmesi çok güzeldi bence. Sadece bilgi değil de fallop tüpleri mesela, orada görseli var, okuyoruz ne işe yaradığını, sonra geçtiğimizde o kelimenin aklımızda kalması için tekrardan o yerdeki kelimeyi boşluklara yerleştirmemizi istiyordu. Sonrasında menstrüasyonla ilgili bir video vardı, gerçekten yararlı olduğunu düşünüyorum. Çünkü Youtube’da bir video var arkadaşlar ona bakın dediğinizde, ona biraz üşeniyoruz açıkçası ya da unutuluyor. Ama direkt o videonun orada olması ve o videoyu izlemeden diğer aşamaya geçemiyor oluşumuz, biraz onu zorunlu kılınca daha yararlı olduğunu düşünüyorum. Bunlar bence olumlu yanları. (G1, K7)

İlgi çekicilik, özellikle videoların konulması, hani o oyun tarzı eşleştirmeler falan çok özenmişsiniz. O üreme sistemini çeviriyorsunuz, her açıdan görebiliyorsun, bence yeterli, güzel bir uygulama. (G1, K11)

Çevrimiçi eğitim önceden olduğu için ve daha çok görsele dayandığı için internet üzerinden videolar olsun, kimi oyunlar olsun, anlatım olsun etkili oluyor. Derse hazırlık açısından bence daha etkili. (G3, K13)

İnsan bir şey yapıyor, girmek istiyor. Mesela ben dün 3.haftayı yaparken geriye dönük 1. haftaya 2. haftaya gittim, yaptıklarına bir daha baktım. Yani ilgi çekiyor içerikleri olsun, oyunlar videolar falan. Ben beğeniyorum, bence iyi. (G3, K13)

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik **olumsuz** görüşlerinden bazıları ise şu şekildedir:

Sistemle ilgili bazı aksaklıklar vardı. Geri bildirimler eksik kalıyordu. Etkinlikleri yapıp yapmadığım konusunda tereddüt yaşıyordum. (ÇGF, K12)

Ben genel olarak bir dönüt bekliyordum. Yani tüm etkinlikleri tamamlayınca genel olarak “Tüm etkinlikleri tamamladın, çıkış yapabilirsin” tarzında bir şey bekliyorum çünkü o dönüt gelmeyince diyorum ki acaba bir şey eksik kaldı mı, onda sıkıntı yaşadım sadece onun dışında yok. (G3, K12)

Derse gelmeden önce yaptığımız etkinliklerde geribildirim yetersizdi tamamlanıp tamamlanmadığından emin olamıyorduk ve telefonda uygulamayı istenildiği gibi kullanamamak bizi zorladı. (ÇGF, K6)

Etkinlikler yapılırken siteyle ilgili bazı problemler var, düzeltilmeli geliştirilmeli ve kullanımı daha da yaygınlaştırılmalı. (ÇGF, K2)

Android telefonlardan bazı etkinlikleri tamamlayamamıştım, android telefonlara daha uyumlu hale getirilebilir. (ÇGF, K3)

Hiçbir şeyde sorun yaşamadım. Sadece aklıma takılan birinci bölüm bitti ama tamamlandı gibi bir şey gelmedi. Hatta ben size onu sordum whatsapp grubundan. O sadece kafamı karıştırdı. Biraz kafamızda soru işareti kalabiliyor, o belki bir eksiklik olabilir sitede. Zaten o yüzden 2 defa yapmışım, çünkü başa dönünce tekrardan yeşil yanmıyor mesela. Bir de ilk defa yaptığımız için acaba tamamlandı mı, yoksa bir şeyleri yanlış mı yapıyorum, onu anlamadım. Onun dışında eşleştirmede sürüklemeye ya da videoyu açarken falan sorun yaşamadım. Gayet sırasıyla gitti. (G1, K7)

Olumsuz düşüncelerim yok. Sadece IOS sistemde olmadığı için, tek o olabilir. Onu da konuştuk zaten. Onun dışında bence gayet güzel bir sistem. (G1, K7)

Bilgisayar ilk hafta açılmadı benim, internetimde sıkıntı olmuştu. Ondan izleyemedim videoları, o yönden bir sıkıntı oldu. Hatta derste herkes izledi, ben izleyemedim bir bilgi eksikliği falan da oldu orada. Öyle bir sıkıntı oldu, diğer yönlerden olmadı. (G1, K1)

Biraz daha detaylı olabilirdi bence. O mesela sınırda çıktı kendim için konuşayım, orada benimle ilgili bilgi verilmez belki ama, o kişiyle ilgili sisteme girdiğimizde de o bilgiyi hani obezite ne tam olarak ne anlamda etkiliyor bunu gibi. Bu da ödev yaparken benim dikkatimi çekti, uygulamayı yaparken. Hani mesela vücut kitle indeksi aracı diyoruz ama bu ne anlamda etkiliyor sperm kalitesini tam anlatamadım bunu ama. Bu etkiliyor ama ne anlamda etkiliyor, neden daha kalitesiz oluyorlar, neden miktarı azalıyor, bunun açıklaması kısmında bir eksiklik kaldı bende. O kısmı biraz daha açıklayıcı olabilirdi. (G2, Q2)

Sadece ilk hafta böyle bir sorun olmuştu, sistemle ilgili bir sıkıntıydı galiba. Telefonla kaydırma işlemini yapamamıştım, onun dışında sorun olmadı. (G3, K9)

BÖLÜM V

YORUM, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, 4. bölümde elde edilen bulguların sonuçları tartışılmıştır. İlk olarak, araştırma problemlerine ilişkin temel ve tamamlayıcı analiz bulgularının olası açıklamaları, literatürle benzerlik ve farklılıkları karşılaştırılmıştır. Daha sonra, çalışmanın teorik ve olası araştırma bulguları ele alınmıştır. Son olarak, çalışmanın sınırlılıkları değerlendirilmiş ve araştırmacılara tersyüz sınıf modeli dahilinde öneriler sunulmuştur.

5.1 Yorum ve Tartışma

5.1.1 İnfertilite bilgisine ilişkin yorum ve tartışma

Bu çalışma kapsamında tersyüz sınıf modeli uygulanan deney grubu ile teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntem uygulanan kontrol grubunun deneysel işlem öncesinde (öntest), deneysel işlem sonrasında (sontest) ve deneysel işlemden 9 hafta sonra (kalıcılık testi) İBT puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Deneysel işlem öncesinde grupların denkliliğini belirlemek amacıyla yapılan analizde, İBT öntest sonuçlarına göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Deneysel işlem uygulandıktan sonra yapılan analizlerde grup ve ölçümler (öntest-sontest-kalıcılık) arasında etkileşim etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen; gruplara göre İBT puanları karşılaştırıldığında İBT sontest ve kalıcılık puanlarında gruplara göre anlamlı farklılık bulunamamıştır. Yani deney ve kontrol gruplarının İBT sontest ve İBT kalıcılık puanları birbirinden anlamlı derecede farklılaşmamaktadır. Bu bulgu deney grubuna uygulanan tersyüz sınıf modeli ile kontrol grubuna uygulanan teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemin infertilite bilgi düzeyinde ve infertiliteye ilişkin bilginin kalıcılığında aynı düzeyde etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Zaman içinde

gruplardaki İBT puanlarındaki değişim incelendiğinde ise, gruplardaki İBT puanları öntestten sonteste artarken; kalıcılıkta ise sontest puanına göre düşme görölmektedir. Yapılan analizlerde puanlar arasındaki bu artış ve azalışlar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulguya göre İBT sontest ve kalıcılık puanlarının öntest ölçümüne göre ve İBT sontest puanının kalıcılık ölçümüne göre anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir.

Literatürde TSM ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların çoğunlukla geleneksel sınıf modeli veya harmanlanmış öğrenme modellerinin farklı türleri ile karşılaştırma şeklinde tasarlandığı belirlenmiştir. Tersyüz sınıf modeline ilişkin çeşitli alanlarda yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde ise, yapılan birçok çalışmada modelin öğrenci başarısını arttırdığı belirlenmiştir (Moravec ve ark., 2010; Missildine ve ark., 2013; Peterson, 2016; Unal ve Unal, 2017; Cormier ve Voisard, 2018; Sun ve Wu, 2016; Kurt, 2017; Karaca ve Ocak, 2017; Özpınar, Yenmez ve Gökçe, 2016; Davies ve ark., 2013; Tune ve ark., 2013; Missildine ve ark., 2013; Talley ve Scherer, 2013; McGivney-Burelle ve Xue, 2013; Baepler ve ark., 2014; McLaughlin ve ark., 2014). Touchton (2015) tersyüz sınıf yönteminin öğrenme verimliliğini artırdığını ve geleneksel öğretim yöntemlerine göre üstün sonuçlar verdiğini belirtmektedir. Özpınar, Yenmez ve Gökçe (2016) üniversite öğrencileri ile yaptıkları yarı deneysel çalışmada tersyüz sınıf modeli uygulanan grubun başarı düzeyini geleneksel yöntem uygulanan gruptan anlamlı derecede daha yüksek bulmuşlardır ve bu durumun nedenini teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının, öğrencilerin ilgisini daha fazla çekmesi, öğretili kolaylaştırması ve daha keyifli hale getirmesi olarak göstermişlerdir. Bu çalışma, kontrol grubuna uygulanan teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemi uygulaması bakımından daha önce yapılan çalışmalardan farklılık göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular içinde dikkat çeken sonuçlardan biri İBT sontest ve İBT kalıcılık puanlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık bulunamamasıdır. Araştırmada elde edilen bu bulgu, Shiau ve ark. (2018) tarafından yapılan bir çalışma ile benzerlik göstermektedir. Shiau ve ark. (2018) tarafından Kolombiya Üniversitesi Halk Sağlığı Okulunda yapılan çalışmada “Epidemiyoloji

dersine giriş” dersinde geleneksel sınıf modeli ve tersyüz sınıf modelinde öğrencilerin puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 150 yüksek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada kontrol grubuna geleneksel sınıf modeli uygulanırken (yüzyüze ders, tartışma ve ev ödevleri), deney grubuna tersyüz sınıf modeli (evde ders, yüzyüze tartışma ve değerlendirme) uygulanmıştır. Deney grubunda, sınıf dışında ders kayıtları Canvas eğitim platformu aracılığıyla izlenmiş; yüzyüze sınıf ortamında ise ders, etkileşimli etkinlikler, tartışma ve grup çalışmaları ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak, ders öncesi ve sonrası anketler, açık uçlu sorular, ders öğretmenin kişisel raporları ve sınıf gözlemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin test puanlarında veya tersyüz sınıfları değerlendirmelerinde geleneksel sınıf modeline göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ancak öğrenciler, tersyüz sınıf modelinin daha esnek bir model olduğunu ve uygulamalı öğrenmeye fırsat tanıdığını belirtmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrencilerin %95.6’sı tartışma oturumlarının dersin öğrenme hedeflerini desteklediğini ifade etmişlerdir. Shiau ve ark. (2018) tarafından yapılan bu çalışmada, karma yöntem kullanılması, geleneksel sınıf modelinde yapılan yüzyüze ders ve tartışma etkinlikleri, tersyüz sınıf modelinde yapılan etkinlikler (etkileşimli etkinlikler, tartışma ve grup çalışmaları vb.) bu çalışmanın yöntemi ve uygulama süreci ile benzerlikler göstermektedir.

Haftalık olarak araştırmacı ve bir gözlemci tarafından tutulan nitel gözlem notlarında kontrol grubundaki öğrencilerin sınıf içinde aktif olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin ders sırasında not almaları, konuyla ilgili sık sık sorular sormaları ve konuya ilişkin paylaşımlar yapmaları öğrenme sürecinde aktif oldukları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, öğrencilerin konuya ilgi duymalarının, öğrenme sürecine olumlu yönde katkı sağladığı düşünülmektedir. Bunlara ek olarak, kontrol grubuna uygulanan tartışma ve soru-cevap etkinlikleri öğrencilerin İBT puanları üzerinde olumlu yönde etkili olmuş olabilir (Shiau ve ark., 2018). Özpınar, Yenmez ve Gökçe (2016) yaptıkları bir çalışmada teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının öğrenme sürecini kolaylaştırdığını, bu ortamların öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğretimi eğlenceli hale getirdiğini belirtmişlerdir. Yukarıda belirtilen bu nedenlerin (öğrenme sürecinde aktif olma, konuya ilgi duyma, sınıf içindeki yapılan etkinlikler,

teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları) kontrol grubundaki öğrencilerin İBT puan artışları üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Tersyüz sınıf modelinde bilgiye ulaşmak için yer ve zamanın esnek olması, öğrencilere kendi öğrenme hızında ve stillerinde öğrenme fırsatı sunması, sınıf dışı eğitim kısmında kullanılan öğretim materyallerinin (video, çevrimiçi ortamlar, sunumlar vb.) tekrar kullanılabilmesi öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkileyebilir. Nitekim deney grubunda yapılan görüşmelerde öğrencilerin bazıları bu model sayesinde istedikleri yer ve zamanda bilgiye ulaşabildiklerini, çevrimiçi öğrenme ortamı ile bilgileri tekrar etme ve pekiştirme imkânı bulduklarını belirtmişlerdir.

Tersyüz sınıf modelinde sınıf içinde aktif öğrenme etkinliklerinin (grup çalışması, tartışma, poster çalışmaları vb.) kullanılması öğrencilerin başarılarını artırmaktadır. Nitekim Clark ve ark. (2016) gerçekleştirdikleri çalışmada tersyüz sınıf modelinin sınıf ortamını olumlu yönde etkilediğini, TSM uygulanan sınıfta tartışma, soru sorma, problem çözme gibi davranışların anlamlı derecede yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada deney grubundaki İBT puanlarındaki artışa, sınıf içinde yapılan aktif öğrenme etkinliklerinin katkı sağladığı düşünülmektedir.

Uygulama sürecinde deney grubu tarafından sınıf dışında da iletişimi sürdürmek, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamını kullanırken karşılaştıkları problemlere hızlı çözüm bulmak amacıyla Whatsapp platformu kullanılmıştır. Ayrıca ders içi süreçte Quizziz uygulaması ve üreme sistemlerine ilişkin Artırılmış Gerçeklik uygulaması kullanılmıştır. Sınıf dışı ve sınıf içinde kullanılan bu uygulamaların öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimi artırdığı ve öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını olumlu yönde etkileyerek ders başarısını artırdığı söylenebilir. Nitekim yapılan nitel görüşmelerde öğrenciler çevrimiçi öğrenme platformundaki videoları, etkinlikleri (bulmaca, sürükle bırak, eşleştirme etkinliği vb.) ilgi çekici ve etkili bulduklarını, özellikle uzman videolarının yararlı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin çoğu tersyüz sınıf modeli sayesinde sınıf içi zamandan tasarruf sağladıklarını, öğrenilen bilgilerin daha kalıcı hale

geldiğini, eğitim modelini faydalı bulduklarını, sınıf içinde/dışında yapılan etkinliklerin motivasyonlarını artırdığını, öğrenme sürecinde aktif olduklarını, dersin akıcı bir şekilde geçtiğini, akranları ile sınıf içinde etkileşimlerinin arttığını, bilgileri pekiştirme ve tekrar etme imkanı bulduklarını, istedikleri yer ve zamanda bilgiye ulaşabildiklerini, sınıf içindeki yüzyüze ders sayesinde anlamadıkları yada takıldıkları yerleri öğretmenlerine sorabildiklerini ve yüzyüze dersin öğrenmelerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Elde edilen bu bulgular, tersyüz sınıf modeli ile ilgili yapılan birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir (Bergman ve Sams, 2012; Duerdan, 2013; Miller, 2012; Yaman ve Yüksel, 2017; Michael, 2006; Freeman ve ark., 2007; Barkley, 2010; Strayer, 2012; Touchton, 2015; Unal ve Unal, 2017).

