



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



DOKTORA TEZİ

DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİNE GÖRE E-ÖĞRENME
ORTAMININ TASARIMI VE MODELİN
UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tarık TALAN

Enformatik Anabilim Dalı

Enformatik Programı

DANIŞMAN
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

Kasım, 2018

İSTANBUL

Uygulandı
30.10.2018
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

Bu çalışma, 3.12.2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Enformatik Anabilim Dalı, Enformatik Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi



Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN (Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Enformatik Bölümü



Prof. Dr. Zuhul TANRIKULU
Boğaziçi Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu



Doç. Dr. Seda TOLUN TAYALI
İstanbul Üniversitesi
İşletme Fakültesi



Doç. Dr. Veli BATDI
Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi



Doç. Dr. Mustafa CİNOĞLU
Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi’nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın oluşmasında, öncelikle sürecin başından sonuna kadar her türlü desteğini ve yardımlarını esirgemeyen, her konudaki bilgi ve tecrübesine rahatlıkla başvurabildiğim, bana güvenerek kendimi geliştirmeme katkı sağlayan ve birlikte çalışmaktan onur duyduğum saygı değer tez danışmanım Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çok kıymetli hocamı tanıdığım ve birlikte çalışma fırsatı yakaladığım için çok büyük mutluluk duyuyorum. İyi ki varsınız.

Tezin daha iyi seviyelere gelmesi ve niteliğinin artması için yapıcı eleştirileri, önerileri, yönlendirmeleri ve destekleri ile çalışmaya ışık tutan ve bundan sonra da bilgisinden istifade etmeyi umduğum Doç. Dr. Seda TOLUN TAYALI'ya çok teşekkür ederim. Yine tez çalışmamın her aşamasında değerli bilgi ve önerileriyle katkıda bulunan tez izleme jürisindeki Prof. Dr. Zuhal TANRIKULU'na şükranlarımı sunarım. Ayrıca, çalışmamda alan uzmanı olan, engin bilgilerinden yararlanmaktan mutluluk duyduğum kıymetli hocam Doç. Dr. Veli BATDI'ya teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ek olarak, deneysel çalışmanın yapılması ve öğrenme ortamı ile ders içeriklerinin hazırlanması sürecinde verdiği destekten dolayı Öğr. Gör. Adem KORKMAZ'a teşekkür ederim. Tezi tamamlama sürecindeki öneri ve yönlendirmeleri için kıymetli arkadaşım Yusuf KALINKARA'ya (MEB) anlayışı ve desteği için ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak, bu yorucu ve zorlu süreçte her zaman yanımda ve destek olan, eğitim hayatımda ve meslek hayatımda bu günlere gelmemi sağlayan aileme saygılarımı ve minnetlerimi sunarım.

Aralık 2018

Tarık TALAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
KISALTMA LİSTESİ.....	xii
ÖZET	xiii
SUMMARY	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE ÖNEMİ	3
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	5
1.3. TANIMLAR	6
2. GENEL KISIMLAR.....	8
2.1. HARMANLANMIŞ (KARMA) ÖĞRENME	8
2.2. DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİ (FLIPPED CLASSROOM MODEL)	11
2.3. ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ	17
2.4. AKADEMİK UĞRAŞI.....	19
2.5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	21
2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	21
2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	28
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	34
3.1. ÖĞRENME ORTAMI	34
3.2. UYGULAMAYA KATILIM.....	44
3.3. ARAŞTIRMA DESENİ.....	45
3.4. ÇALIŞMA GRUBU.....	48
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE TEKNİKLERİ	51
3.5.1. Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi ve Analizi	52
3.5.2. Akademik Uğraşı Ölçeği	59
3.5.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	60
3.6. DENEYSEL İŞLEMLER	61
3.6.1. Pilot Çalışma	61

3.6.2.	Araştırmanın Uygulama Basamakları	62
	<i>Deney-I Grubu</i>	66
	<i>Deney-II Grubu</i>	68
	<i>Kontrol Grubu</i>	70
3.6.3.	Haftalık Mini Sınavlar	71
3.7.	VERİLERİN ANALİZİ	71
3.7.1.	Nicel Verilerin Analizi	71
3.7.2.	Nitel Verilerin Analizi	74
4.	BULGULAR	77
4.1.	AKADEMİK BAŞARIYA İLİŞKİN BULGULAR	77
4.1.1.	Akademik Başarı Testine İlişkin Betimsel Veriler	77
4.1.2.	Grupların Öntest Başarı Puan Sonuçlarının Karşılaştırılması	78
4.1.3.	Deney-I Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	79
4.1.4.	Deney-II Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	80
4.1.5.	Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	80
4.1.6.	Kovaryans Analizlerinin Yapılabilmesi İçin Önerilen Homojenlik Testleri 81	
4.1.7.	Grupların Sontest Başarı Puan Sonuçlarının Karşılaştırılması	83
4.1.8.	Haftalık Mini Sınavlara İlişkin Bulgular	85
4.2.	AKADEMİK UĞRAŞI ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR	86
4.2.1.	Akademik Uğraşı Ölçeği Boyutlar Arası ve Toplam Analiz Sonuçları	86
	<i>Ders ve Gereksinimler ile Olan Uğraşları</i>	88
	<i>Öğrenci ve Öğretmen Etkileşimi</i>	88
	<i>Geri Bildirim Durumları</i>	89
	<i>Aktif Öğrenme Durumları</i>	90
	<i>Zorlanma Durumları</i>	90
	<i>Genel Akademik Uğraşı Ölçeği</i>	91
4.2.2.	Akademik Uğraşı ile İlgili Betimsel İstatistikler	92
4.3.	AKADEMİK BAŞARI PUANLARI İLE AKADEMİK UĞRAŞI PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ	94
4.4.	ÖĞRENCİLERİN MEMNUNİYET DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	95
4.5.	DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ	99

4.5.1. Modelin Olumlu Yönlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	99
4.5.2. Modelin Olumsuz Yönlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	107
4.5.3. Modelin Diğer Derslerde Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	113
4.5.4. Bir Öğretmen Adayı Olarak İlerde Kendi Öğrencilerine Bu Modeli Uygulayıp Uygulamayacaklarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	116
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	121
5.1. AKADEMİK BAŞARIYA İLİŞKİN SONUÇLAR	121
5.2. AKADEMİK UĞRAŞIYA İLİŞKİN SONUÇLAR	123
5.3. MEMNUNİYET DÜZEYİNE İLİŞKİN SONUÇLAR	125
5.4. ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE İLİŞKİN SONUÇLAR	127
5.5. ÖNERİLER	131
KAYNAKLAR	133
EKLER	146
EK 1. Öntest Anketi.	146
EK 2. Başarı Testine Yönelik Oluşturulan Belirtke Tablosu.	147
EK 3. Başarı Testi	148
EK 4. Akademik Uğraşı Ölçeği ve Kullanım İzni	152
EK 5. Görüşme Soruları.	156
EK 6. Nitel veriler sonucunda elde edilen temalara ilişkin kappa değerleri.	157
EK 7. Uygulama İzni	158
EK 8. WhatsApp Uygulaması Mesajlaşma Ekran Görüntüleri.	159
ÖZGEÇMİŞ	160

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1: Harmanlanmış Öğrenme Şekilsel Gösterimi.	8
Şekil 2.2: Harmanlanmış Öğrenmenin Modelleri.	11
Şekil 2.3: Geleneksel öğretim ve dönüştürülmüş sınıf modeline göre Bloom Taksonomisi.	13
Şekil 3.1: Eğitim Materyali Oluşturma Aşamaları.....	34
Şekil 3.2: Öğrenme Ortamı Ana Sayfa Arayüzü.....	36
Şekil 3.3: Öğrenme Ortamı Oturum Açma Ekranı.....	36
Şekil 3.4: Öğrenme Ortamı Öğrenci Sayfası.....	37
Şekil 3.5: Profil Güncelleme, Mesajlar ve Sistemden Çıkış Ekranı.	37
Şekil 3.6: Deney-I Grubu için Tasarlanan Öğrenme Ortamı.	38
Şekil 3.7: Deney-II Grubu için Tasarlanan Öğrenme Ortamı.	39
Şekil 3.8: Konu Sonu Değerlendirme Soruları.	40
Şekil 3.9: Forum Sayfası.	41
Şekil 3.10: Gönderim Ekle Sayfası.	41
Şekil 3.11: Çevrimiçi Kullanıcılar Sayfası.	42
Şekil 3.12: Öğrenci Gezinme Kayıtları Listesi.	42
Şekil 3.13: Genel Aktivite Raporları.....	43
Şekil 3.14: Öğrenci Etkinlik Raporları Ekran Görüntüsü.	43
Şekil 3.15: Sistemdeki faaliyetlerin deney-I grubundaki öğrenciler tarafından görüntülenme sayısı.....	44
Şekil 3.16: Sistemdeki faaliyetlerin deney-II grubundaki öğrenciler tarafından görüntülenme sayısı.....	44
Şekil 3.17: Açıklayıcı karma desen.....	46
Şekil 3.18: Akademik Başarı Testi Sorularının Güçlük Derecelerine Göre Dağılımı.	58

Şekil 3.19: Uygulama Sürecinin Şematik Görünümü.	64
Şekil 3.20: Dönüştürülmüş Sınıf Modeli Formatı.	67
Şekil 3.21: Harmanlanmış Öğrenme Modeli Formatı.	70
Şekil 3.22: İçerik analizinin aşamaları.	75
Şekil 4.1: Öğrencilerinin “ders için verilen görevlerin öğrenmelerinde ne kadar etkili olduğu” ile ilgili düşünceleri.	96
Şekil 4.2: Öğrencilerinin “ders için verilen görevler” hakkındaki düşünceleri.	96
Şekil 4.3: Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “ders içeriklerinin faydaları” hakkındaki düşünceleri.	97
Şekil 4.4: Öğrencilerin derse yönelik düşünceleri.	98
Şekil 4.5: Deney-I grubunun video içerikleri ile ilgili düşünceleri.	98
Şekil 4.6: Deney-I grubunun video süreleri ile ilgili düşünceleri.	99
Şekil 4.7: Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin model.	100
Şekil 4.8: Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerine ilişkin model.	108
Şekil 4.9: Dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslerde uygulanabilirliğine ilişkin model.	113
Şekil 4.10: İlerde kendi öğrencilerine modeli uygulayıp uygulamayacağına ilişkin model.	117

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1: Dönüştürülmüş Sınıf Modeli ve Geleneksel Yüz Yüze Öğrenme Yönteminin Zamanlama Açısından Karşılaştırılması.....	17
Tablo 3.1: Araştırma Modelinin Simgesel Gösterimi.	46
Tablo 3.2: Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları ve Kullanım Amaçları.....	48
Tablo 3.3: Katılımcıların Demografik Dağılımları.....	50
Tablo 3.4: Grupların Teknolojiye Erişim Olanaklarına İlişkin Bilgiler.	50
Tablo 3.5: Grupların Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgiler.	51
Tablo 3.6: Madde Güçlük (P_j) İndeks Karşılıkları.	55
Tablo 3.7: Madde Ayırt Edicilik İndeks Değerleri.....	55
Tablo 3.8: Başarı Testi Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri.....	56
Tablo 3.9: Madde Güçlük Değerlerine Göre Nihai Testteki Madde Dağılımı.	58
Tablo 3.10: Akademik Uğraşı Ölçeği Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları.	59
Tablo 3.11: Öğrenme Ortamı Uzman Görüşleri.....	61
Tablo 3.12: İşlem Süreci.....	63
Tablo 4.1: Grupların Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.	77
Tablo 4.2: Grupların Öntest Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	78
Tablo 4.3: Grupların Öntest Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.	78
Tablo 4.4: Grupların Öntest Puanlarına Yönelik Levene Testi Sonuçları.....	78
Tablo 4.5: Grupların Öntest Başarı Puanlarına İlişkin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	79
Tablo 4.6: Deney-I Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.....	79
Tablo 4.7: Deney-II Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.....	80