5.1.2 İnfertiliteye yönelik tutuma ilişkin yorum ve tartışma

Bu çalışma kapsamında tersyüz sınıf modeli uygulanan deney grubu ile teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntem uygulanan kontrol grubunun deneysel işlem öncesinde (öntest), deneysel işlem sonrasında (sontest) ve deneysel işlemden 9 hafta sonra (kalıcılık testi) İYTÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda İYTÖ puan ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı derecede ilişki bulunurken; gruplara göre İYTÖ puan ortalamalarında ise anlamlı derecede ilişki bulunamamıştır. Bu bulgu tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin infertiliteye yönelik tutumlarını geliştirmede teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemden üstün olmadığını göstermektedir.

Alanyazında yapılan incelemelerde tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin derse yönelik tutumlarını geliştirdiği çalışmalara rastlanmıştır (Chung ve Lee, 2018; Johnston, 2017; Entezari ve Javdan, 2016; Chao, Chen ve Chuang, 2015; Du, Fu ve Wang, 2014). Entezari ve Javdan (2016) üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada İnsan Anatomisi ve Fizyoloji dersinde tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin performans ve tutumlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmış ve uygulama 12 hafta sürmüştür. Çalışma sonunda tersyüz sınıf modelinin aktif öğrenme yöntemleri ile kullanılmasının öğrencilerin performanslarını ve derse yönelik tutumlarını geliştirdiği belirlenmiştir. Chao, Chen ve Chuang (2015)'ın lise

öğrencileri ile Mühendislik eğitiminde yaptığı çalışmada ise tersyüz sınıf modelinin derse yönelik tutuma ve başarıya etkisi incelenmiştir. Çalışma 8 hafta sürmüştür. Çalışma sonunda TSM'nin geleneksel öğretmen merkezli yaklaşıma göre öğrencilerin derse yönelik tutumlarını geliştirdiği ve öğrencilerin başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Literatürde tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin derse yönelik tutumları üzerinde etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Güç, 2017). Güç (2017) ortaokul 7. sınıf öğrencileri ile Matematik dersinde yaptığı çalışma sonucunda tersyüz sınıf modeli ile öğrenim gören grup ile geleneksel model ile öğrenim gören grup arasında derse yönelik tutumda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamıştır. Yapılan araştırmalarda öğretici video podcastların (instructional video podcasts) öğrencilerin tutumları (Bolliger, Supanakorn ve Boggs, 2010; Fernandez, Simo ve Sallan, 2009; Hill ve Nelson, 2011; Holbrook ve Dupont, 2010; Lonn ve Teasley, 2009) ve performansları (Alpay ve Gulati, 2010; Crippen ve Earl, 2004; Traphagan, Kucsera ve Kishi, 2010; Vajoczki, Watt, Marquis ve Holshausen, 2010) üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu gösteren birçok alanyazın çalışması bulunmaktadır. Bu bağlamda çevrimiçi öğrenme ortamında yer alan uzman videolarının, öğrencilerin tutum puanlarının artmasında olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Geleneksel sınıf ortamında öğrencilerin genellikle bir konuya ilişkin fikirlerini paylaşmak ya da yanlış anladıkları yerleri sormak için sınıf içinde yeterli fırsatları yoktur. Bu ortamlarda öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasındaki etkileşim sınırlıdır. Tersyüz sınıf modeli, sınıf içi zamanın verimli kullanılmasını sağlayarak, öğrencilere birebir ve grup çalışmaları için fırsatlar sağlar. Sınıf içinde yapılan birebir çalışmalar ve grup çalışmaları, öğrencilerin öğretmenleri ve akranları ile iletişim ve etkileşimlerinin gelişmesine olanak sağlar. Nitekim yapılan görüşmelerde öğrenciler tersyüz sınıf modelinin arkadaşları ile etkileşimlerini artırdığını, derslerde daha aktif olduklarını ve ders sırasında akıllarına takılan soruları öğretmene sorma fırsatı sağladığını belirtmişlerdir.

Tersyüz sınıf modelinde öğrenme sınıf ortamı ile sınırlı değildir. Forumlar, web 2.0 araçları, sosyal medya vb. araçlar ile öğrenme devam edebilir. Bu araçlar yoluyla öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen arasındaki iletişim ve etkileşim devam etmektedir. Bu çalışmada çevrimiçi öğrenme ortamında infertiliteye ilişkin tutuma yönelik örnek olaylarla öğrencilerin tutumlarını geliştirmek amaçlanmıştır fakat uygulama sürecinde yaşanan teknik sorunlardan dolayı bu uygulama yapılamamıştır. Tutuma ilişkin uygulama sadece sınıf içi öğrenme sürecinde yapılan bir etkinlikle sınırlı kalmıştır.

Tutumlar aile, çevre, insanlar, kitle iletişim araçları, dinsel otorite, doğrudan o konuya/nesneye ilişkin deneyimler gibi etkenler yoluyla öğrenilen eğilimlerdir. Bu yönüyle tutumların kişisel ve toplumsal boyutu bulunmaktadır. Bu çalışmada deney grubundaki öğrencilerin sınıf içinde yaptığı paylaşımlarda, önceden infertilite ile ilgili doğrudan ya da dolaylı yaşantıları olduğu görülmüştür. Öğrenciler, yaşadıkları deneyimleri sınıfta paylaşmışlardır. Bu bakımdan deney grubundaki öğrencilerin İYTÖ puan artışlarında, infertiliteye ilişkin geçmişte doğrudan/dolaylı yaşadıkları ya da şahit oldukları yaşantıların etkili olduğu düşünülmektedir.

Genellikle bir konuya ilişkin bilgi değiştiğinde, o konuya ilişkin tutum da değişir fakat tutumların değiştirilmesi ile ilgili yapılan araştırmalar tutumların zaman içinde değiştirilebileceğini fakat bu sürecin zaman alıcı olabileceği ve karmaşık süreçler gerektirebileceğini göstermektedir (Clements ve Jones, 2008). Nitekim tersyüz sınıf modelinde tutumun incelendiği çalışmalarda da en az 6 hafta ve üzerinde uygulama yapıldığı bildirilmiştir. Bireyler ve çiftler üzerinde psikolojik, fiziksel, ekonomik ve sosyal olarak etkileri olan infertilite, karmaşık bir yaşam krizidir. Bu bağlamda bireylerin infertiliteye yönelik tutumlarının birden çok faktör tarafından etkilendiği söylenebilir.

5.1.3 Derse yönelik motivasyona ilişkin yorum ve tartışma

Bu çalışma kapsamında tersyüz sınıf modeli uygulanan deney grubu ile teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntem uygulanan kontrol grubunun

deneysel işlem öncesinde (öntest), deneysel işlem sonrasında (sontest) ve deneysel işlemden 9 hafta sonra (kalıcılık testi) ÖMMÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Deneysel grubunun ÖMMÖ sontest ve kalıcılık testi puanı, kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Yani deneysel grubunun öğretim materyaline yönelik motivasyonu kontrol grubundan yüksektir. Bu bulgular tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu ve tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin motivasyonlarının kalıcılığında etkili olduğunu göstermektedir.

Literatürde yapılan incelemelerde tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyen çalışmalara rastlanmıştır (Chung ve Lee, 2018; Østerlie, 2018; Chao, Chen ve Chuang, 2015; Özpınar, Yenmez ve Gökçe, 2016; Sırakaya, 2015; McLaughlin ve ark., 2014; Davies ve ark., 2013). Aşıksoy ve Özdamlı (2016) Fizik dersinde yaptıkları çalışma sonunda ARCS motivasyon modeline uyarlanmış ters yüz sınıf yaklaşımı uygulanan grubun motivasyon puanını geleneksel yöntem uygulanan gruptan anlamlı derecede yüksek bulmuştur ve bu durumun nedenini ARCS motivasyon modeline uyarlanmış tersyüz sınıf modelinin Fizik dersini çekici hale getirmesine, sınıf içinde yapılan tartışma etkinliklerinde öğrencilerin aktif olmasına, konu ile ilgili günlük yaşamdan örnekler verilmesine ve simülasyonların kullanılmasına yormuştur. Yılmaz (2017) Bilgisayar-I dersinde 236 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada tersyüz sınıf modeli ile işlenen derste e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluluğun ve motivasyonun, öğrenci memnuniyetini ve motivasyonunu artırmada ön göstergeler olduğunu belirtmiştir.

Tersyüz sınıf modeli öğrencilere kendi öğrenme hızlarında ve kendi stillerinde çalışma imkânı vermektedir; öğrenciler videoları ihtiyaç duydukları kadar tekrar izleyebilir veya durdurabilirler (Grypp ve Luebeck, 2015; Huang ve Hong, 2016). Yapılan çalışmalar çoklu ortam araçlarının öğrencileri geleneksel öğrenmeden daha çok motive ettiğini göstermektedir (Clark ve Feldon, 2005, s.101). Clark ve Feldon (2005) bunun nedenini çoklu ortam öğelerinin daha ilgi çekici olmasına bağlamışlardır. Genel olarak çoklu ortam ile yapılan dersler daha ilginç bulunduğu için, öğrencilere seçenek sunulduğunda öğrenciler çoklu ortam ile yapılan dersleri

tercih etmektedir. Bu bağlamda dersin teorik kısmı için kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamının öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Yapılan görüşmelerde öğrencilerin çoğu tersyüz sınıf modeli sayesinde sınıf içinde dersin eğlenceli ve verimli geçtiğini, sınıf içinde/dışında yapılan etkinliklerin motivasyonlarını artırdığını, çevrimiçi öğrenme ortamında yer alan etkinliklerin, görsellerin ilgi çekici olduğunu ve modelde uzaktan eğitimde kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamı sayesinde teknolojiye yönelik olumsuz görüşlerinin değiştiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamında aktif olmalarının öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini ve çevrimiçi öğrenme ortamını motive edici bulduklarını belirtmişlerdir.

Tersyüz sınıf modelinde ders içinde aktif öğrenme etkinliklerinin yapılması öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyebilir. Aktif öğrenme etkinlikleri öğrencilerin öğrenme sürecine katılımlarını geliştirir ve işbirliği içinde çalışmaya olanak sağlar. Day ve Foley (2006) aktif öğrenmenin motivasyonu artırmada etkili yollardan biri olduğunu belirtmiştir.

Tersyüz sınıf modeli öğrencilerin öğrenme faaliyetlerinde sorumluluk almasını sağlar (McLaughlin ve ark., 2014; Fulton, 2012). Bu modelde öğrenciler derse gelmeden önce bilgiyi öğrenir ve sınıfta öğrendiği bilgiyi uygulama imkânı bulur. Sınıf içi derse hazırlıklı gelmek öğrencilerin öz-yeterliliğini artırır (Galway ve ark., 2014; Enfield, 2013). Deney grubundaki öğrencilerin motivasyonlarının yüksek olması, tersyüz sınıf modelinin bu avantajlarından kaynaklanmış olabilir.

5.2 Sonuç ve Öneriler

5.2.1 Sonuç

Bu araştırma sonunda tersyüz sınıf modeline dayalı çevrimiçi infertiliteyi önleme eğitiminin üniversite öğrencilerinin infertiliteye yönelik bilgi, tutum ve ders motivasyonları üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. Ayrıca öğrencilerin modele ve çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik görüşleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda gruplara göre infertilite bilgi testi puan ortalamalarında gruplar arasında anlamlı

derecede ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç, tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin infertilite bilgi düzeylerini artırmada teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemden üstün olmadığını göstermektedir. Çalışma sonunda ayrıca gruplara göre infertiliteye yönelik tutum ölçeği puan ortalamalarında gruplar arasında anlamlı derecede ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç, tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin infertiliteye yönelik tutumlarını geliştirmede teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretmen merkezli yöntemden üstün olmadığını göstermektedir. Modelin öğrencilerin derse yönelik motivasyonları üzerinde etkisi incelendiğinde ise deney grubunun derse yönelik motivasyonu kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Tersyüz sınıf modelinin aktif öğrenme etkinliklerine fırsat sağlaması, öğrenme sürecinde öğrencinin merkezde olması, sınıf içi derse öğrencinin hazır gelmesi, öğrencilere kendi öğrenme hızlarında ve kendi stillerinde çalışma imkânı sağlaması öğrencilerin motivasyonlarını artırmada etkili olmuş olabilir. Deney grubu öğrencileri ile yapılan görüşmeler ve tutulan nitel notlar da araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

5.2.2 Öneriler

- Bu çalışmada zaman kısıtlılığı nedeniyle uygulama öncesi pilot çalışma yapılamamıştır. Pilot çalışmalar, gerçek uygulamalarda ortaya çıkabilecek olası sorunları ve eksiklikleri uygulama öncesinde görmeye yarayan küçük çalışmalardır. Gelecekte tersyüz sınıf modeli ile ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara gerçek uygulama öncesi, pilot çalışma yapılması önerilmektedir.
- Bu çalışmanın uygulama süresinin daha uzun bir zaman diliminde (6 hafta ve üzeri) yapılması, öğrencilerin infertiliteye yönelik tutumlarının pozitif yönde anlamlı çıkmasını etkileyebilir. Bu nedenle bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara uygulama sürecini 4 haftadan uzun bir sürede yapmaları önerilmektedir.
- Bu çalışmada kullanılan Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitim sitesi farklı sınıf düzeylerinde uygulanarak, öğrencilerin infertilite bilgisi, infertiliteye yönelik tutumu ve derse yönelik motivasyonlarına ortamın etkisi incelenebilir.

- Tersyüz sınıf modelinin yüzyüze eğitim kısmı için ayrılan zaman farklı sürelerde denenerek yeni araştırmalar yapılabilir.
- Çalışma, daha büyük bir örneklem grubu ile denenebilir.
- Çalışma, farklı bölümlerde denenerek tersyüz sınıf modelinin öğrencilerin infertiliteye yönelik bilgi, tutum ve derse motivasyonları üzerinde etkisi incelenebilir.
- İnfertilite eğitimine tersyüz sınıf modelinin yüzyüze eğitim kısmına ısındırma etkinlikleri (energizers, ice breakers) eklenerek, öğrencilerin tutumları incelenebilir.
- Bu çalışmada infertiliteye yönelik tutum konusunda sınıf içinde sadece bir etkinlik yapılabildiği görülmüştür. Tersyüz sınıf modelinin tutum üzerinde etkisini incelemek isteyen araştırmacılara, sınıf içi ders sürecinde daha fazla etkinliklere yer vermesi önerilmektedir.
- Modelin etkili olabilmesi için sınıf içi ve sınıf dışında iletişimin devam etmesi oldukça önemlidir. Bu açıdan sınıf içi ve sınıf dışı süreçte iletişimin devam etmesi için güncel, hedef kitle tarafından sıklıkla kullanılan mobil uygulamaların kullanılması önerilmektedir.
- Çalışmada bazı öğrencilerin internete erişim problemi yaşadıkları görülmüştür. Bu sorunu çözmek için öğrencilere bilgisayar kullanabilecekleri ofis, kütüphane gibi çalışma alanları ayarlanabilir.
- Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına oryantasyon uygulaması yapılarak, uygulama süreci hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Uygulama öncesinde oryantasyon eğitiminin modelin öğrenciler tarafından anlaşılmasını kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Bu bağlamda modeli uygulayacak araştırmacılara, uygulama öncesinde oryantasyon eğitimi gerçekleştirmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development, 34*(1), 1–14.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları: Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklanmalı SPSS çözümleri* (1. Baskı). İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akgündüz, D., & Akınoğlu, O. (2017). Fen Eğitiminde Harmanlanmış Öğrenme ve Sosyal Medya Destekli Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Motivasyonlarına Etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi, 42*(191), 69-90. doi: 10.15390/EB.2017.6444
- Almeida-Santos, T., Melo, C., Macedo, A., & Moura-Ramos, M. (2017). Are women and men well informed about fertility? Childbearing intentions, fertility knowledge and information-gathering sources in Portugal. *Reproductive Health, 14*(1), 91.
- Alpay, E., & Gulati, S. (2010). Student- led podcasting for engineering education. *European Journal of Engineering Education, 35*, 415- 442.
- American Psychological Association (APA), Coalition for Psychology in Schools and Education. (2015). Okul öncesinden lise sona: Öğretmenler için 20 temel psikoloji ilkesi (E. Kanlı ve Ç.N. Umar, Çeviren.). Türk Eğitim Derneği, Ankara. <https://tedmem.org/yayinlar> (26.05.2018).
- Ash, K. (2012). Educators view “flipped” model with a more critical eye. *Education Week, 32*(2), S6-S7.
- Aşıksoy, G., & Özdamlı, F. (2016). Flipped Classroom adapted to the ARCS Model of Motivation and applied to a Physics Course. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 12*(6).

- Aydın, B. (2016). Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Aydın, G. (2016). Ters yüz sınıf modelinin üniversite öğrencilerinin programlamaya yönelik tutum, öz-yeterlik algısı ve başarılarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Baepler, P., Walker, J., & Driessen, M. (2014). It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers & Education*, 78, 227-236. doi:10.1016/j.compedu.2014.06.006
- Baker, E. W., & Hill, S. (2017). Investigating student resistance and student perceptions of course quality and instructor performance in a flipped information systems classroom. *Information Systems Education Journal*, 15(6), p. 17-26.
- Baker, J. W. (2000). *The "Classroom Flip": Using web course management tools to become the guide by the side*. In J. A. Chambers (Ed.), *Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning* (pp. 9-17). Jacksonville: Florida Community College.
- Balaman, F. (2016). Bir Dersin Harmanlanmış Öğrenme Yöntemiyle İşlenmesinin Öğrencilerin Akademik Güdülenmesine Etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Barkley, E. F. (2010). *Student engagement techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Basal, A. (2015). The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(4), 28-37.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education, Washington, DC.
- Berry, W. (2008). Surviving lecture: A pedagogical alternative. *College Teaching*, 56(3), 149-154.

- Bersin, J. (2004). *The blended learning book: Best practices, proven methodologies, and lessons learned*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. 120th ASEE Annual Conference & Exposition. Atlanta: GA.
- Bleed, R. (2001). A hybrid campus for the new millennium. *Educause Review*, 36(1), 16-22.
- Bolliger, D. U., Supanakorn, S., & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55, 714- 722.
- Boyras, S. (2014). İngilizce öğretiminde tersine eğitim uygulamasının değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Brannan, T. A. (2005). Learner interactivity in higher education: Comparing face-to-face, hybrid, and online instruction. *Distance Learning*, 2(2), 1-8.
- Braseby, A. M. (2014). *The Flipped Classroom*. IDEA Paper# 57. IDEA Center, Inc.
- Brown, A. F. (2012). A phenomenological study of undergraduate instructors using the inverted or flipped classroom model. Unpublished doctoral dissertation, Pepperdine University, Malibu.
- Bryant, S. M., & Hunton, J. E. (2000). The use of technology in the delivery of instruction: Implications for accounting educators and education researchers. *Issues in Accounting Education*, 15(1), 129-163.
- Bunting, L., & Boivin, J. (2007). Decision-making about seeking medical advice in an internet sample of women trying to get pregnant. *Human Reproduction*, 22(6), 1662-1668.
- Burke, A. S., & Fedorek, B. (2017). Does “flipping” promote engagement?: A comparison of a traditional, online, and flipped class. *Active Learning in Higher Education*, 18(1), p. 11-24.

- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., ve Köklü, N. (2016). *Sosyal bilimler için istatistik* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cabı, E. (2009). Öz düzenlemeye dayalı karma öğrenimin öğrenci başarısı ve motivasyonuna etkisi (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ceylaner, S. (2016). Dokuzuncu sınıf İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf yönteminin öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarına ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Chan, E. S. (2012). An innovative learning approach: Integrate peer-to-peer learning into blended learning. *International Journal of Global Education*, 1, 19–25.
- Chao, C. Y., Chen, Y. T., & Chuang, K. Y. (2015). Exploring students' learning attitude and achievement in flipped learning supported computer aided design curriculum: A study in high school engineering education. *Computer Applications in Engineering Education*, 23(4), p. 514-526.
- Chung, E. J., & Lee, B. H. (2018). The effects of flipped learning on learning motivation and attitudes in a class of college physical therapy students. *Journal of Problem-Based Learning*, 5(1), 29-36.
- Cinsel Eğitim Tedavi ve Araştırma Derneği- CETAD (2011). İnfertilite. <http://www.cetad.org.tr/73/sik-sorulan-sorular/61/infertilite> (25.06.2018).
- Clark, R. E., & Feldon, D. F. (2005). Five common but questionable principles of multimedia learning. Mayer, R. E. (Ed.) *The Cambridge handbook of multimedia learning* (Bölüm 6) içinde. New York: Cambridge University Press, s.101.
- Clark, R. M., Besterfield-Sacre, M., Budny, D., Bursic, K. M., Clark, W. W., Norman, B. A., ... & Patzer, J. F. (2016). Flipping Engineering Courses: A School Wide Initiative. *Advances in Engineering Education*, 5(3), n3.

- Clements, P., & Jones, J. (2008). *The diversity training handbook: A practical guide to understanding & changing attitudes* (3. baskı). Kogan Page.
- Clements, P., & Jones, J. (2008). *The diversity training handbook: A practical guide to understanding & changing attitudes*. Kogan Page.
- Cohen, S., & Brugar, K. (2013). I want that... flipping the classroom. *Middle Ground*, 16(4), 12-13.
- Cole, M. S., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2004). Student learning motivation and psychological hardiness: Interactive effects on students' reactions to a management class. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 64-85. doi:10.5465/amle.2004.12436819
- Collopy, R., & Arnold, J. M. (2009). To blend or not to blend: Online and blended learning environments in undergraduate teacher education. *Issues in Teacher Education*, 18, 85–101.
- Cormier, C., & Voisard, B. (2018). Flipped Classroom in Organic Chemistry Has Significant Effect on Students' Grades. *Frontiers in ICT*, 4(30). doi: 10.3389/fict.2017.00030
- Coşkun, A.M. (2012). *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Cousineau, T. M., Green, T. C., Corsini, E., Seibring, A., Showstack, M. T., Applegarth, L., . . . Perloe, M. (2008). Online psychoeducational support for infertile women: a randomized controlled trial. *Human reproduction*, 554-566.
- Crippen, K. J., & Earl, B. L. (2004). Considering the effectiveness of web-based worked example in introductory chemistry. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 23, 151-167.
- Çakır, E. (2017). Ters yüz sınıf uygulamalarının Fen Bilimleri 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, zihinsel risk alma ve bilgisayarca düşünme becerileri üzerine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

- Çakır, E., & Yaman, S. (2017). Fen Bilimleri Dersinde Ters Yüz Sınıf Uygulamalarının Öğrencilerin Fen Başarıları ve Zihinsel Risk Alma Becerilerine Etkisi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), s.130-142.
- Çakıroğlu, Ü., & Öztürk, M. (2017). Flipped Classroom with Problem Based Activities: Exploring Self-regulated Learning in a Programming Language Course. *Educational Technology & Society*, 20(1), 337–349.
- Çakıroğlu, Ü., & Öztürk, M. (2017). Flipped Classroom with Problem Based Activities: Exploring Self-regulated Learning in a Programming Language Course. *Educational Technology & Society*, 20(1), 337–349.
- Çalışkan, N. (2016). Examining the influence of flipped classroom on students learning English as a foreign language. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Çavdar, N. K. (2017). İnfertilitenin bireyin yaşam kalitesine ve benlik saygısına etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, H., Kerimoğlu, N. G. (2017). *Küreselleşme ve Eğitim (8. bölüm)*. Arastaman, G. (Editör), Karşılaştırmalı ve Uluslararası Eğitim (s. 125-142 içinde). Ankara: Pegem Akademi
- Çetinkaya, M. (2017). Designing and Applying Web Assisted Activities to be Used in Flipped Classroom Model. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 6(2), 128-137.
- Çibik, B. (2017). The effects of flipped classroom model on learner autonomy. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çobanoğlu, A. A. (2013). Harmanlanmış Öğrenmenin Öğrencilerin Erişilerine, Algıladıkları Bilişsel Esneklik Düzeylerine ve Öz düzenleyici Öğrenme Becerilerine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Dağ, F. (2011). Harmanlanmış (karma) öğrenme ortamları ve tasarımına ilişkin öneriler. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 73-97.
- Daniluk, J. C., & Koert, E. (2014). Fertility awareness online: the efficacy of a fertility education website in increasing knowledge and changing fertility beliefs. *Human reproduction*, 30(2), 353-363.
- Daniluk, J., & Koert, E. (2013). 0-197 "I wish I had known!" - supporting informed reproductive and childbearing-decisions for women and men. *Human Reproduction*, 28(suppl_1), i82-i84.
- Danker, B. (2015). Using flipped classroom approach to explore deep learning in large classrooms. *IAFOR Journal of Education*, 3(1), p. 171-186.
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563-580.
- Day J., & Foley J. (2006). Evaluating a web lecture intervention in a human-computer interaction course. *IEEE Trans on Education*, 49(4), 420-431.
- Dede, Y., & Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), s. 19-37.
- Demiralay, R. (2014). Evde Ders Okulda Ödev Modelinin Benimsenmesi Sürecinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Çerçevesinde İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirer, V. (2009). Eğitim Materyali Geliştirilmesinde Karma Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Bilgi Transferi, Tutum Ve Öz-yeterlik Algisına Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Demirli, C., & Aksoğan, M. (2012). The Effect of Blended Learning on the Persistence of Academic Performance for Computer Education. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education (JITTE)*, 1(1).

- Deng, M., Kuriansky, J., Yang, W., Lao, S., & Lao, Y. (2017). Discussion on the Application of Sexuality Education's Flipped Education in Chinese College Students. *The Journal of Sexual Medicine*, 14(5), e272.
- Dokuz Eylül Üniversitesi (2018). Ders kataloğu/Bilgi paketi. http://debis.deu.edu.tr/ders-katalog/2014-2015/tr/tr_1105_1105_1505.html (20.08.2018).
- Downes, S. (2010). Learning networks and connective knowledge. In H. H. Yang & S. C. Y. Yuen (Eds.), *Collective intelligence and e-learning 2.0: Implications of web-based communities and networking* (pp. 1-26). New York, NY: Information Science Reference.
- Doyle, T. (2008). *Helping students learn in a learner-centered environment: A guide to facilitating learning in higher education*. Sterling, VA: Stylus.
- Driscoll, M. (1999). Web-based training in the workplace. *Adult Learning/Technology*. 21–25.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. LTI Newline: Learning & Training Innovation. http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf (20.08.2018).
- Du, S. C., Fu, Z. T., & Wang, Y. (2014). The Flipped Classroom-Advantages and Challenges. In *Proceedings of the 2014 International Conference on Economic Management and Trade Cooperation* (Vol. 107, pp. 17-20).
- Duerdan, D. (2013). Disadvantages of a Flipped Classroom. <http://www.360-edu.com/commentary/disadvantages-of-a-flipped-classroom.htm#.UtaQkvRdUpW> (10.01.2014).
- Dziuban, C., Hartman, J., Juge, F., Moskal, P., & Sorg, S. (2006). Blended learning enters the mainstream. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, 195-206. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

- Ekmekçi, E. (2014). Flipped Writing Class Model with A Focus on Blended Learning. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ekmen, B. U., Özkan, M., & Gül, T. (2017). İnfertilite Tedavisi Gören Kadınlarda Cinsel Mitlere İnanma Düzeyi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 20(3).
- Ellis, R.A., Goodyear, P., Calvo, R.A., & Prosser, M. (2008). Engineering students' conceptions of and approaches to learning through discussions in face-to-face and online contexts. *Learning and Instruction*, 18(3), 267–282.
- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, 57(6), 14-27.
- Entezari, M., & Javdan, M. (2016). Active learning and flipped classroom, hand in hand approach to improve students learning in human anatomy and physiology. *International Journal of Higher Education*, 5(4), p. 222-231. doi:10.5430/ijhe.v5n4p222
- Erdem Atak, R.B. (2009). Açıklanamayan İnfertilitede Kadınlık ve Anne-Kız İlişkisinde Anneliğin İletimi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erten, İ. H. (2014). Interaction between academic motivation and student teachers' academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 173-178.
- Fernandez, V., Simo, P., & Sallan, J. M. (2009). Podcasting: A new technological tool to facilitate good practice in higher education. *Computers & Education*, 53, 385-392.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics with IBM SPSS*, Newbury Park, CA: Sage.
- Fisher, D. (2009). The Use of Instructional Time in the Typical High School Classroom. *The Educational Forum*, 73(2), 168-176. doi:10.1080/00131720902739650
- Francis, A., Goheer, A., Haver-Dieter, R., Kaplan, A. D., Kerstetter, K., Kirk, A. L., . . . Yeh, T. (2004). Promoting Academic Achievement and Motivation: A

Discussion & Contemporary Issues Based Approach. Gemstone Program thesis, University of Maryland, United States.

Freeman, S., O'Connor, E., Parks, J. W., Cunningham, M., Hurley D., Haak, D., Dirks, C., Wenderoth, M.P. (2007). Prescribed active learning increases performance in introductory biology. *CBE Life Science Education*, 6, 132-139.

Friesen, N. (2012). *Report: Defining blended learning*. Learning Space.

Fryling, M., Yoder, R., & Breimer, E. (2016). Full flip, half flip and no flip: Evaluation of flipping an introductory programming course. *Information Systems Education Journal*, 14(5), p. 4-16.

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12–17.

Galway, L. P., Corbett, K. K., Takaro, T. K., Tairyan, K., & Frank, E. (2014). A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. *BMC Medical Education*, 14(1), 181. doi:10.1186/1472-6920-14-181

Gedik, N. (2011). Karma Öğrenme. K. Çağıltay, & Y. Gökteş içinde, *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* (s. 500). Ankara: Pegem Akademi.

Gençer, B. G. (2015). Okullarda ters-yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik bir vaka çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Giarla, A. (2017, 29 Ağustos). The Benefits Of Blended Learning.

<https://www.teachthought.com/technology/the-benefits-of-blended-learning/>

(23.05.2018).

Göksu, S. (2017). *Başarı ve Motivasyon*. Hiperlink Yayınları, İstanbul.

Görü Doğan, T. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri, *AUAd*, 1(2), 24-48.

- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. C. J. Bonk ve C. R. Graham (Ed.), *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* içinde (s.3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Graham, C. R., Henrie, C. R. ve Gibbons, A. S. (2014). Developing models and theory for blended learning research. *Blended Learning: Research Perspectives*, 2, 13-33.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2003). *Using SPSS for Windows and Macintosh (3. baskı)*. USA, New Jersey: Pearson Education.
- Grypp, L., & Luebeck, J. (2015). Rotating solids and flipping instruction. *Mathematics Teacher*, 109(3), 186-193.
- Gungor, I., Rathfisch, G., Kizilkaya Beji, N., Yazar, M., & Karamanoglu, F. (2013). Risk-taking behaviours and beliefs about fertility in university students. *Journal of clinical nursing*, 22(23-24), 3418-3427.
- Güç, F. (2017). Rasyonel sayılar ve rasyonel sayılarda işlemler konusunda ters-yüz sınıf uygulamasının etkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Günay, D. & Günay, A. (2017). Türkiye’de yükseköğretimin tarihsel gelişimi ve mevcut durumu. *Yükseköğretim Dergisi*, 7(3), 156-178. doi:10.2399/yod.17.024.
- Güneş, F. (2012). Bologna süreci ile yükseköğretimde öngörülen beceri ve yetkinlikler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), s.1-9. DOI: 10.5961/jhes.2012.026
- Gürsoy, E., & Gençalp, N. S. (2010). Cinsel sağlık eğitiminin önemi. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 6(23), s.29-36.
- Haagen, E. C., Tuil, W., Hendriks, J. H. C. L., Bruijn, R. D., Braat, D. D. M., & Kremer, J. A. M. (2003). Current Internet use and preferences of IVF and ICSI patients. *Human Reproduction*, 18(10), 2073-2078.