Tablo 4.8: Kontrol Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.....	81
Tablo 4.9: Grupların Öntest ve Sontest Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.....	82
Tablo 4.10: Grupların Varyanslarının Homojenliği Testi Sonuçları.	82
Tablo 4.11: Ortak Değişken ile Bağımlı Değişken Arasındaki İlişki.	82
Tablo 4.12: GrupXÖntest Ortak Testi Sonuçları.	83
Tablo 4.13: Grupların Sontest Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	83
Tablo 4.14: Grupların Önteste Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	84
Tablo 4.15: Grupların Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans Analizi Sonuçları.	84
Tablo 4.16: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	85
Tablo 4.17: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.....	85
Tablo 4.18: Grupların Haftalık Mini Sınavlarına Yönelik Levene Testi Sonuçları.	86
Tablo 4.19: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına İlişkin Tek faktörlü Varyans Analiz Sonuçları.	86
Tablo 4.20: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine İlişkin Normallik Testi Sonuçları.....	87
Tablo 4.21: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine İlişkin Levene Testi Sonuçları.	87
Tablo 4.22: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine ve Alt Boyutlarına İlişkin Tek Faktörlü Varyans Analiz Sonuçları.	88
Tablo 4.23: Grupların “Öğrenci ve Öğretmen Etkileşiminin” Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.	89
Tablo 4.24: Grupların “Geri Bildirim Durumları” Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.....	90
Tablo 4.25: Grupların Akademik Uğraşlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.....	91
Tablo 4.26: Grupların Uygulama Süreci Boyunca Haftalık Çalışma Süreleri.	92
Tablo 4.27: Öğrencilerin Grup Arkadaşları ve Öğretim Elemanı ile İletişimlerinin Frekansları.	93
Tablo 4.28: Akademik Başarı ile Akademik Uğraşı Puanları İlişkisi.	94

KISALTMA LİSTESİ

Kisaltmalar	Açıklama
ANCOVA	: Kovaryans Analizi
ANOVA	: Varyans Analizi
K.O.	: Kareler Ortalaması
K.T.	: Kareler Toplamı
N	: Toplam Denek Sayısı
p	: Anlamlılık / Manidarlık Düzeyi
p_j	: Madde Güçlük İndeksi
r	: Korelasyon Katsayısı
r_{jx}	: Madde Ayırt Etme İndeksi
sd	: Serbestlik Derecesi
SS	: Standart Sapma
$\bar{X}$	: Ortalama

ÖZET

DOKTORA TEZİ

DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİNE GÖRE E-ÖĞRENME ORTAMININ TASARIMI VE MODELİN UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tarık TALAN

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Enformatik Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

Bu çalışmada, dönüştürülmüş sınıf modeline uygun olarak çevrimiçi öğrenme ortamının tasarımı, modelin hâlihazırdaki bir derste uygulanabilirliği, öğrenme ortamının etkilerinin araştırılması ve modele ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney-I grubundaki öğrenciler dönüştürülmüş sınıf modeli kapsamında ders öncesinde hazırlanan çevrimiçi öğrenme ortamı üzerindeki materyaller ile dersin teorik kısmını öğrenmişler, sınıf ortamında aktif öğrenme etkinliklerine katılmışlardır. Deney-II grubundaki öğrenciler harmanlanmış öğrenme modeli kapsamında sınıfta dersin teorik kısmını öğrenmişler, ders sonrasında aktif öğrenme etkinlikleri gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca bu gruptaki öğrenciler hazırladıkları etkinlikleri çevrimiçi öğrenme ortamına yüklemişler ve forumlar sayfasında etkinliklerin geri bildirimleri ve öğrenci-öğretmen etkileşimi gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrencilerle mevcut öğretim programına göre ders işlenmiş, sınıf ortamında dersin teorik kısmı, evde ise aktif öğrenme etkinliklerini gerçekleştirmişlerdir.

Deneyisel uygulama öncesi sadece deney gruplarında kullanılmak üzere bir çevrimiçi öğrenme ortamı tasarlanmış ve her grup için farklı sayfa ve içerikler oluşturulmuştur.

Araştırmada nicel ve nitel metotların birlikte kullanıldığı karma yöntem yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz dönemi Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi'nde üç farklı lisans programında öğrenim

gören toplam 119 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen "Akademik Başarı Testi" ve Korucu (2013) tarafından geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış "Akademik Uğraşı" ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin memnuniyet düzeylerini belirlemek için sorular sorulmuştur. Araştırmanın nitel boyutunda ise, öğrenci görüşlerini belirlemek için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen nicel verilerin çözümlemesinde betimsel istatistikler, bağımlı gruplar t-testi, tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ve kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Nitel verilerin çözümlemesinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu görüşmeden elde edilen nitel verileri analiz etmek ve onları organize etmek için MAXQDA 11 programı kullanılmıştır.

Dokuz hafta süren deneysel uygulama süreci sonrasında deney ve kontrol grupları arasında akademik başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Deney-I ve deney-II gruplarındaki öğrencilerin akademik başarıları kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarından daha yüksek çıkmıştır. Deney-I grubundaki öğrencilerinin akademik başarıları deney-II grubundaki öğrencilere göre daha yüksek çıkmasına rağmen aralarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Akademik uğraşları açısından ise deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney-I ve deney-II grubunun akademik uğraşı puanları kontrol grubunun akademik uğraşı puanlarından daha yüksektir. Akademik uğraşı alt boyutları açısından "öğretmen-öğrenci etkileşimi" ve "geri bildirim durumları" boyutlarında anlamlı farklılıklar varken "ders ve gereksinimler ile olan uğraşları", "aktif öğrenme" ve "zorlanma durumları" boyutlarında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Ayrıca dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrencilerin genel olarak memnun oldukları sonucuna varılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler analiz edildiğinde ise öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin önemli oranda olumlu görüş belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır. Buna ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde sınıf içi zamanın verimli hale gelmesi, öğrenilenleri pekiştirmeyi sağlaması, daha fazla uygulama yapma olanağı sunması, zaman ve mekan esnekliğinin olması, tekrar etme olanağı sunması, kendi hızında öğrenme olanağı sunması, kalıcı ve aktif öğrenmeyi sağlaması, derse hazırlıklı gelinmesi, öğrencilerin sorumluluk almaları modelin bazı olumlu yönleri olarak tarif edilmiştir. Model hakkında en çok vurguladıkları olumsuz yönleri ise teknolojik yetersizlikler, teknik sorunlar, geçmiş alışkanlıklar, video sürelerin uygun olmaması, iş yükü ve derse gelme zorunluluğudur. Ayrıca öğrenciler modelin diğer dersler için de uygulanabilir bir yöntem olduğunu ve meslek hayatlarında bu model ile ders işlemeyi tercih etmek istediklerini ifade etmişlerdir. Elde edilen bulgular ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Aralık 2018, xvi+161 sayfa.