- Halpern, C. T., Mitchell, E. M., Farhat, T., Bardsley, P. (2008). Effectiveness of web-based education on Kenyan and Brazilian adolescents' knowledge. *Social Science & Medicine*, 67(4), 628-637.
- Harmon-Jones, E., Harmon-Jones, C., & Price, T. F. (2013). What is approach motivation?. *Emotion Review*, 5(3), 291–295. doi: 10.1177/1754073913477509
- Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.
- Hill, J. L., & Nelson, A. (2011). New technology, new pedagogy? Employing video podcasts in learning and teaching about exotic ecosystems. *Environmental Education Research*, 17, 393-408.
- Hofmann, J. (2006). Why Blended Learning Hasn't (yet) Fulfilled Its Promises. In the *Handbook of Blended Learning Global Perspectives, Local Designs*. (Eds.: C.J. Bonk, C.R. Graham). San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Holbrook, J., & Dupont, C. (2010). Making the decision to provide enhanced podcasts to post-secondary science students. *Journal of Science Education and Technology*, 20, 233-245.
- Howell, D.C. (2002). *Statistical Methods for Psychology* (5. baskı), Pacific Grove CA: Duxbury.
- Huang, Y. N., & Hong, Z. R. (2016). The effects of a flipped English classroom intervention on students' information and communication technology and English reading comprehension. *Educational Technology Research and Development*, 64(2), 175-193.
- Inhorn, M. C., & Patrizio, P. (2015). Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. *Human reproduction update*, 21(4), 411-426.
- İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı - İKGV. (2006). Öğretmen ve öğretmen adayları için cinsel sağlık eğitimi. http://www.ikgv.org/pdf/saglik_kitabi1.pdf (06.06.2018).

- İyitoğlu, O. (2018). The impact of flipped classroom model on EFL learners' academic achievement, attitudes and self-efficacy beliefs: A mixed method study. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Johnston, B.M. (2017). Implementing a flipped classroom approach in a university numerical methods mathematics course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 48(4), 485-498, DOI: 10.1080/0020739X.2016.1259516
- Kahyaoğlu, Y. (2014). Bilgisayar dersinde sorgulayıcı ve harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkilerinin araştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yüksek lisans tezi).
- Kara, C. O. (2016). Tıp fakültesi klinik eğitiminde "Ters yüz Sınıf Modeli" kullanılabilir mi?. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Karaca, C., & Ocak, M. A. (2017). Effects of Flipped Learning on University Students' Academic Achievement in Algorithms and Programming Education. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(2), 527-543.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler teknikler* (31. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Katz, A. ve Kim, J. H. Y. (2016). Teaching Strategies and Tactics in K-12 Blended Education: The Flipped Classroom Model. *Blended Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* içinde (pp. 222-251). IGI Global.
- Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. In C. M. Reigeluth (Ed.) *Instructional design theories and models: An overview of their current status* (pp. 383-434). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Kim, J-Y. (2017). A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction, *Innovations in Education and Teaching International*, DOI:10.1080/14703297.2017.1286998

- Knight, J. K., & Wood, W. B. (2005). Teaching more by lecturing less. *CBE Life Science Education*, 4, 298–310.
- Koçyiğit, O. T. (2012). İnfertilite ve sosyo-kültürel etkileri. *İnsanbilim Dergisi*, 1(1), 27-38.
- Korkmaz, O., & Karakus, U. (2009). The impact of blended learning model on student attitudes towards geography course and their critical thinking dispositions and levels. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8, 51–63.
- Kurt, G. (2017). Implementing the Flipped Classroom in Teacher Education: Evidence from Turkey. *Educational Technology & Society*, 20 (1), 211–221.
- Lage, M. J., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. doi:10.2307/1183338
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Abingdon, UK: Routledge.
- Ligi, B., & Raja, B. W. D. (2016). Flip teaching in promoting active student learning. *International Journal of Research-GRANTHAALAYAH*, 4(8), 40-44.
- Limaye, R. J., Ahmed, N., Ohkubo, S., & Ballard, A. (2018). Blended learning on family planning policy requirements: key findings and implications for health professionals. *BMJ Sex Reprod Health*, jfprhc-2017.
- Lonn, S., & Teasley, S. D. (2009). Podcasting in higher education: What are the implications for teaching and learning?. *Internet and Higher Education*, 12(2), 88
- Lou, C. H., Zhao, Q., Goa, E. S., & Shah, I. H. (2006). Can the internet be used effectively to provide sex education to young people in China?. *Journal of Adolescent Health*, 720-728.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning* (2. baskı). Cambridge University Press, New York.

- McGivney-Burrelle, J., & Xue, F. (2013). Flipping calculus. *Primus*, 23(5), 477–486. doi:10.1080/10511970.2012.757571
- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M., ... & Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic Medicine*, 89(2), p. 236-243.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2010). Personalised and self-regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26, 28–43.
- McNulty, J. A., Halama, J., & Espiritu, B. (2004). Evaluation of Computer-Aided Instruction in the Medical Gross Anatomy Curriculum. *Medical Education, Clinical Anatomy*, 73-78.
- Meriçelli, M., & Uluyol, Ç. (2016). Web ve Mobil Destekli Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Motivasyon ve Akademik Başarılarına Etkisi. *Turkish Studies Dergisi*, 11(9), 879-904.
- Michael, J. (2006). How we learn: Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiological Education*, 30, 159-167.
- Mikkelsen, T. R. (2015). Nursing students' experiences, perceptions and behavior in a flipped-classroom anatomy and physiology course. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(10), p. 28-35. DOI:10.5430/jnep.v5n10p28
- Millard, E. (2012). 5 reasons flipped classrooms work. *University Business*, 26-29.
- Miller, A. (2012). Five best practices for the flipped classroom. *Edutopia*, 24, 02-12.
- Millî Eğitim Bakanlığı-MEB (3 Ağustos 2018). 100 Günlük İcraat Programı. https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/100_GUNLUK_ICRAAT_PROGRAMI.pdf (10.08.2018).
- Milman, N. (2012). The flipped classroom strategy: what is it and how can it be used? *Distance Learning*, 9(3), 85-87.

- Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, 52(10), 597–599. doi: 10.3928/01484834-20130919-03
- Moravec M., Williams A., Aguilar R. N., & O’Dowd D. K. (2010). Learn before lecture: a strategy that improves learning outcomes in a large introductory biology class. *CBE Life Sci Educ* 9, 473-481.
- Mutlu, M. F., Baştu, E., Öktem, M. (2013). Açıklanamayan İnfertiliteye Güncel Bakış. *Medical Journal*, 24, 29-32.
- Newman, G., Kim, J. H., Lee, R. J., Brown, B. A., & Huston, S. (2016). The Perceived Effects of Flipped Teaching on Knowledge Acquisition. *The Journal of Effective Teaching*, 16(1), s. 52-71.
- Nguyen, B., Yu, X., Japutra, A., & Chen, C. H. S. (2016). Reverse teaching: Exploring student perceptions of “flip teaching”. *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 51-61.
- Nicholson, D. T., Chalk, C., Funnell, R. J., & Daniel, S. J. (2006). Can virtual reality improve anatomy education? A randomised controlled study of a computer-generated three-dimensional anatomical ear model. *Medical Education*(40), 1081-1087.
- Nolan, M. A., & Washington, S. S. (2013). *Flipped out: Successful strategies for improving student engagement*. Paper presented at Virginia Tech’s Conference on HigherEducation Pedagogy, Blacksburg, VA.
- Novak, Gregor M. (2011). Just-in-Time Teaching. *New Directions for Teaching and Learning*. s. 128: 63-73.
- Oğuz, H. D. (2004). İnfertilite Tedavisi Gören Kadınlarda İnfertilitenin Ruh Sağlığına, Evlilik İlişkileri ve Cinsel Yaşama Etkileri. (Uzmanlık Tezi). Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

- Osguthorpe, R. T. ve Graham, C. R. (2003). Blended learning environments definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233.
- Østerlie, O. (2018). Can flipped learning enhance adolescents' motivation in physical education? An intervention study. *Journal for Research in Arts and Sports Education*, 2(1), 1-15.
- Overmyer, J. (2012, September/October). Flipped classrooms 101. *Principal*, 46-47.
- Özkan, M., Baysal, B. (2006). Emotional distress of infertile women in Turkey. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 33(1), 44-6.
- Özpinar, İ., Yenmez, A. A., & Gökçe, S. (2016). An Application of Flipped Classroom Method in the Instructional Technologies and Material Development Course. *Journal of Education and Training Studies*, 4(12), 213-226.
- Özpinar, İ., Yenmez, A. A., & Gökçe, S. (2016). An Application of Flipped Classroom Method in the Instructional Technologies and Material Development Course. *Journal of Education and Training Studies*, 4(12), 213-226.
- Pendergrass, S., Nosek, M. A., & Holcomb, J. D. (2001). Design and evaluation of an internet site to educate women with disabilities on reproductive health care. *Sexuality and Disability*, 19(1), 71-83.
- Pereira, J. A., Pleguezuelos, E., Merí, A., Molina-Ros, A., Molina-Tomás, M. C., & Masdeu, C. (2007). Effectiveness of using blended learning strategies for teaching and learning human anatomy. *Medical education*, 41(2), 189-195.
- Pesen, A., & Oral, B. (2016). Harmanlanmış öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının akademik başarısına ve güdülenme düzeyine etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), 799-821.
- Peterson, D. J. (2016). The flipped classroom improves student achievement and course satisfaction in a statistics course: A quasi-experimental study. *Teaching of Psychology*, 43(1), 10-15. DOI:10.1177/0098628315620063

- Power, N. C. (2000). "Global Trends in Education". *International Education Journal*, 1(3), s. 1-6.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Pritchard, A. (2009). *Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom* (2. baskı). Abingdon, UK: Routledge.
- Pritchard, A., & Woollard, J. (2010). *Psychology for the classroom: Constructivism and social learning*. London, UK: David Fulton.
- Qader, R. (2017). The effect of flipped classroom instruction on Iraqi EFL learners' writing skills. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Rahman, H. (2009). Collaborative learning: An effective tool to empower communities. *International Journal of Information Communication Technologies and Human Development*, 1, 1-27.
- Rossett, A. (2002). *The ASTD E-learning Handbook: Best Practices, Strategies, and Case Studies for an Emerging Field*. New York: McGraw-Hill Trade.
- Rovai, A. P., & Jordan, H. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 5(2).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Sağlam, D. (2016). Ters-yüz sınıf modelinin İngilizce dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Salı, J. B. (2006). Tutumların öğretimi. Şimşek, A. (Editör), *İçerik Türlerine Dayalı Öğretim (s.133-162)* içinde.

- Saritepeci, M., & Çakır, H. (2014). Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik motivasyon ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 115-129. doi: 10.9779/PUJE635.
- Saritepeci, M., & Çakır, H. (2015). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının ortaokul öğrencilerinin derse katılımı ve akademik başarısına etkisi: Sosyal Bilgiler dersi örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 40(177), 203-216.
- Saritepeci, M., & Yıldız, H. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin derse katılım ve derse karşı motivasyonları üzerine etkisinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(1), 211-223.
- Schmidt, S. M., & Ralph, D. L. (2014). The Flipped Classroom: A Twist on Teaching. *The Clute Institute*, 98-104.
- Serçemeli, M. (2016). Muhasebe Eğitiminde Yeni Bir Yaklaşım Önerisi: Ters Yüz Edilmiş Sınıflar. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (69), 115-126. DOI: 10.25095/mufad.396664
- Sexuality Information and Education Council of the United States-Siecus. (2004). *Guidelines for comprehensive sexuality education: Kindergarten-12th grade*.
- Seymenler, S. & Siyez, D. M. (2018). İnfertilite psikolojik danışmanlığı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 10(2), 176-187. doi:10.18863/pgy.358095.
- Seymenler, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin infertilite ile ilgili bilgi düzeyi ve tutumlarının incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sezgin, H., & Hocaoglu, Ç. (2014). İnfertilitenin Psikiyatrik Yönü/Psychiatric Aspects of Infertility. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 6(2), 165-184. DOI:10.5455/cap.20131001091415.
- Shiau, S., Kahn, L. G., Platt, J., Li, C., Guzman, J. T., Kornhauser, Z. G., ... & Martins, S. S. (2018). Evaluation of a flipped classroom approach to learning introductory epidemiology. *BMC medical education*, 18(1), 63. DOI: 10.1186/s12909-018-1150-1.

- Sırakaya, D. A. (2015). Tersyüz sınıf modelinin akademik başarı, öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğu ve motivasyon üzerine etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Simpson, V., & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*, 15(3), p. 162-167.
- Singh, H. (2003). "Building effective blended learning programs." *Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs NJ-*, 43(6), 51-54.
- Singh, H. ve Reed, C. (2001). *A white paper: Achieving success with blended learning*. Lexington, MA: Centra Software.
- Siyez, D , Esen, E , Baran, B , Seymenler, S , Kağnıcı, D , Siyez, E . (2019, baskıda). Development of the Attitudes Toward Infertility Scale (ATIS): Validity and Reliability Study. *Cukurova Medical Journal*, 44, 1-1.
- Snyder, C., Paska, L. M., & Besozzi, D. (2014). Cast from the past: using screencasting in the social studies classroom. *The Social Studies*, 105(6), 310-314.
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.
- Sringam, C., & Geer, R. (2000, Aralık). *An investigation of an instrument for analysis of studentled electronic discussions*. Paper presented at the 17th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education, Southern Cross University, Coffs Harbour, NSW, Australia.
- Staker, H., & Horn, M. (2012). Classifying K-12 blended learning. <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> (25.07.2018).
- Staker, H. (2011). The Rise of K-12 Blended Learning: Profiles of Emerging Models. *Innosight Institute*.
- Strayer, J. F. (2011). The teacher's guide to flipped classroom. <http://www.edudemic.com/guides/flipped-classrooms-guide/> (25.07.2018).

- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171–193.
- Street, S. E., Gilliland, K. O., McNeil, C., & Royal, K. (2015). The flipped classroom improved medical student performance and satisfaction in a pre-clinical physiology course. *Medical Science Educator*, 25(1), p. 35-43.
- Sun, J. C. Y., & Wu, Y. T. (2016). Analysis of learning achievement and teacher–student interactions in flipped and conventional classrooms. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1).
- Sweeney, J., O'Donoghue, T., & Whitehead, C. (2004). Traditional face-to-face and web-based tutorials: A study of university students' perspectives on the roles of tutorial participants. *Teaching in Higher Education*, 9, 311–323.
- Şahin Y. T. (2012). İnfertil Çiftlerin İnfertilite Stresiyle Başa Çıkma Yöntemleri. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, A. (2000). *Eğitim İletişimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi (Yayın No: 1251/39).
- Talley, C. P., & Scherer, S. (2013). The enhanced flipped classroom: increasing academic performance with student-recorded lectures and practice testing in a "flipped" stem course. (2013). *The Journal of Negro Education*, 82(3), 339-347.
- Taşçı, E., Bolsoy, N., Kavlak, O., & Yücesoy, F. (2008). İnfertil kadınlarda evlilik uyumu. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 5(2), 105-110.
- TDK (2018). T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu,
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b6c1807180254.21022144 (08.08.2018).
- Tezer, M., (2008). *Bilgisayar Tabanlı Video Programlarının Eğitim Materyali Olarak Kullanılmasına Yönelik Öğretim Elemanları ve Öğrenci Görüşleri*. International

Educational Technology Conference: IETC. Eskişehir, Bildiriler Kitabı, ss:717-721.