Anahtar kelimeler: Dönüştürülmüş Sınıf Modeli, Harmanlanmış Öğrenme, Akademik Başarı, Öğrenci Katılımı, Öğrenci Memnuniyeti

SUMMARY

Ph.D. THESIS

DESIGN OF E-LEARNING ENVIRONMENT ACCORDING TO FLIPPED CLASSROOM MODEL AND EVALUATION OF MODEL APPLICABILITY

Tarık TALAN

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Science and Engineering

Department of Informatics

Supervisor : Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

This study aimed to design an online learning environment with regard to the flipped classroom model, to test its applicability which was conducted in an already lecture, to investigate its effects to derive students' perceptions for the model. Based on these aims, one control and two experimental groups were formed. The students in the experiment-I group learned the theoretical aspects of the course through the materials in the online learning environment which was designed according to the flipped classroom model prior to the class study time. The students in the experiment-II one learned the theoretical aspects of the course in the classroom through the blended learning model and were involved in active learning activities out of class study time. Besides, they uploaded the activities they prepared to the online learning environment and got the feedbacks and interacted with their classmates and teacher in the forum pages. The students in the control group learned the theoretical aspects of the course in the classroom according to the current curriculum and conducted active learning activities at their homes.

An online learning environment was designed to be just used in the experimental groups prior to the experimental implementation. Different pages and contents were formed for each group.

The mixed method approach, in which quantitative and qualitative methods are used together, was embraced in the research. The study group of the research consisted of total 119 students

who study in three different subject areas at the Faculty of Muallim Rifat Education at Kilis 7 Aralık University in the Fall Semester of 2017. "Academic Achievement Test" developed by the researcher and "Academic Engagement" scale whose reliability and validity analysis conducted by Korucu (2013) were used to collect the data. In addition, the questions were asked to identify students' satisfaction levels. In the qualitative part of the study, a semi-structured interview form was used to identify students' perceptions. Descriptive statistics, dependent samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), covariance analysis (ANCOVA) were employed to analyze the derived data. In the analysis of the qualitative data, content analysis method was utilized. The MAXQDA 11 program was used to analyze and organize the qualitative data obtained from the interviewers.

Following the nine-week experimental implementation period, it was found that there is a statistically significant difference between experimental and control groups in terms of academic achievement. It was revealed that the scores for the students in the experiment-I and experiment-II groups with regard to academic achievement are higher than the score for those in the control group. Although the academic achievement of the students in the experiment-I group was higher than the students' ones in the experiment-II group, no statistically significant difference was found between them. In terms of academic engagement, it was seen that there was a significant difference between experiment and control groups. Experimental groups' academic engagement scores are higher than the control group's academic engagement scores. There are significant differences in the dimensions for "student-teacher interaction" and "feedback" in terms of academic engagement sub-dimensions, but not in the "engagements of course and its requirements", "active learning" and "difficulties dimensions". Besides, it was revealed that the students are generally satisfied with flipped classroom.

Analysis of the data derived from the semi-structured interviews revealed that students have a positive perception for the FC model. When their perceptions were examined, some positive aspects of the model including time-efficient in the classroom, learning reinforcement, more practice in the classroom, time and space flexibility, revision opportunity, opportunity to learn at their own pace, permanent and active learning, preparing for the lesson and undertaking responsibility were identified. The most emphasized negative aspects of the model included technological inadequacy, technical problems, past habits, lack of proper video duration, workload and the necessity of coming to class. In addition, students stated that the model is a viable method for other courses and that they would prefer using this model for their future profession. The findings of this study were discussed in relation to the relevant literature.

December 2018, xvi+161 pages.

Keywords: Flipped Classroom, Blended Learning, Academic Achievement, Student Engagement, Student Satisfaction

1. GİRİŞ

Son yıllarda eğitim kavramının öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımına doğru değiştiği gözlenmektedir. Bu değişimdeki temel amaç bilginin doğrudan öğrenciye aktarımı yerine bilginin öğrenci tarafından özümsemesi yani öğrencinin bilgiyi yapılandırması ve geliştirmesi olarak ifade edilebilir. Değişimlerin yaşandığı bu süreçte öğrencinin bilgiyi yapılandırması, anlamlı hale getirmesi ve yeni yaşantılarla bütünleştirilmesi onun öğrenme sürecine etkin katılımına imkân vermekte ve öğrenmenin kalıcılığını da artırmaktadır. Öğretim yöntem ve tekniklerindeki değişim aynı zamanda eğitim teknolojilerinde de yaşanmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin derse katılımlarını ve derse yönelik motivasyonlarını arttırmak için yeni fırsatlar sunan eğitim teknolojilerindeki gelişmeler aktif öğrenmede önemli hale gelmiştir. Eğitimciler öğretme ve öğrenme üzerinde olumlu sonuçlar elde etmek ve sınıf içi zamanı daha etkin hale getirmek amacıyla bu teknolojileri ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitimin bütün aşamalarına entegre etmişlerdir. Bu nedenle teknolojiyi eğitimde etkin bir şekilde kullanmak isteyen eğitimciler ve araştırmacılar eğitimde yeni arayışlar içine girmişler ve gelişen teknolojiyle birlikte eğitimde teknolojinin entegrasyonunda birçok öğretim metodunu uygulamaya başlamışlardır. Yeni bir kavram olmamasına rağmen son zamanlarda adından sıkça bahsedilen ve harmanlanmış öğrenme yaklaşımı çerçevesinde ele alınan dönüştürülmüş sınıf modeli de bunlardan biridir. Teknoloji temelli öğretim modellerinden biri olan bu öğrenme modeli, geleneksel ders işleme yapısından farklı olarak dersin teorik kısmının evde genellikle çevrimiçi olarak öğrenilmesi, ödevlerin ise sınıf ortamında yapılması olarak tanımlanmaktadır. Yani bilginin öğrenciye aktarımı ders öncesinde evde, bilginin özümsemesi ve kalıcılığının sağlanması konusu sınıf ortamında gerçekleşmektedir. Bir nevi evde ders okulda ödev modeli olarak tanımlayabiliriz (Demiralay, 2014).

Yenilikçi bir öğrenme modeli olan dönüştürülmüş sınıf modelinin geleneksel yüz yüze öğrenme yönteminden farkı öğrencilerin derse derste değil derse gelmeden önce istediği yer ve zamanda öğrenmeleridir. Bu doğrultuda öğretmenler genellikle dijital araçlar yardımıyla ders içeriklerini hazırlayıp öğrencilerin dersten önce bu içeriklere ulaşmalarını sağlar. Böylece öğrenciler sınıfa gelmeden öğretmenlerinin yönlendirmesiyle ilgili dersin konusuna ulaşır ve bilginin öğrenciye aktarımı ders öncesinde gerçekleşmiş olur. Ayrıca yeterince özümselemeyen, anlam karmaşası

yaşanan veya soru işaretleri oluşan hususlar genellikle elektronik ortamda öğretmene ve akranlarına iletilir. Böylece öğrencilerin daha aktif ve etkileşimli olmalarına olanak tanınmaktadır. Ayrıca ihtiyaç duyulması halinde öğrenciler ders içeriklerini tekrar tekrar takip edebilmektedir. Böylece aynı konu farklı tekrarlarla öğrenilerek öğrenciler arasında eşitlik sağlanmış olacaktır. Dönüştürülmüş sınıf modeli öğrencilerin bilişsel düzeydeki farklılıklarından kaynaklanan eşitsizlikleri bu sayede çözmeyi amaçlamaktadır. Diğer bir deyişle dönüştürülmüş sınıf modeli teknoloji sayesinde sınıf ortamında öğrenmenin gerçekleşemediği durumlar için öğrencilere yeni fırsatlar sağlar (Kim ve diğ., 2014). Öğrenci sınıfa geldiğinde ise konuyu destekleyen etkileşimli etkinliklere ve uygulamalara daha fazla zaman ayırarak öğretme-öğrenme sürecinde daha etkili ve verimli olması sağlanacaktır.

Alanyazında son zamanlarda gittikçe önem kazanan ve diğer öğretim stratejilerine alternatif olarak görülen dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrenme, teknoloji destekli modellerin kullanılmasıyla sınıf ortamının dışına çıkarılarak öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını aldıkları bireysel öğrenme alanına taşınır. Temelinde büyük oranda yapılandırılmış öğrenme kuramının izleri bulunan bu model, geleneksel öğretim yöntemin aksine öğrencinin etkin ve merkezde olduğu, öğretmenin ise yol gösterici, destekleyici ve kontrol edici olduğu bir role dönüşmeye başlamıştır. Ayrıca bu öğrenme modelinde ders anlatımı sınıfın dışına taşındığından öğretimde zaman ve mekan sınırlaması ortadan kalkmakta ve konu anlatımını sınırsız olarak tekrar etme imkanı sunarak öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesi sağlanmaktadır. Dönüştürülmüş sınıf modelinde son derece değerli olan sınıf içi zamanda ise bilginin pekiştirildiği ve eksikliklerin giderildiği uygulamalar ve işbirlikli etkinlikler yapılmaktadır. Dolayısıyla bu öğrenme modeli sınıf içerisinde yapılan eğitimi ortadan kaldırmamakta, aksine sınıf içi süreç ile sınıf dışı süreç arasında bilişsel köprüler kurularak öğrenme sürecinin kesintisiz olarak yürütülmesi sağlanmaktadır. Bu açıdan günümüz eğitim anlayışına uygun olan bu öğrenme yaklaşımının asıl amacının sınıfta geçirilen zamanın etkili ve verimli biçimde kullanılması olarak ifade edilebilir (Bergmann ve Sams, 2012; Johnson, 2012; Roehl ve diğ., 2013; Tucker, 2012).

Birçok alanda (Sağlık Bilimleri, Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler gibi) birbirinden farklı derslere uygulanan ve uygulama sonrası öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı düzeyde değişimler elde edilen bu model son dönemlerde sıklıkla kullanılmakta ve bu modelin uygulanma oranı artmaktadır. Bunu model ile ilgili akademik çalışmaların son zamanlardaki

yoğunluğundan da anlamak mümkündür. Bununla birlikte ilgili alanyazın incelendiğinde dönüştürülmüş sınıf modelinin verimli olacak şekilde planlı ve sistemli bir şekilde uygulanmasıyla tüm derslere uyarlanabilecek yeterlilikte ve geçerlilikte bir eğitim modeli olduğu ifade edilmektedir (Güç, 2017).

1.1. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE ÖNEMİ

Çağdaş öğrenme kuramları arasında beyin temelli öğrenme, probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, işbirlikli öğrenme, buluş yoluyla öğrenme, aktif öğrenme gibi öğrenme modelleri yer almaktadır (MEB, 2016). Son yıllarda yaygın olarak araştırılmaya başlanan ve kullanımı gittikçe artan dönüştürülmüş sınıf modeli de ders esnasında öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmeye odaklı uygulama ve etkinliklere ağırlık vermesi nedeniyle aktif öğrenme kuramının özelliklerini taşımakta (Baker, 2000; Bergmann ve Sams, 2012; Demetry, 2010; Hamdan ve diğ., 2013), dolayısıyla çağdaş öğrenme modelleri kapsamında değerlendirilmektedir (Aydın, 2016).