Thorne, K. (2003). *Blended learning: How to integrate online and traditional learning*. London, UK: Kogan Page Publishers.

Topal, A. D., & Ocak, M. A. (2014). Harmanlanmış Öğrenme Ortamı İle Hazırlanan Anatomi Dersinin Öğrencilerin Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi. H. İ. YALIN, & T. GÜYER içinde, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* (s. 48). Ankara.

Topalak, Ş. (2016). Çevrilmiş öğrenme modelinin başlangıç seviyesi piyano öğretimine etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Tosun, S. (2015). The effects of blended learning on EFL students' vocabulary enhancement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 199, 641-647.

Touchton, M. (2015). Flipping the classroom and student performance in advanced statistics: Evidence from a quasi-experiment. *Journal of Political Science Education*, 11(1), 28-44. doi: 10.1080/15512169.2014.985105.

Traphagan, T., Kucsera, J. V., & Kishi, K. (2010). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. *Educational technology research and development*, 58(1), 19-37.

Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-83.

Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *AJP: Advances in Physiology Education*, 37(4), 316-320. doi:10.1152/advan.00091.2013

Turan, Z. (2015). Ters yüz sınıf yönteminin değerlendirilmesi ve akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisinin incelenmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Turan, Z., Göktaş, Y. (2015). Yükseköğretimde yeni bir yaklaşım: öğrencilerin ters yüz sınıf yöntemine ilişkin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 5(2), 156-164.
- Türkdoğan, Ö. (2015). Kusursuz çevreye uyumu bozan kadın: İnfertil kadın. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (2016). *Öğrenciler için ISTE standartları*. <https://www.iste.org/standards/for-students> (25.06.2018).
- Uluyol, Ç., & Karadeniz, Ş. (2009). Bir Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Örneği: Öğrenci Başarısı ve Görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Umutlu, D. (2016). Effects of different video modalities on writing achievement in flipped English classes. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Unal, Z., & Unal, A. (2017). Comparison of Student Performance, Student Perception, and Teacher Satisfaction with Traditional versus Flipped Classroom Models. *International Journal of Instruction*, 10(4), 145-164. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1049a>
- Urfa, M. (2017). Bilim etiği öğretiminde ters yüz sınıf modelinin uygulanması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Usta, E., & Mahiroğlu, A. (2008). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(2).
- Uzun, A., Sentürk, A. (2010). Blending Makes the Difference: Comparison of Blended and Traditional Instruction on Students' Performance and Attitudes in Computer Literacy. *Contemporary Educational Technology*, 1(3), 196-207.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.

- Ünsal, H. (2012). Harmanlanmış öğrenmenin başarı ve motivasyona etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-27.
- Vajoczki, S., Watt, S., Marquis, N., & Holshausen, K. (2010). Podcasts: Are they an effective tool to enhance student learning? A Case Study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 19(3), 349-362.
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-learning*, 6, 81–94.
- Vernadakis, N., Giannousi, M., Derri, V., Michalopoulos, M., & Kioumourtzoglou, E. (2012). The impact of blended and traditional instruction in students' performance. *Procedia Technology*, 1, 439-443.
- Wang, G. Y., Ji, Y. X., Ding, H. Q., Gui, Z. B., Liang, X. M., Fu, J. F., & Cheng, Y. (2015). Benefit of network education to college students' knowledge about sexual and reproductive health in Ningbo city. *Zhonghua nan ke xue= National journal of andrology*, 21(12), 1077-1081.
- Watson, R. R. (Ed.). (2015). *Handbook of fertility: Nutrition, diet, lifestyle and reproductive health*. Academic Press.
- Wingard, R. G. (2004). Classroom teaching changes in web-enhanced courses: A multi-institutional study. *Educause Quarterly*, 27(1), 26-35.
- World Fertility Awareness Month (2006). *What you never know about fertility* [Broşür].
- Yaman, B. B., & Yüksel, N. S. (2017). Ters-yüz Sınıflarda Matematik Uygulamaları Örneği: Kuadrikler. Odabaşı, H. F., Akkoyunlu, B., & İşman, A. (Editörler), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017* (s. 416-425) içinde.
- Yavuz, M. (2016). Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Yaylagülü, N. (2017). İnfertilite tanısı konmuş kadınlarda yaşam kalitesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112).
- Yıldız, D. G., Kıyıcı, G., & Altıntaş, G. (2016). Ters-Yüz Edilmiş Sınıf Modelinin Öğretmen Adaylarının Erişileri ve Görüşleri Açısından İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6(3), 186-200.
- Yıldız, Y. (2017). Flüt eğitiminde ters yüz öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarıları motivasyonları ve performansları üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, M. B. (2009). Karma öğrenme ortamındaki üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarına göre ders başarılarının, derse devamlarının, web materyali kullanma davranışlarının ve ortama yönelik memnuniyetlerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, Ö. (2017). Flipped Higher Education Classroom: An Application in Environmental Education Course in Primary Education. *Higher Education Studies*, 7(3), 93-102.
- Yılmaz, R. (2017). Exploring the role of e-learning readiness on student satisfaction and motivation in flipped classroom. *Computers in Human Behavior*, 70, 251-260.
- Yurdabakan, İ. (2002). Küreselleşme konusundaki yaklaşımlar ve eğitim. *Eurasian Journal of Educational Research*, 6, s.61-66.
- Yükseköğretim Kurumu (2018). Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. <https://istatistik.yok.gov.tr/> (30.08.2018).

- Zainuddin, Z., & Attaran, M. (2015). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: A case study. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-11. doi:10.1080/14703297.2015.1102079.
- Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3).
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., ... & Van der Poel, S. (2009). The international committee for monitoring assisted reproductive technology (ICMART) and the world health organization (WHO) revised glossary on ART terminology, 2009. *Human reproduction*, 24(11), 2683-2687.
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Dyer, S., Racowsky, C., de Mouzon, J., Sokol, R., ... van der Poel, S. (2017). The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017. *Human Reproduction (Oxford, England)*, 32(9), 1786–1801. <http://doi.org/10.1093/humrep/dex234>
- Zhang, X. (2017). Researching into a MOOC embedded flipped classroom model for college English Reading and Writing course. In Q. Kan & S. Bax (Eds), *Beyond the language classroom: researching MOOCs and other innovations* (pp. 15-27). <https://doi.org/10.14705/rpnet.2017.mooc2016.668>.
- Zhu, C. (2012). Student satisfaction, performance, and knowledge construction in online collaborative learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 15, 127–136.
- Zownorega, J. S. (2013). Effectiveness of flipping the classroom in a honors level, mechanics-based physics class. Master's Thesis, Eastern Illinois University.

EKLER

Ek- 1:İnfertilite Bilgi Testi (İBT)

No	Maddeler	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1	Cinsel yolla bulaşan hastalıkların bazıları infertiliteye neden olabilir.			
2	Erkeğin yaşının artmasına bağlı olarak sperm kalitesinde bozulma olmaz.			
3	Cinsel ilişki sonrasında kadının kalçalarını yukarı kaldırarak uzanması gebelik şansını artırır.			
4	Obezite, kadınlarda ve erkeklerde infertiliteyi etkileyebilir.			
5	Kadında yumurtayı taşıyan kanalların iltihabı infertiliteye neden olabilir.			
6	Kadının adet döngüsüne göre cinsel birleşme zamanlaması infertilite sebepleri arasında yer alabilir.			
7	Testis travmaları erkeklerde infertiliteye neden olabilir.			
8	Alkol kullanımı infertiliteye neden olabilir.			
9	20'li yaşlardaki bir kadına kıyasla 40 yaş ve üzerindeki bir kadının fertilitite/doğurganlık potansiyeli daha azdır.			
10	Erkeğin yaşı fertilitede belirleyici bir faktör değildir.			
11	Doğal afetler (deprem vb.) erkeklerde sperm sayısının azalmasına yol açabilir.			
12	Sigara kullanımı infertiliteye neden olabilir.			
13	Kimyasallara, ağır metallere ve radyasyona maruz kalma infertiliteye neden olabilir.			
14	Erkeklerde sıkı iç çamaşırı, dar pantolon giymek infertilite riskini arttırmaz.			
15	İdeal vücut ağırlığının (Beden kitle indeksine göre) %15 altında olan kadınlar infertilite riski taşıyabilir.			
16	Uyuşturucu madde kullanımı infertiliteye neden olabilir.			
17	İnfertilite tedavisi sonrası tüp bebek yöntemiyle doğan çocuklar yetişkinlikte infertilite sorunu yaşarlar.			
18	İnfertilite tamamen tedavi edilebilir.			

19	Uzun süreli kondom kullanımı erkeklerde infertiliteye neden olabilir.			
20	Erkeğin ereksiyon sonrası boşalması fertil olduğunu gösterir.			
21	Kadının aile öyküsünde erken menopoz olması kadınlarda infertilite riskini arttırabilir.			
22	İnfertilite sebepleri çoğunlukla kadınlardan kaynaklanır.			
23	Kadın hiç adet görmese bile fertil/doğurgan olabilir.			
24	Erkeğin ereksiyon olması fertil olduğunun kanıtıdır.			
25	Uzun süreli doğum kontrol hapı kullanımı kadınlarda infertiliteye neden olabilir.			
26	Kanser tedavisi öncesi kadınların yumurta, erkeklerin sperm dondurması fertilitelerini korumaya yardımcı olabilir.			
27	Erkeğin sperminin olması fertil kabul edilmesi için yeterlidir.			
28	Düzenli egzersiz fertilitiyi olumlu etkileyebilir.			
29	Aşırı sıcak ortamlarda çalışmak erkeklerde infertiliteye neden olabilir.			
30	Yoğun stres infertiliteye neden olabilir.			
31	Aşırı kafein alımı, kadınlarda infertilite açısından risk oluşturabilir.			
32	Kadının düzenli adet görmesi fertil kabul edilmesi için yeterlidir.			
33	İnfertilitenin sebeplerinden çoğunu önlemek mümkündür.			

Ek- 2: İBT ve İYTÖ Kullanım İzni

 **Şirin Nur Kaptanoğlu** <sirinnurk@gmail.com> 06:31 (7 saat önce) ☆

Alici: Seçil ▾

Merhaba hocam,
Siz tarafından geliştirilen İnfertilite Bilgi Testi ve İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeğini yüksek lisans tez çalışmamda
izniniz olursa kullanmak istiyorum.

İyi çalışmalar dilerim.

...

 **Seçil Seymenler** 13:10 (52 dakika önce) ☆

Alici: bana ▾

Merhaba Şirin,
İnfertilite Bilgi Testi ve İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeğini tez çalışmada kullanabilirsin. Başarı dilekleriyle

20 Eyl 2017 06:31 tarihinde "Şirin Nur Kaptanoğlu" <sirinnurk@gmail.com> yazdı:

...

Ek- 3: İnfertiliteye Yönelik Tutum Ölçeği (İYTÖ)

No	Maddeler	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Çocuk sahibi olamayan çiftlerin hayatı eksiktir.					
2	İnfertil biriyle ilişki yaşamam.					
3	Bir ilişki kuvvetliyse çocuk sahibi olamamak bu ilişkiyi sarsmaz.					
4	Eğer bir kadın infertil ise bu durum partnerinin/eşinin ondan ayrılması için bir neden değildir.					
5	Çocuk sahibi olamayan kadın kusurludur.					
6	Partnerim/eşimin infertil olduğunu öğrensem kahrımdan ölürdüm.					
7	Çocuk sahibi olamayacak olsam da ilişkimde mutlu olabilirim.					
8	Çocuk sahibi olamayan erkek kusurludur.					
9	İnfertil olduğumu bilsem bunu evlenmeden önce partnerimle/eşimle paylaşmazdım.					
10	Çocuk sahibi olamayacağımı öğrensem bunu çevrem ile paylaşmaktan çekinmem.					
11	İnfertil olsam "Neden ben" diye kahrolurdum.					
12	Partnerimden/eşimden çocuk sahibi olamıyorsa tekrar evlenirim.					

Ek- 4: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ)

1-Doğru Değil, 2-Biraz Doğru, 3-Orta Derecede Doğru, 4-Oldukça Doğru, 5-Çok Doğru

Maddeler	1	2	3	4	5
1. Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimi edindim.					
2. Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şeyler vardı.					
3. Öğretim materyalinin anlaşılması beklediğimden daha zordu.					
4. Tanıtım bilgilerini okuduktan sonra bu dersten ne öğrenmemin beklediğini bildiğimden artık emindim.					
5. Dersteki alıştırmaları yapmam, başarılı olacağım duygusu kazandırdı.					
6. Öğretim materyalinin içeriğinin şu ana kadar bildiklerimle ne açıdan ilgili olduğunu net olarak biliyorum.					
7. Birçok sayfada kavranması ve önemli noktaların hatırlanmasına imkan vermeyecek kadar fazla bilgiye yer verilmişti.					
8. Öğretim materyali dikkat çekici.					
9. Öğretim materyalinin bazı kişiler (infertilite sorunu yaşayan bireyler/çiftler vb.) için ne derece önemli olduğunu anlamamı sağlayan örnekler vardı.					
10. Dersi başarıyla tamamlamak benim için önemliydi.					
11. Metnin kalitesi dikkatimi toplamama yardımcı oldu.					
12. Ders dikkatimi toplamamı zorlaştıracak kadar kısa ve soyuttu.					
13. Derste çalışırken içeriği öğrenebileceğimden emindim.					
14. Dersten o derece zevk aldım ki, bu konu hakkında daha fazla şey öğrenmek istiyorum.					
15. Dersin tasarımı çok yavan ve zevksiz.					
16. Öğretim materyalinin içeriği ilgi alanlarımı karşılıyor.					
17. Bilgilerin sunuluş ve düzenleme şekli dikkatimi toplamamı kolaylaştırdı.					
18. Dersteki bilgilerin insanlar tarafından nasıl kullanılabileceğine dair açıklamalar veya örnekler verilmiş.					
19. Dersteki alıştırmalar çok zordu.					
20. Bu derste merakımı uyandıran şeyler var.					
21. Bu dersi çalışmaktan gerçekten zevk aldım.					
22. Bu dersteki tekrarların fazlalığından bazen sıkıldığım oldu.					
23. Bu dersin içerik ve yazım tarzı, içeriğinin bilinmeye değer olduğu izlenimi veriyor.					
24. Şaşırtıcı veya beklenmedik bazı şeyler öğrendim.					

25. Bir süre bu dersle çalıştıktan sonra bu dersi geçebileceğimden artık emindim.					
26. Bu dersin içeriğinin hemen hepsini zaten bildiğimden benim beklentilerimi karşılamaktan uzaktı.					
27. Alıştırmaların ardından aldığım geribildirimler ve bu derste diğer yorumlar, çalışmalarımın ödülünü aldığıma inanmama yardımcı oldu.					
28. Okuma pasajları, alıştırmalar, şekiller vb. çeşitliliği derse ilgimi toplamama yardımcı oldu.					
29. Yazım tarzı sıkıcıydı.					
30. Bu dersin içeriği ile hayatımda gördüğüm, yaptığım veya hakkında düşündüğüm şeyler arasında bağlantı kurabildim.					
31. Her pencerede rahatsız edecek kadar çok fazla kelime var.					
32. Dersi başarıyla tamamladığım zaman kendimi iyi hissettim.					
33. Bu dersin içeriği bana yararlı olacak.					
34. Bu derste materyalin bir kısmını neredeyse hiç anlayamadım.					
35. İçeriğinin iyi düzenlenmiş olması bu materyalden öğrenecek şeylerim olduğuna ikna olmamı sağladı.					
36. Böylesine iyi düzenlenmiş bir derste çalışmak zevkti.					