Öğrencilerin sınıf içinde daha fazla uygulama yapmalarına imkan vermesi ve işbirlikli çalışma zamanının kalitesini artırması açısından oldukça önemli olan dönüştürülmüş sınıf modeli, öğrencilerin derse hazırlıklı gelmelerini ve konu anlatımını sınırsız tekrar etme imkanını sunmaktadır. Bu öğrenme modelinin en dikkat çeken özelliklerinden birisi de öğrencinin kendi öğrenme sorumluluklarını almasıdır (Fautch, 2015; Staker ve Horn, 2012). Uygulama farklılıklarına rağmen bu modelin temel hedefi öğrenme sürecinde yüz yüze geçen zamanı en etkili ve verimli biçimde kullanmaktır. Böylece sınıf içerisinde aktif öğrenme etkinliklerine daha fazla zaman ayrılabilir (Roehl ve diğ., 2013; Tucker, 2012). Bu bağlamda farklı öğrenme-öğretme sürecini ortaya koyarak öğrencilerin akademik başarısını, akademik uğraşlarını ve memnuniyet düzeylerini geliştirebilmek adına dönüştürülmüş sınıf modelinin etkili olacağı ön görülmektedir.

Son yıllarda dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili çalışmaların sayısında bir artış olmasına rağmen ilgili literatürde modelin hâlâ yeni ve gelişmekte olan bir alan olduğu, öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili bazı sonuçları çıkartabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu ve öğretmenler ile öğrencilerin bu model hakkında farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (DeLozier ve Rhodes, 2017; O’Flaherty ve Phillips, 2015). Modelin etkisinin incelendiği değişkenlere ilişkin alanyazın incelendiğinde, modelin genellikle akademik başarı

üzerindeki etkisinin ele alındığı ve gerçek anlamda eğitimde akademik başarıyı artırıp artırmadığının sorgulandığı görülmektedir. Bununla beraber modelin öğrenci ve öğretmen algıları üzerindeki etkisi, benimsenme süreci, avantaj ve dezavantajları, öğrencilerin bu modele yönelik tutumları, motivasyonları, öz-düzenleme becerileri ve öz-yeterlik algıları gibi değişkenlerin de mercek altına alındığı görülmektedir.

Bir öğretim yönteminin etkili olup olmadığını belirleyen en önemli değişken öğrenci deneyimi, diğer bir deyişle öğrenmeye katkısından dolayı başarı değişkenidir (Teng ve diğ., 2012; Aktaran: Turan, 2015). Bu nedenle çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin başarıya etkisi incelenmiştir. Nitekim konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde modelin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini kesin olarak söyleyebilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada ayrıca öğrencilerin öğrenme sürecinde akademik başarılarını etkileyen unsurlardan biri olan akademik uğraşları da incelenmiştir. Alanyazında akademik başarı ile akademik uğraşının birbiri ile ilişkili olduğu ve öğrencilerin akademik uğraşları arttıkça başarılarının da adım adım yükseleceği dolayısıyla öğretimin kalitesinin artacağı belirtilmektedir (Kuh, 2009; Aktaran: Korucu, 2013).

Konuyla ilgili yürütülen çalışmalarda dönüştürülmüş sınıf modelinin genellikle geleneksel yüz yüze öğrenme yaklaşımıyla karşılaştırıldığı belirlenmiştir. Bu çalışmada ise dönüştürülmüş sınıf modeli harmanlanmış öğrenme ve geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemi ile karşılaştırılarak bu öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına ve akademik uğraşlarına etkisi araştırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin derse ve öğrenme sürecine yönelik memnuniyet düzeyleri ile dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin görüşlerinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Bu açıdan bu çalışmanın teknolojik gelişmelerle beraber oldukça yoğun kullanılan dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu - olumsuz yönlerini belirlemek, uygulanabilirliği ve etkililiğini değerlendirme konusunda yeni bir pencereden bakılmasını sağlayacak bir çalışma olacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak yapılan bu çalışmanın teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi konusunda önemli bir yere sahip olan dönüştürülmüş sınıf modeli yaklaşımının eğitime destek amaçlı daha etkin kullanılmasına ve değerlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

21.yy dünyasında yaşanan bilim ve teknolojiideki gelişmeler, eğitimi sınıf dışına taşımaya başlayan birçok yöntemin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yöntemlerden biri son yıllarda yaygınlaşmaya başlayan dönüştürülmüş sınıf modelidir. Dönüştürülmüş sınıf modeli ile eğitim alan öğrenciler, dersin teorik kısmını sınıf dışında öğrenmekte, sınıf ortamında ise bireysel ya da grup şeklinde çeşitli etkinlikler ve uygulamalar gerçekleştirmektedirler. Daha fazla etkinlik/uygulama yapmak için sınıf içi zamanın kalitesini artırarak en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen bu öğrenme modeli daha kalıcı, etkili ve üst düzey öğrenme uygulamalarının yapılması mantığına dayanmaktadır.

Bu çalışmada, yeni bir öğrenme modeli olan dönüştürülmüş sınıf modeline uygun olarak çevrimiçi öğrenme ortamının tasarımı, modelin halihazırdaki bir derste uygulanabilirliği, öğrenme ortamının etkilerinin araştırılması ve ortama yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda dönüştürülmüş sınıf modeli ile harmanlanmış öğrenme ve geleneksel yüz yüze öğrenme yaklaşımları kıyaslanarak bu öğrenme yaklaşımlarının öğrenci başarılarına, akademik uğraşlarına ve memnuniyet düzeylerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ders işlenen deney grubu “Deney-I grubu”, harmanlanmış öğrenme ortamı ile ders işlenen diğer deney grubu “Deney-II grubu”, geleneksel yüz yüze öğrenme ortamı ile ders işlenen grup da “Kontrol grubu” olarak adlandırılmıştır. Araştırma kapsamında dönüştürülmüş sınıf modeline yönelik öğrenci görüşlerinin neler olduğu sorusuna da cevap aranmıştır.

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki hipotezler (denenceler) sınanmaya çalışılmıştır:

1. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır.
 - 1.1. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun akademik başarı öntest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır.
 - 1.2. Deney-I grubunun akademik başarı öntest sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır.

- 1.3. Deney-II grubunun akademik başarı öntest sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır.
- 1.4. Kontrol grubunun akademik başarı öntest sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır.
- 1.5. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun öntest toplam puanları kontrol altına alındığında, akademik başarı sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar vardır.
- 1.6. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun haftalık mini sınav puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar vardır.
2. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun akademik uğraşı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar vardır.
3. Öğrencilerin akademik başarı puanları ile akademik uğraşı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki vardır.

Araştırmada bu hipotezlerin yanı sıra aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- i. Deney-I, deney-II ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin derse yönelik düşünceleri ve öğrenme ortamına ilişkin memnuniyet düzeyleri nedir?
- ii. Deney-I grubunda yer alan öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin görüşleri nedir?

Araştırmanın bağımsız değişkenleri öğretim yaklaşımları (dönüştürülmüş sınıf modeli, harmanlanmış öğrenme modeli, yüz yüze öğretim), bağımlı değişkenleri ise öğrencilerin akademik başarıları, akademik uğraşları ve memnuniyet düzeyleridir.

1.3. TANIMLAR

Araştırmada kullanılan ve anlamının açık olmadığı düşünülen ifadeleri açıklığa kavuşturmak amacıyla bazı tanımlara yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan bu tanımlar şu şekildedir:

Dönüştürülmüş Sınıf Modeli: Geleneksel yüz yüze öğrenmenin aksine öğrencilerin ders saati öncesi bireysel hızlarına göre konu ile ilgili temel bilgileri öğrenmesi, ders esnasında ise öğretmen rehberliğinde konuyu pekiştirme amacıyla uygulamalar ve etkinliklerin yapılması olarak tanımlanmaktadır.

Harmanlanmış (Karma) Öğrenme: En iyiyi yapabilmek adına web destekli öğrenme ile sınıf ortamındaki öğrenmenin (yüz yüze öğretim) güçlü ve avantajlı yönlerinin değişik oranlarda birleştirilerek öğrenim amacı ile kullanılmasıdır (Osguthorpe ve Graham, 2003).

E-Öğrenme: Eğitim öğretim sürecinde öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak aynı mekânda olmasını gerektirmeyen ve internet teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilen öğretim tekniğidir (Oblinger ve diğ., 2005).

Aktif Öğrenme: Öğrencilerin tartışma, eleştirel düşünme, beyin fırtınası yapma, işbirlikli öğrenme ve problem çözme becerilerini kullanarak ders hakkında analiz, sentez ve değerlendirme yapmasını sağlayan bir metottur (Arslan, 2006).

Bireysel Öğrenme: Bireyin kendi isteği doğrultusunda sistematik olarak bilgi ve beceri sahibi olması şeklinde tanımlanmaktadır (Bülbül, 2013).

İşbirlikli Öğrenme: Öğrencilerin belli bir görevi yerine getirmek amacıyla grupla veya takım olarak birlikte çalışmalarınıdır (Batdı, 2013).

Problem Temelli Öğrenme: Öğrencilerin problemleri çözmeye çalışırken, problemin altında yatan konuları, kuramları ve ilkeleri kavramalarını, eleştirel düşüncelerini ve bilgilerini uygulamaya dönüştürmelerini sağlayan öğrenci merkezli bir yöntemdir (Coşar, 2013).

Sosyal Yapılandırmacılık: Bilginin sosyal ortamda paylaşımı, bireyin içinde bulunduğu kültürel ve sosyal çevresi ile etkileşimi, bireyin kendi aralarında sorgulamayı ve tartışmayı destekleyen ve etkili öğrenmeyi sağlayan bir gelişim süreci olarak tanımlanmaktadır.

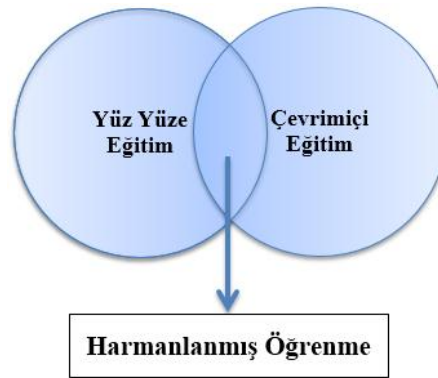
Bloom Taksonomisi: Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak adlandırılan üç temel düzeyden oluşan, hedeflerin basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta aşamalı olarak sınıflandırılmasına dayanan bir sistematik sınıflandırmadır. Taksonomi öğrenmenin alt basamaklarından başlayıp en üst basamağına doğru devam eder. Bu basamaklar; hatırlama, anlama, uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma şeklinde sıralanmıştır.

2. GENEL KISIMLAR

2.1. HARMANLANMIŞ (KARMA) ÖĞRENME

Bilgisayar ve internetin eğitim ortamlarında sıkça kullanılmaya başlandığı günümüzde tek bir öğrenme yönteminin kullanılması yerine birden fazla öğrenme modelinin farklı oranlarda harmanlanması zorunluluk haline gelmiştir. Bu zorunluluk karşımıza son zamanlarda eğitim alanında oldukça rağbet gören harmanlanmış öğrenme modelini çıkarıyor. Türkçe alan yazında karma öğrenme (Dağ, 2011; Umar, 2015) veya hibrit (melez) öğrenme (Balaman, 2010) olarak da isimlendirilen harmanlanmış öğrenme uluslararası alan yazında “hybrid-learning”, “mixed mode instruction” ya da “blended learning” olarak adlandırılmaktadır.

Harmanlanmış öğrenme, eğitimde kullanılan belirli yöntem, teknik veya materyallerin belirli bir oranda bir araya getirilerek kullanılmasıdır. Bu oran derse, konuya ve kazanıma göre farklılık gösterebilmektedir (Osguthorpe ve Graham, 2003). Farklı bir tanımda harmanlanmış öğrenme, geleneksel öğretmen liderliğinde yapılan yüz yüze öğretim ile teknoloji temelli çevrimiçi (online) öğretimin farklı şekillerde harmanlanmasından oluşan bir öğrenme yöntemidir (Şekil 2.1). Bir başka ifadeyle geleneksel eğitim metodunun olumlu yönleri (sosyal etkileşim, iletişim, motivasyon) ile internet destekli öğrenme modelinin öğretim sürecine sağladığı avantajlı yönlerinin (bilgiye ulaşmadaki kolaylık, esneklik, bireysel hız) birleştirilmesidir (Williams ve diğ., 2008).