Ek- 5: Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) Kullanım İzni



Yrd.Doç.Dr.Sami ACAR <samiacar@gmail.com>

27 Tem ☆



Alıcı: bana ▾

Merhaba Şirin Nur,

1993 yılında J.M. Keller tarafından geliştirilen, J.M. Keller tarafından 2006 yılında son sürümü İngilizce olarak tarafıma e-posta ile gönderilen ve 2009 yılında doktora tezimde Türkçe'ye uyarladığım IMMS-Öğretim Materyali Motivasyon ölçeğini yüksek lisans tez çalışmada kullanabilirsin.

Ayrıca, tez konunu ve tezi tamamladıktan sonra ölçek ile ilgili araştırma sonuçlarını da benimle paylaşırsan çok sevinirim.

Yüksek lisans tez çalışmada başarı dileklerle,

Ek- 6: Çevrimiçi Eğitim Ortamına Yönelik Görüşme Formu

1. Bu haftaki derse yönelik (çevrimiçi & yüzyüze),
 - Olumlu düşüncelerin nelerdir?
 - Olumsuz düşüncelerin nelerdir?
2. Çevrimiçi eğitimdeki öğretim materyallerini kullanırken zorlandın mı? Nasıl?
3. Öğretim materyallerinde şunları değerlendirebilir misin?
 - Konu içeriği,
 - Ekranların tasarımı (resim, yazıların durdukları yerler vb.)
 - Tasarımın anlaşılabilirliği,
 - İlgi çekicilik (merak uyandı mı?),
 - Ses,
 - Yönergeler ve geribildirimler

Ek- 7: Çevrimiçi Eğitim Ortamının Değerlendirmesine Yönelik Görüş Formu

Ad Soyad:

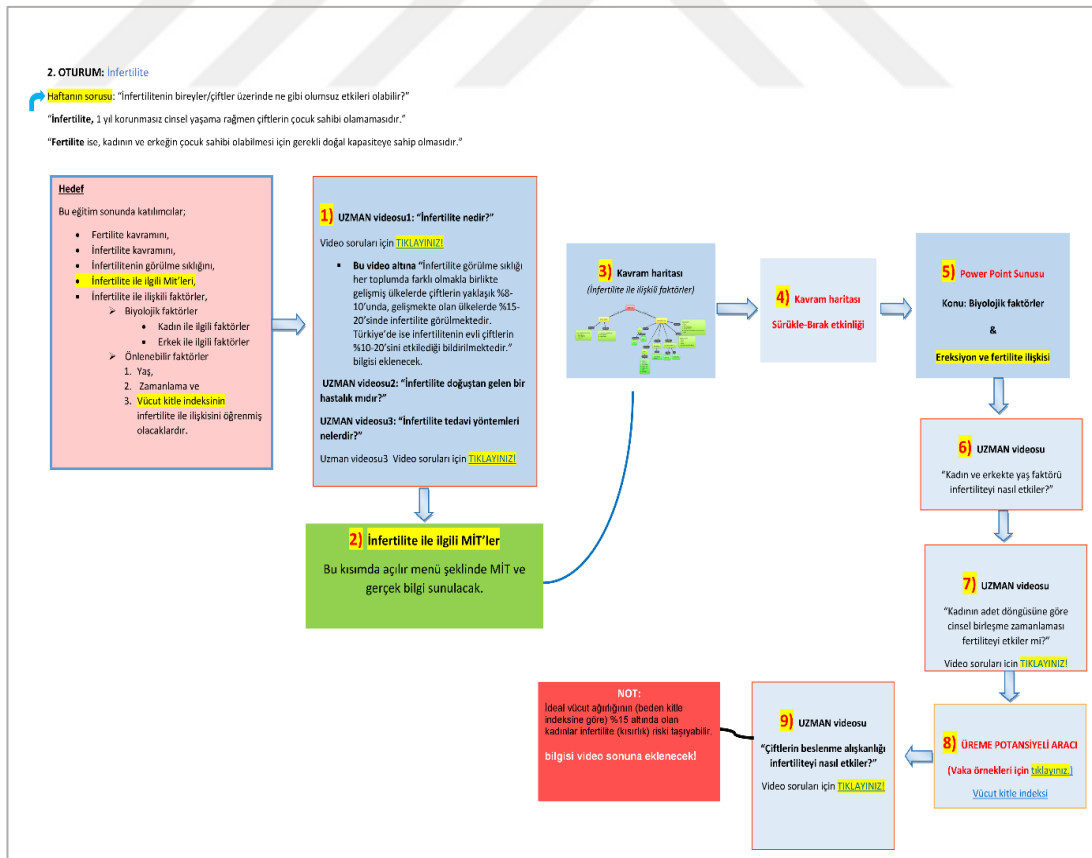
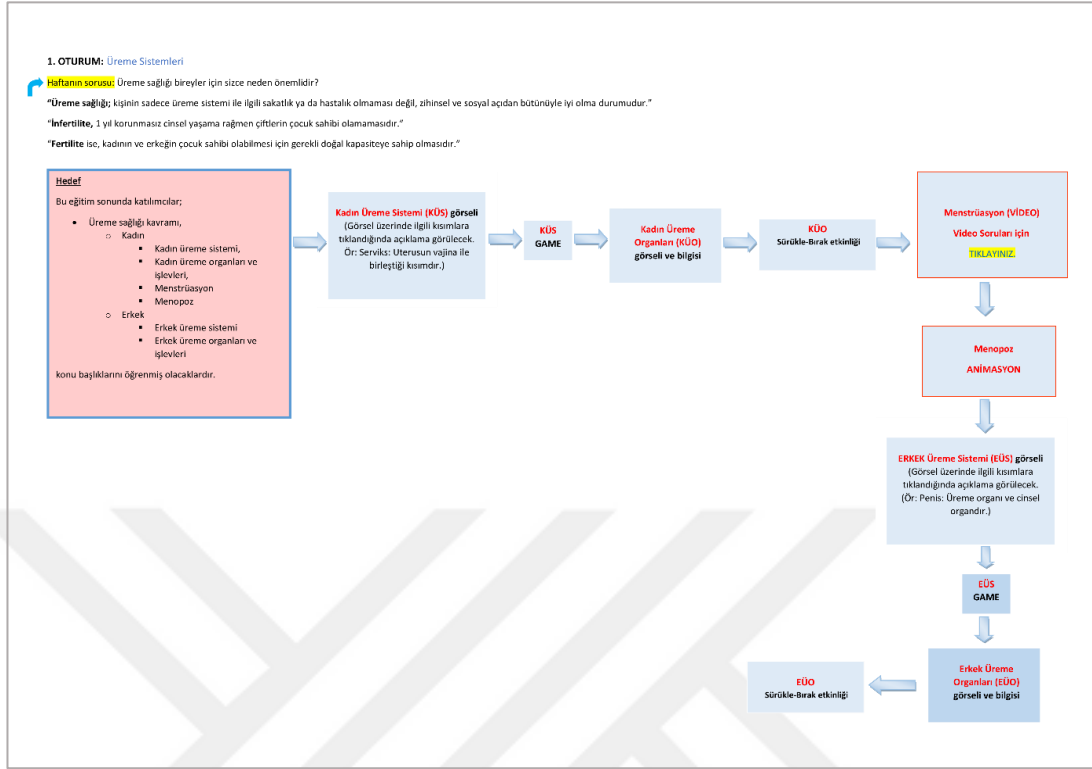
Takma isim (Nickname):

- 1) Çevrimiçi eğitimdeki ders ile ilgili olumlu düşüncelerin nelerdir? Açıklar mısın?
- 2) Çevrimiçi eğitimdeki ders ile ilgili olumsuz düşüncelerin nelerdir? Açıklar mısın?
- 3) Dersin online ve yüzyüze olarak yürütülmesi konuyu öğrenmende etkili oldu mu? Nasıl, açıklar mısın?
- 4) Dersin online ve yüzyüze yürütülmesi ile ilgili olumlu veya olumsuz düşüncelerin nelerdir?
- 5) Katılmış olduğun online ve yüzyüze eğitim biçimlerinin birleştirildiği harmanlanmış öğrenme yöntemi ile işlenen bu dersin etkililiğini değerlendirir misin?

1	2	3	4	5
○	○	○	○	○
Etkili değil				Oldukça etkili

- 6) Üreme sistemleri ile ilgili Artırılmış Gerçeklik uygulaması hakkındaki düşüncelerin nelerdir?

Ek- 8: Haftalık Olarak Taslak Çevrimiçi Eğitim Planlarının Görünümü



ÜREME POTANSİYELİ ARACI- 2. Oturum- Vücut kitle indeksi

VAKA (ÖRNEK OLAY) ÖRNEKLERİ:

1. Eda hanım 35 yaşında, 1.68 boyunda 70 kg ağırlığında uzman psikolojik danışmandır. Eda hanım'ın vücut kitle indeksini hesaplayarak, fertlitesini yorumlayınız.
2. Ali bey 40 yaşında, 1.55 boyunda 85 kg ağırlığında, 10 yıldır evli bir öğretmendir. Ali bey'in vücut kitle indeksini hesaplayarak, fertlitesini yorumlayınız.
3. Sinem hanım 25 yaşında, 1.65 boyunda 67 kg ağırlığında üniversite öğrencisidir. Sinem hanım'ın vücut kitle indeksini hesaplayarak, fertlitesini yorumlayınız.

NOT: Video sorularında başlangıçta sorulan sorularda (öntest) kullanıcıdan yanıt istenmeyecek. Video sonunda ise (sontest) test sorusu şeklinde olacak ve kullanıcıdan yanıt istenecek.

VIDEO SORULARI (MENSTRÜASYON)

ÖNTEST Soruları:

- 1) Menstrüasyon nedir?
- 2) Adet görme ile menstrüasyon ile aynı anlama gelir mi?
- 3) Adet görmeyen bir kadın, fertl (doğurgan) olabilir mi?

SONTEST Soruları:

- 1) Menstrüasyon nedir?
 - a) Doğum kontrol yöntemidir.
 - b) Üreme sistemi hastalığıdır.
 - c) Kadınların üreme yeteneğini kaybetmesini ifade eder.
 - d) Kadınların rahim iç yüzeyinde oluşan damar ve dokuların kan ile birlikte vücuttan atılmasıdır.
- 2) Aşağıdakilerden hangisi menstrüasyon ile aynı anlama gelmektedir?
 - a) Üreme
 - b) Adet görme
 - c) Menopoz
 - d) Yumurtlama
- 3) Adet görmeyen bir kadın, fertl (doğurgan) olabilir mi?
 - a) Evet
 - b) Hayır

UZMAN videosu1("Infertilite Nedir") video soruları:

ÖNTEST Soruları:

- 1) Infertilite nedir?
- 2) Infertilitenin sebepleri çoğunlukla kadınlardan mı kaynaklanır?

SONTEST Soruları:

- 1) Infertilite nedir?
 - a) Cinsel hastalıklardan korunma yöntemidir.
 - b) Kadının uzun süre hamile kalamamasıdır.
 - c) 1 yıl korunmasız cinsel yaşama rağmen çiftlerin çocuk sahibi olmamasıdır.
 - d) Çiftlerin çocuk sahibi olabilmesi için, gerekli doğal kapasiteye sahip olmasıdır.
- 2) Infertilitenin sebepleri çoğunlukla kadınlardan mı kaynaklanır?
 - a) Evet
 - b) Hayır
 - c) Bilgim yok
 - d) Kararsızım

UZMAN videosu3: "Infertilite tedavi yöntemleri nelerdir?" video soruları

ÖNTEST Sorusu:

- 1) Infertilite tedavi yöntemleri nelerdir?

SONTEST Sorusu:

- 1) Aşağıdakilerden hangisi infertilite tedavi yöntemlerinden biri değildir?
 - a) İlaçla tedavi yöntemi
 - b) Aşılama
 - c) Vajinal diyafram
 - d) Tüp bebek yöntemi

UZMAN videosu: Cinsel birleşme zamanlaması video soruları:

ÖNTEST soruları:

- 1) Kadının adet döngüsüne göre cinsel birleşme zamanlaması fertlitleyi etkiler mi?

SONTEST soruları:

- 1) Kadının adet döngüsüne göre cinsel birleşme zamanlaması fertlitleyi etkiler mi?
 - a) Etkiler
 - b) Etkilemez

UZMAN videosu Cinsel yolla bulaşan hastalıklar Video Soruları:**ÖNTEST Soruları:**

1) Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunma yöntemleri nelerdir?

SÖNTEST Soruları:

1) Aşağıdakilerden hangisi/hangileri cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunma yöntemlerindedir? (Birden fazla işaretlemeye yapabilirsiniz.)

- a) Tek eşli/partnerli cinsel yaşam
- b) Prezervatif (kondom)
- c) Geri çekme yöntemi
- d) Aşılar (HPV aşıları)

UZMAN videosu beslenme alışkanlığı VIDEO SORULARI:**ÖNTEST soruları:**

1) Obezite gebelik oranlarını etkiler mi?

SÖNTEST soruları:

1) Obezite gebelik oranlarını nasıl etkiler?

- a) Etkilemez.
- b) **Infertilite için risk faktörüdür.**
- c) Fertiliteyi artırır.
- d) Fikrim yok.

ÜREME POTANSİYELİ ARACI- 4. Oturum (Madde kullanımı) VAKA Örnekleri

- Yakup 23 yaşında, 1.67 boyunda 85 kg ağırlığında üniversite öğrencisidir. Yakup kendini şişman görmektedir, bu yüzden kendini mutsuz hissetmektedir. Arkadaşlarının da etkisiyle Yakup uyuturucu ve alkol başlar. Bir süre sonra bırakmak istemesine rağmen, bırakamaz. Yakup bağımlı olmuştur... Sizce Yakup'un kullandığı maddeler fertlitesini etkiler mi, nasıl? Cevabı öğrenmek için aşağıdaki araç üzerinde kullanılan maddeleri seçerek, fertlitle potansiyelini öğrenebilirsiniz.
- Canan hanım 32 yaşında alkol ve sigara bağımlısı bir yazılımcıdır. Canan hanım çok sevecek evlendiği eşinden 1 yıl önce boşanmıştır. Yaşadığı stresli süreçte kahve tüketimini de artırmıştır. Canan hanım çalışırken sık sık kahve, sigara ve alkol tüketmektedir... Sizce Canan hanım'ın kullandığı maddeler fertlitesini etkiler mi, nasıl? Cevabı öğrenmek için aşağıdaki araç üzerinde kullanılan maddeleri seçerek, fertlitle potansiyelini öğrenebilirsiniz.

Üreme Potansiyeli aracında kullanıcılara verilecek dönütler (4. oturum)**➤ Madde kullanımı**

Alkol: Aşırı alkol tüketimi kadınlarda ovulasyon (yumurtlama) eksikliği, adetten kesilme, yumurtalık ve hormonlarda problemlere neden olarak infertiliteye neden olabilir. Erkeklerde ise sperm sayı ve yoğunluğunda azalmaya, anormal sperm üretimine ve cinsel isteğin azalması gibi problemlere neden olarak infertiliteye neden olabilir. Alkol tüketimi kadın ve erkeklerde fertlitleyi düşürür.

Sigara: Sigara kadınlarda yumurtalık fonksiyonlarını etkileyerek, yumurta sayısı ve üreme fonksiyonlarını azaltmakta ve menopoza daha erken girilmesine neden olmaktadır. Bu durum kadınlarda infertiliteye neden olabilir. Erkeklerde ise sigara kullanımı sperm sayı ve hareketliliğini düşürerek ve spermin normal yapısını bozarak infertiliteye neden olabilir. Sigara kullanımı kadın ve erkeklerde fertlitleyi düşürür.

Kafein: Kafein tüketiminin fertlitle üzerindeki etkisinin tüketilen miktara bağlı olduğu belirtilmektedir. Ancak doğurgan çağdaki kadınlarda günde 300 mg'ın üstünde kafein önerilmeyor. Yapılan bir çalışmada (Klonoff-Cohen, H. (2005) günde 300 mg'ın üstünde kafein alımının gebe kalmayı geciktirdiği bulunmuştur. Ayrıca kadınlarda aşırı miktarda kafein alımı, yumurtlamayı olumsuz yönde etkilemektedir.

Uyuturucu madde: Uyuturucu maddeler erkeklerde sperm hareketliliğini, sperm kalitesini olumsuz yönde etkileyerek ve testosteron üretimini azaltarak infertiliteye neden olabilir. Kadınlarda ise yumurtalıkların çalışmasını olumsuz etkileyerek ve yumurtalık kanalları zarar vererek fertlitleyi düşürür.

*Klonoff-Cohen, H. (2005). Female and male lifestyle habits and IVF: What is known and unknown. *Human Reproduction Update*, 11(2): 179–203.

Ek- 9: TSM ile İlgili Yurtiçinde Yapılan Tez Çalışmalarını Gösteren Tablo

Yazar(lar)/Yayın Yılı	Tez türü	Amaç	Öğretim materyali	Metot	Evren/Örneklem	Bulgular
İyitoğlu (2018)	Doktora tezi	Ters yüz sınıf modelinin İngilizce hazırlık öğrencilerinin akademik başarı, İngilizce'ye yönelik tutum ve öz yeterlik inançlarına etkisini incelemek.	Video (Edmodo)	Karma	Gebze Teknik Üniversitesi Yabancı Dil Okulunda okuyan 41 öğrenci	Çalışma sonunda ters yüz sınıf modeli İngilizce hazırlık öğrencilerinin akademik performanslarını artırmada, performanslarının kalıcılığında ve İngilizce'ye yönelik tutum ve öz yeterlik inançlarını geliştirmede geleneksel ders modelinden daha etkili bulunmuştur.
Yıldız (2018)	Doktora tezi	Flüt eğitimi dersinde tersyüz öğrenme modeline dayalı öğretimin geleneksel öğretime kıyasla öğrencilerin akademik başarı, derse yönelik motivasyon ve performansları üzerine etkililiğinin incelemek.	Video dersler, slaytlar	Nicel	Müzik Öğretmenliği Programı I. II. III. ve IV. sınıflarda öğrenim gören bireysel çalgı flüt eğitimi alan 30 öğrenci	Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı, performans başarı ve derse yönelik motivasyonlarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede artış bulunmuştur.
Qader (2017)	Yüksek Lisans	Dönüştürülmüş Sınıf Eğitimi kullanımının geleneksel sınıf eğitimine kıyasla İngilizce öğrenimi gören Iraklı öğrencilerin yazma becerileri üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.	Video dersler	Karma	Salahaddin Üniversitesi, Yabancı Dil Anabilim Dalı, İngilizce bölümünde okuyan 66 öğrenci	Deney grubundaki öğrenciler, yazı yazma testlerinde, kontrol grubu öğrencilerinden daha iyi bir performans sergilemişlerdir. Öğrencilerin çoğunluğunun Dönüştürülmüş Sınıf Eğitimiye yönelik pozitif bir tutumda oldukları görülmüştür.

Urfa (2017)	YL Tezi	Bilim etiği dersinin ters yüz sınıf modeli ile işbirlikli olarak verilerek öğrenen görüşlerinin belirlenmesi	Edmodo platformu kullanılmıştır. (11 hafta uygulama yapılmıştır.)	Nitel	BÖTE bölümünde öğrenim gören Bilim Etiği dersini alan 24 öğrenci	Katılımcıların Bilim Etiği öğretimi dersinde Tersyüz sınıf modeli ile ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.
Güç (2017)	YL Tezi	Ters-yüz sınıf öğretim modelinin öğrencilerin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına etkisini incelemek ve öğrenci-veli görüşlerini belirlemek	Videolar, Çalışma kağıtları, Değerlendirme testleri (7 hafta uygulama yapılmıştır.)	Karma	Giresun ili Teyyaredüzü Ortaokulu'nda 7. sınıfta öğrenim gören 52 öğrenci	Tersyüz öğretim modeli ile eğitim alan grubun test ortalaması geleneksel model ile eğitim alan gruptan anlamlı derecede yüksek bulunurken, derse yönelik tutumda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ayrıca öğrencilerin ve velilerin tersyüz sınıf modeli ile ilgili genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir.
Çakır (2017)	YL Tezi	Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri dersinde ters yüz sınıf uygulamasının öğrenci başarısına, hatırlama düzeyine, zihinsel risk alma becerisine ve bilgisayarca düşünme becerisi üzerine etkilerini araştırmak	Video, çoklu ortam uygulamaları (animasyonlar, şekiller, resimler, ses dosyaları, eğitsel oyunlar) vb. (Uygulama toplam 7 hafta sürmüştür.)	Nicel	Ortaokul düzeyinde öğrenim gören 53 yedinci sınıf öğrencisi	Çalışma sonunda deney grubunun (ters yüz sınıf modeli ile öğrenim gören grup) akademik başarı puanı ve öğrenmelerinin kalıcılığı kontrol grubundan (mevcut program uygulanan grup) anlamlı derecede yüksek bulunurken; bilgisayarca düşünme becerisi ve zihinsel risk alma değişkenlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ayrıca çalışma sonunda deney grubunun akademik başarı kalıcılık puanı kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Çibik (2017)	YL Tezi	İngiliz Dili Eğitiminde Tersyüz Eğitim Modeli kullanımının öğrenen özerkliği üzerindeki etkisini incelemek”	Video, Quiz, Okuma materyali vb. (Uygulama 14 hafta sürmüştür.)	Karma	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İngiliz Dili Eğitimi bölümünde Materyal Geliştirme ve Değerlendirme dersini alan 37 dördüncü sınıf öğrencisi	Araştırma sonunda İngiliz dili eğitiminde tersyüz sınıf modelinin öğrenen özerkliğini ve öğrenme sürecini geliştirmede olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Topalak (2016)	Doktora Tezi	Çevrilmiş öğrenme modelinin başlangıç seviyesi piyano öğretimindeki etkisini belirlemek	Video (Uygulama 8 hafta sürmüştür.)	Karma	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesinde farklı alanlarda öğrenim görmekte olan ve seçmeli ders olan “SECF 327 Çalgı Eğitimi” dersinde “piyano” seçerek gelen 11 üçüncü sınıf öğrencisi	Araştırma sonunda çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında doğru ritimle çalabilmede, kabul edilebilir bir tempoda çalabilmede, müzikalitede, teknik davranışlarda ve parça bütünlüğü alanlarında deney grubu yönünde olumlu yönde bir farklılaşma bulunmuştur. Ayrıca çalışma grubunun çevrilmiş öğrenme modeli ile ilgili olumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir.
Ceylaner (2016)	YL Tezi	Ters yüz sınıf yönteminin İngilizce öğretiminde öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarına ve derse yönelik tutumlarını incelemek	Video vb. (Uygulama 8 hafta sürmüştür.)	Nicel	Mersin ili Silifke ilçesi Taşucu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde okuyan toplam 46 dokuzuncu sınıf öğrencisi	Araştırma sonunda ters yüz sınıf yöntemi ile öğrenim gören grubun (deney grubu) öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşlukları ve derse yönelik tutumları geleneksel yöntemle eğitim alan gruptan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Deney grubu öğrencileri ile yapılan görüşmelerde bu sonucu destekler şekildedir.

Kara (2016)	YL Tezi	Klinik eğitiminde ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin memnuniyet düzeyi ve klinik eğitim deneyimlerini değerlendirmek amaçlanmıştır.	Moodle	Karma	Pamukkale Üni. Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalında dönem 5'te staj yapan toplam 127 öğrenci	Çalışma sonunda öğrencilerin ters yüz sınıf modelinden memnun kaldıkları ve bu modelin diğer stajlarda kullanılmasını önerdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler bu modeli sıklıkla "çok verimli" olarak tanımlamışlardır.
Çalışkan (2016)	YL Tezi	Ters yüz sınıf modelinin İngilizce'yi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin öğrenmelerine etkisini ve bu modele ilişkin görüşlerini incelemek	Video, PowerPoint sunumu vb.	Karma	Çağ Üniversitesinde İngilizce hazırlık okuyan 22 öğrenci	Çalışma sonunda ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin performanslarını artırmada etkili olduğu bulunmuştur.
Yavuz (2016)	YL Tezi	Ters yüz sınıf (TYS) uygulamalarının öğrenci başarısına etkisini incelemek ve öğrencilerin TYS'ye yönelik görüşlerini belirlemek	Video (4 hafta uygulama yapılmıştır.)	Karma	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde öğrenim gören 27 kız öğrenci	Çalışma grubunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamazken, öğrencilerin ters yüz sınıf modelini beğendikleri, motive edici buldukları belirlenmiştir.
Aydın (2016)	YL Tezi	Üniversite öğrencilerin programlamaya yönelik tutum, öz-yeterlik algısı ve başarılarına ters yüz sınıf modelinin etkisini incelemek	Video (Uygulama 6 hafta sürmüştür.)	Karma	BÖTE bölümünde öğrenim gören Programlama Dilleri-II dersini alan toplam 33 öğrenci	Çalışma sonunda deney ve kontrol grupları arasında akademik başarı, programlamaya yönelik tutum ve öz-yeterlik algılarına göre anlamlı farklılık bulunmazken; grupların e-öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
Umutlu (2016)	YL Tezi	Ters yüz edilmiş sınıf modelinde kullanılan farklı video ders tasarımlarının öğrencilerin İngilizce yazma başarısı üzerine etkisini incelemek	Video	Nicel	Yoğun İngilizce programına kayıtlı olan 127 üniversite öğrencisi	Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre çoklu ortam tasarım ilkelerine göre ters yüz sınıf tasarımlarında bazı öneriler sunulmuştur.

Sağlam (2016)	YL Tezi	Ters-yüz sınıf modelinin öğrencilerin İngilizce dersi başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisini incelemek	Video (Uygulama 6 hafta sürmüştür.)	Nicel	Yabancı Diller Yüksekokulunda İngilizce hazırlık sınıfında öğrenim gören toplam 56 öğrenci	Çalışma sonunda ters-yüz sınıf modeli ile öğrenim gören grubun akademik başarısı ve derse yönelik tutumu geleneksel modelle öğrenim gören gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.
Aydın (2016)	YL Tezi	Ters yüz sınıf modelinin üniversite öğrencilerin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi, öğrenme transferi üzerindeki etkisini incelemek ve öğrencilerin modele ilişkin görüşlerini belirlemek	Video (Uygulama 11 hafta sürmüştür.)	Nicel	BÖTE bölümünde öğrenim gören “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersini alan toplam 44 öğrenci	Çalışma sonunda ters yüz sınıf modeli ile öğrenim grubun (deney grubu) akademik başarı puanı mevcut programa göre öğrenim gören gruptan (kontrol grubu) anlamlı derecede yüksek bulunurken; deney grubunun ödev/görev stresi test puanı kontrol grubundan düşük bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenme transferi puanları karşılaştırıldığında ise gruplar arasında fark bulunamamıştır. Ayrıca öğrencilerin çoğunun ters yüz sınıf modeline ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir.
Turan (2015)	Doktora Tezi	Ters yüz sınıf yönteminin akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisini belirlemek	Video, çalışma yapıları vb. (Uygulama 11 hafta sürmüştür.)	Karma	Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde okuyan “Bilgisayar II” dersini alan 116 öğrenci	Çalışma sonunda ters yüz sınıf yönteminin geleneksel yöntemle göre akademik başarıyı ve motivasyonu artırdığı, öğrencilerdeki bilişsel yükü ise azalttığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ters yüz sınıf modeline ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları saptanmıştır.
Gençer (2015)	YL Tezi	Ters yüz eğitim modelinin Türk Eğitim sisteminde uygulanabilirliğini tartışmak	Video, ders takip yapıları vb.	Nitel	İstanbul’da bulunan özel bir ortaokul	Çalışma sonunda ters yüz sınıf modelinin Türk Eğitim sisteminde uygulanmasında sağlayacağı kolaylıklar ve zorluklar ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Sırakaya (2015)	Doktora Tezi	Ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarısına, öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğuna ve motivasyonları üzerine etkisini incelemek ve öğrenci görüşlerini belirlemek	Çevrimiçi öğrenme ortamı (Uygulama 16 hafta sürmüştür.)	Karma	Eğitim Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümünde öğrenim gören “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersini alan toplam 66 öğrenci	Tersyüz sınıf modeli ile öğrenim gören grubun (deney grubu) motivasyon puanı ve genel akademik başarısı klasik harmanlama yöntemiyle öğrenim gören gruptan (kontrol grubu) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğunda ise gruplar arasında fark çıkmamıştır. Ayrıca uygulamadan 5 hafta sonra yapılan kalıcılık testinde deney grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puanı kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.
Boyraz (2014)	YL Tezi	Tersine eğitim yönteminin İngilizce öğretiminde akademik başarı ve kalıcılığa etkisini belirlemek	-	Nicel	Aksaray Üniversitesi Zorunlu Mesleki Yabancı Dil Programına kayıtlı toplam 42 hazırlık sınıfı öğrencisi	Çalışma sonunda tersine eğitim yönteminin akademik başarıyı artırdığı ve öğrencilerin çoğunluğunun bu yöntemle ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.
Demiralay (2014)	Doktora Tezi	Evde ders okulda ödev modelinin okul içerisindeki yayılım durumunu ve paydaşların modele ilişkin deneyimlerini Rogers’ın Yeniliğin Yayılımı Kuramı çerçevesinde incelemek	-	Nitel	Bir kolejde çalışmakta olan müdür, müdür yardımcısı, öğretmen, öğrenci ve veli	Çalışma sonunda evde ders okulda ödev modelinin yayılım sürecinde bir değişim ajanı olmadığı, modeli kullanma kararı üzerinde ihtiyacın, kullanmama kararında ise öğrencilerin yaş grupları, sınıf düzeyleri, sınava hazırlık durumlarının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ekmekçi (2014)	Doktora Tezi	Geleneksel ders anlatımlı yazma öğretim modeline alternatif olarak tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modelini önermek	Video vb. (Uygulama 15 hafta sürmüştür.)	Nicel	Yabancı Diller Yüksekokulu İngiliz Dili Hazırlık sınıfında öğrenim gören 43 öğrenci	Çalışma sonunda öğrencilerin yazma performanslarında anlamlı derecede artış olduğu ve öğrencilerin tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modeline yönelik olumlu tutum içinde oldukları görülmüştür.

Ek- 10: TSM ile İlgili Yurtiçinde Yapılan Makale Çalışmaları ve Sonuçlarını Gösteren Tablo

Yazar(lar)/Yayın Yılı	Ders Türü	Araştırma Yöntemi	İncelenen Değişkenler	Örneklem Düzeyi/ Sayısı	Sonuçlar
Yılmaz (2017)	Bilgisayar-I	Nicel	Memnuniyet, Motivasyon	Üniversite öğrencileri/ 236	TSM ile işlenen derste e-öğrenmeye yönelik hazırbulunmuşluğun ve motivasyonun, öğrenci memnuniyetini ve motivasyonunu artırmada ön göstergeler olduğu belirlenmiştir.
Yılmaz (2017)	Çevre eğitimi	Karma	Tutum	Üniversite öğrencileri/ 31	Öğrencilerin TSM'ye yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu ve TSM'nin öğrenme ve öğretme sürecine katkı sağladığı bulunmuştur.
Çakır ve Yaman (2017)	Fen Bilimleri	Nicel	Başarı, Zihinsel Risk Alma Becerisi	Ortaokul öğrencileri/ 53	Ters yüz sınıf uygulamalarının öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik başarılarını artırmada etkili olduğu bulunurken, zihinsel risk alma becerilerini geliştirmede anlamlı derecede etkili olmadığı saptanmıştır.
Çetinkaya (2017)	Fen Bilgisi	Nicel	Başarı	Ortaokul öğrencileri/ 74	TSM kullanılarak ders öncesinde ve ders sürecinde video ve web destekli uygulamaların birlikte kullanıldığı grubun teorik bilgileri bireysel olarak öğrenmedeki başarısı dersten önce sadece video derslerin kullanıldığı gruptan daha yüksek bulunmuştur.
Kurt (2017)	Sınıf Yönetimi dersi	Nicel	Etkililik	Üniversite öğrencileri/ 62	İngilizce Öğretmenliği programında TSM uygulanan grubun öz-yeterlilik inançları ve sınav puanları geleneksel öğretim uygulanan gruptan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Yani TSM uygulanan öğrencilerin daha gelişmiş öz-yeterlilik inançlarına sahip oldukları ve final sınavında daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının TSM'ye yönelik olumlu algıda oldukları bulunmuştur.
Karaca ve Ocak (2017)	Algoritma ve Programlama	Nicel	Akademik başarı	Üniversite öğrencileri/ 220	Makina Mühendisliği ve Bilgisayar Programcılığı bölümü öğrencileri ile yapılan çalışmada TSM uygulanan grupların akademik başarı puanı daha yüksek bulunmuştur.

Çakıroğlu ve Öztürk (2017)	Programlama Dillerine Giriş	Nitel	Öz-düzenleme	Üniversite öğrencileri/ 30	Mekatronik bölümü öğrencileri ile ters-yüz sınıfta probleme dayalı öğrenme şeklinde yapılan çalışmada öğrencilerin kendi öğrenme aktivitelerini planladıkları, kendilerini motive ettikleri ve öğrenme ortamlarını düzenledikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ters-yüz edilmiş sınıfta işbirlikli olarak çalıştıkları ve grup çalışmalarında sorumluluk aldıkları bulunmuştur. Sonuç olarak TSM'de problem temelli etkinlikler öğrencilerin öz-düzenleme becerilerine olumlu yönde katkı sağlayabilir.
Serçemeli (2016)	Muhasebe eğitimi	Nitel	-	Üniversite öğrencileri	TSM'nin muhasebe eğitiminde uygulanabileceği belirtilmiş ve uygulanmasıyla ilgili öneriler sunulmuştur.
Yıldız, Kıyıcı ve Altıntaş (2016)	Kimya	Karma	Erişi ve görüş	Üniversite öğrencileri/ 39	Genel Kimya-1 dersinde kullanılan TSM'nin Fen Bilgisi öğretmen adaylarının erişileri üzerinde anlamlı etkisi olduğu ve öğrencilerin çoğunun TSM'ye yönelik olumlu görüşte olduğu, modeli etkili buldukları belirlenmiştir.
Özpinar, Yenmez ve Gökçe (2016)	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi	Nitel	Akademik başarı, motivasyon, öğrenci görüşü	Üniversite öğrencileri/ 50	TSM kullanılan grubun başarı ve motivasyon düzeyi geleneksel yöntem uygulanan gruptan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin TSM'nin uygulanmasıyla ilgili olumlu düşüncelere sahip oldukları belirlenmiştir.
Aşıksoy ve Özdamlı (2016)	Fizik dersi	Karma	Başarı, Motivasyon, Öz-yeterlilik	Üniversite öğrencileri/ 66	ARCS motivasyon modeline uyarlanmış ters yüz sınıf yaklaşımı uygulanan grubun başarı ve motivasyon puanı geleneksel yöntem uygulanan gruptan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca tersyüz sınıf yaklaşımının öğrencilerin öz-yeterliliği üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirtilmiştir.
Görü ve Doğan (2015)	Temel Bilgisayar Uygulamaları	Nitel	Deneyim ve görüş	Üniversite öğrencileri/ 8	Tersyüz edilmiş öğrenme yaklaşımının kullanıldığı derste öğrenenlerin tamamı dersin sosyal medya ile desteklenmesinin öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığını belirtmiştir.
Turan ve Göktaş (2015)	Bilgisayar dersi	Nitel	Görüş	Üniversite öğrencileri/ 58	Öğrencilerin çoğunun TSM'ye yönelik olumlu görüş içerisinde oldukları belirlenmiştir. Öğrenciler TSM'yi "öğrenmeyi kolaylaştıran", "kalıcılığı artıran", "eğlenceli ve esnek" bir yöntem olarak ifade etmişlerdir.
Basal (2015)	İngilizce	Nitel	Algı	Üniversite öğrencileri/ 47	Öğrenciler TSM'nin öğrenme sürecinde kendi hızlarında öğrenme, derse hazırlığı geliştirmesi, katılımı artırması gibi faydaları olduğunu belirtmiştir.


Ek- 11: TSM ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmaları ve Sonuçlarını Gösteren Tablo

Yazar(lar)/Yayın Yılı	Ders Türü	Ülke	Araştırma Yöntemi	İncelenen Değişkenler	Örneklem Düzeyi/ Sayısı	Sonuçlar
Østerlie (2018)	Beden Eğitimi	Norveç	Nicel	Motivasyon	Ortaokul ve Lise öğrencileri/ 338	TSM'nin öğrencilerin derse katılımlarında motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.
Cormier ve Voisard (2018)	Organik Kimya	Kanada	Karma	Başarı	Üniversite öğrencileri/ 217	TSM'nin Organik Kimya dersinde öğrencilerin notları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Zhang (2017)	İngilizce	Çin	Nitel	Tutum	Üniversite öğrencileri/ 800	İngilizce öğreniminde MOOC'a dayalı tersyüz sınıf modeli kullanımının, öğrencilerin aktif, özerk (bağımsız) ve işbirlikli öğrenme becerilerini geliştirdiği saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin MOOC'a ve TSM'ye yönelik tutumlarının genel olarak olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.
Unal ve Unal (2017)	Matematik, Fen, Sosyal Bilgiler ve İngilizce	Rusya	Nicel	Performans, Algı, Memnuniyet	İlkokul, Ortaokul ve Lise öğrencileri/ 623	TSM kullanılan 10 derste öğrenci performansında geleneksel sınıfa göre anlamlı bir farklılık bulunurken, kalan 5 derste anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ayrıca TSM uygulanan öğrencilerin TSM'ye yönelik algıları ile öğretmenlerin TSM'ye görüşlerinin olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.
Kim (2017)	İletişime Giriş	Kore	Karma	Kişilik, Memnuniyet, Öğrenme stili	Üniversite öğrencileri/ 123	TSM ile yürütülen derste farklı öğrenme stillerinin memnuniyeti etkilediği bulunurken, kişilik ile memnuniyet arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.
Deng, Kuriansky, Yang, Lao ve Lao (2017)	Cinsellik eğitimi	Çin	Nitel	Deneyim	Üniversite öğrencileri/ 90	Cinsellik eğitiminde TSM'nin kullanılmasının öğrencilerin inisiyatiflerini teşvik ederek etkili öğrenmeye neden olabileceği belirtilmiştir.
Burke ve Fedorek (2017)	Suç kontrol dersi (Kriminoloji alanı)	ABD	Nitel	Etkileşim	Üniversite öğrencileri/ 92	TSM'nin öğrenme sürecinde öğrenci katılımını teşvik ettiği ve öğrenci memnuniyetini artırdığı saptanmıştır.


Baker ve Hill (2017)	Bilgi Sistemlerine Giriş	ABD	Nicel	Direnç, Algı, Performans	Üniversite öğrencileri/ 197	TSM'nin ders kalitesine yönelik öğrenci algısını ve öğretmen performansını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.
Zainuddin ve Halili (2016)	-	Malezya	Nitel	Yöntem, Alan, Anahtar kelime, Etki, Zorluk vb.	2013-2015 yılları arasında yayınlanmış 20 hakemli makale	İncelenen çalışmaların çoğunda (%60) karma yöntemin kullanıldığı; yapılan çalışmaların çeşitli alanlarda (bilgi sistemleri, kimya, ekonomi, halk sağlığı vb.) olduğu ve TSM'nin öğrenci başarısını, motivasyonunu, katılımını ve etkileşimini artıran çalışmalar bulunduğu belirlenmiştir.
Peterson (2016)	İstatistik	ABD	Nicel	Başarı, Memnuniyet	Üniversite öğrencileri/ 43	TSM uygulanan grubun final sınav notları ve ders memnuniyeti geleneksel öğretim uygulanan gruptan yüksek bulunmuştur.
Newman, Kim, Lee, Brown ve Huston (2016)	Peyzaj Mimarlığı Tarihi	ABD	Nicel	Bilgi edinme	Üniversite öğrencileri/ 183	TSM uygulanan öğrencilerin öğrenme yönetim sistemini kullanım süresi arttıkça, öğrencilerin algıladıkları öğrenmenin de arttığı belirlenmiştir. Fakat bilgi edinme eğilimi öğrencilerin çoğunda artmasına rağmen teknolojik uyumsuzluklar TSM'nin öğrenciler tarafından tamamen kabul edilmesini önlemiştir.
Fryling, Yoder ve Breimer (2016)	Programlamaya Giriş (Java)	ABD	Nitel	Deneyim	Üniversite öğrencileri/ 62	Geleneksel, yarı tersyüz edilmiş ve tam tersyüz edilmiş sınıf modellerinin karşılaştırıldığı çalışmada sınıf içi aktivitelerin öğrenci memnuniyetini artırdığı fakat yarı tersyüz edilmiş sınıfın öğrenciler için genel olarak en iyi genel deneyimi sağlayabileceği belirtilmiştir.
Clark ve ark. (2016)	Mühendislik dersleri	ABD	Karma	Katılım (engagement), Etki, Başarı, Görüş	Üniversite öğrencileri	TSM'nin sınıf ortamını olumlu yönde etkilediği, TSM uygulanan sınıfta tartışma, soru sorma, problem çözme gibi davranışların anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.

Sun ve Wu (2016)	Fizik	Tayvan	Nicel	Başarı ve Etkileşim	Üniversite öğrencileri/ 181	TSM uygulanan grubun başarısı geleneksel gruptan yüksek bulunurken, öğretmen-öğrenci etkileşimi arasında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat tersyüz sınıftaki küçük grup tartışmalarının öğrencilere geleneksel sınıftaki bireysel çalışmalardan interaktif öğrenme ortamında soruları daha fazla kavrama fırsatı sunduğu belirlenmiştir.
Entezari ve Javdan (2016)	İnsan Anatomisi ve Fizyoloji	ABD	Nicel	Performans, Tutum	Üniversite öğrencileri/ 66	TSM'nin aktif öğrenme yöntemleri ile kullanılmasının öğrencilerin performanslarını ve derse yönelik tutumlarını geliştirdiği belirtilmiştir.
treet, Gilliland, McNeil ve Royal (2015)	Klinik Öncesi Fizyoloji dersi	ABD	Nicel	Performans ve Memnuniyet	Üniversite öğrencileri/ 360	TSM'nin öğrenci performansını artırdığı bulunmuştur. Ayrıca TSM ile öğrenim gören öğrencilerin çoğu bu yöntemden memnun olduklarını, geleneksel yöntemle karşılaştırıldığında TSM'nin analitik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir.
Simpson ve Richards (2015)	Halk Sağlığı	ABD	Nicel	İlgi	Üniversite öğrencileri/ 93	Dersin TSM ile işlenmesi öğrencilerin hemşirelik müfredatı ile Halk Sağlığı dersi arasında ilişki kurmasını kolaylaştırmıştır.
Mikkelsen (2015)	Anatomi ve Fizyoloji dersi	Danimarka	Nicel	Deneyim, Algı	Üniversite öğrencileri/ 48	TSM'nin öğrenci memnuniyetini artırdığı belirlenmiştir.
Danker (2015)	Sahne Sanatları	Malezya	Nitel	Öğrenme, Başarı	Üniversite öğrencileri/ 19	TSM'nin öğrencilerin öğrenme ve başarıları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Chao, Chen ve Chuang (2015)	Mühendislik eğitimi	Tayvan	Karma	Öğrenme Tutumu ve Başarı	Lise öğrencileri/ 91	TSM'nin geleneksel öğretmen merkezli yaklaşıma göre öğrencilerin derse yönelik tutumlarını geliştirdiği ve öğrenme başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca TSM'nin öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını geliştirdiği belirlenmiştir.
McLaughlin, Roth ve ark. (2014)	Eczacılık dersi	ABD	Nicel	Katılım	Üniversite öğrencileri/ 162	TSM uygulandıktan sonra öğrencilerin sınıf katılımının, öğrenmelerinin ve modele ilişkin algıladıkları değer arttığı görülmüştür.

Ek- 12: Etik Kurul Belgesi



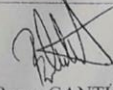
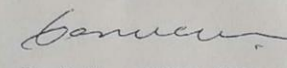
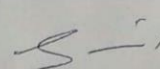
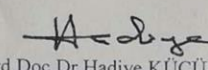
T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
ETİK KURULU KARARI




TOPLANTI TARİHİ : 26/10/2017
TOPLANTI SAYISI : 11

KARAR-3-:
Doç.Dr.Bahar BARAN'ın, danışmanı olduğu Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2016950160 numaralı öğrencisi Şirin Nur KAPTANOĞLU'nun tezi kapsamında gerçekleştireceği uygulamalara yönelik 16/10/2017 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.


Yapılan görüşmeler sonucunda,
Doç.Dr.Bahar BARAN'ın danışmanlığında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2016950160 numaralı öğrencisi Şirin Nur KAPTANOĞLU'nun "*Tersyüz Sınıf Modeline Dayalı Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İnfertilite Konusundaki Bilgi, Tutum ve Ders Motivasyonuna Etkisi*" konulu tez çalışması kapsamında yapmak istediği uygulamaların etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi.

 Doç.Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN (ÜYE)	 Doç.Dr. Banu ÇULHA ÖZBAŞ (ÜYE)
 Yrd.Doç.Dr. Sermin BİLEN (ÜYE)	 Yrd.Doç.Dr. Hadiye KÜÇÜKKARAGÖZ (ÜYE)


Uğur Mumcu Cad. 135 Sk. No:5 35380 Buca/İZMİR
Telefon: +90(232)440 09 08 – 440 09 11 Faks: +90 (232) 420 60 45
e-posta: egitimbil.kurul@deu.edu.tr İnternet Adresi: http://ebe.deu.edu.tr/



Ek- 13: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



Tarih: 27/11/2018

Tez Başlığı:
Tersyüz Sınıf Modeline Dayalı Çevrimiçi İnfertiliteyi Önleme Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İnfertilite Konusundaki Bilgi, Tutum ve Ders Motivasyonuna Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 203 sayfalık kısmına ilişkin 27/11/2018 tarihinde **tez danışmanım tarafından** Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (**Turnitin-Tez İntihal Analiz Programı**) aşağıda belirtilen **filtreleme tiplerinden biri** (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin **benzerlik oranı %12'dir.**

- <http://www.kutuphane.deu.edu.tr/tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/> adresindeki Tez İntihal Analiz Programı Kullanım Kılavuzunu okudum

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15) <input checked="" type="checkbox"/>	Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30) <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç, <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil, <input checked="" type="checkbox"/> Altı (6) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.	<input type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, <input type="checkbox"/> Kaynakça dâhil, <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil.

EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK SAYFA Çıktısı.
 EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) Cd içinde.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.
Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : Şirin Nur KAPTANOĞLU
Öğrenci No : 2016950160
Anabilim Dalı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Programı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı
Statüsü : Yüksek Lisans Doktora

ÖĞRENCİ

Şirin Nur KAPTANOĞLU

DANIŞMAN

Doc. Dr. Bahar BARAN

Açıklamalar

- Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu (□) işaretleyerek doldurunuz. Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine (Ali Taş Tel: +90 (232) 3018026 veya ali.tas@deu.edu.tr) başvurunuz.
- Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formu tezin ciltlenmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.
- Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.
- Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yüklemeye yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak **tez başlığının tamamı**, Yazar Adı (author's first name) olarak **öğrencinin adı**, Yazar Soyadı (author's last name) olarak **öğrencinin soyadı** bilgisini yazınız.