Şekil 2.1: Harmanlanmış Öğrenme Şekilsel Gösterimi.

Singh ve Reed (2001) harmanlanmış öğrenmeyi “doğru” becerileri, “doğru” kişiye, “doğru” zamanda aktarmak için, “doğru” kişisel öğrenme stilini, “doğru” öğrenme teknolojiyle eşleştirilerek yapılması şeklinde açıklamıştır. Harmanlanmış öğrenme modelinin yüz yüze

öğretim kısmı uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma gibi daha çok üst düzey öğrenmeye yönelik basamakları kapsarken, çevrimiçi kısmı bilgiyi hatırlama ve anlama olarak düşünülebilir.

Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı ile ilgili alan yazında birçok tanım yapılmış olmakla birlikte, birçok araştırmacı harmanlanmış öğrenmenin tanımının kişiden kişiye, kültürden kültüre değişebileceğini vurgulamıştır (Horton, 2000). Tanımlar birbirinden farklılık gösterse de araştırmacılar, harmanlanmış öğrenmenin eğitimde kullanılan belirli yöntem, yaklaşım, teknik veya materyallerin değişik oranlarda bir araya getirilerek kullanılması konusunda hemfikirlerdir.

Harmanlanmış öğrenmede amaç, yüz yüze öğrenme ile çevrimiçi öğrenme arasındaki dengeyi sağlamaktır. Bu dengenin hangi oranda ve ne şekilde yapılacağı konusunda tek bir yöntem bulunmamakla beraber; öğretim hedefleri, öğrenci seviyesi, öğrenci farklılıkları, teknolojik olanaklar veya bazı derslerin temel özelliklerinden dolayı bir kısmında yüz yüze gerçekleşen etkinlikler, bir kısmında ise çevrimiçi ortamda gerçekleşen etkinlikler daha fazla kullanılmaktadır. Başka bir derste ise bu oran eşit olarak (%50 yüz yüze, %50 çevrimiçi) yapılabilmektedir (Dağ, 2011).

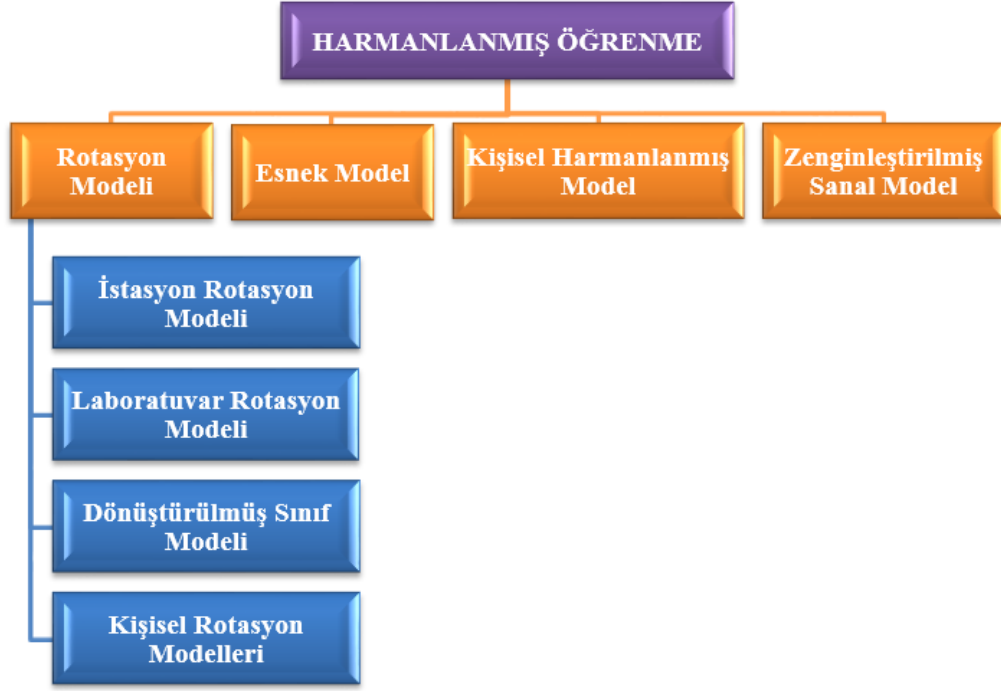
Harmanlanmış öğrenme modelinin öğretmen, öğrenci, öğretim kurumu ve etkinliği açısından birçok yararı bulunmaktadır. Öğrenme etkililiğini arttırması, zaman ve maliyet açısından uygunluğu (Singh ve Reed, 2001), kolay uygulanabilirliği, fayda-maliyet etkililiği, değişik ihtiyaçlara cevap verebilmesi (Wilson ve Smilanich, 2005), öğrenmeye ilgide artış, kalıcılık oranında ve motivasyonda artış, öğrenme zenginliği, bilgiye erişim, sosyal etkileşim gibi önemli sonuçlara ulaştırması, derslerin planlanmasındaki esneklik (Osguthorpe ve Graham, 2003) harmanlanmış öğrenmenin yararları olarak ifade edilebilir.

Harmanlanmış öğrenme farklı alanlara, durumlara, içeriklere ve öğrencilere uygulanabilme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, temel olarak Osguthorpe ve Graham (2003) eğitimde harmanlanmış öğrenme ortamı tasarlarken öğretmenlerin benimsemeleri gereken altı hedef ortaya koymuştur. Bunlar;

1. **Pedagojik Zenginlik (Pedagogical Richness):** Diğer öğrenme yaklaşımlarında olduğu gibi harmanlanmış öğrenme yaklaşımında da esas amaç, öğrencinin öğrenme düzeyini

- geliştirmektir. Böylece sınıf içinde geçirilen zaman daha etkili kullanılabilir ve öğrencinin bilgiyi yapılandırması sağlanmış olur.
2. **Bilgiye Erişim (Access to Knowledge):** Harmanlanmış öğrenme yaklaşımının bir başka hedefi bilgiye erişim kaynaklarını arttırma, öğrenim materyallerini çeşitlendirme ve öğrenim sürecinde esnekliğin sağlanmasıdır.
 3. **Sosyal Etkileşim (Social Interaction):** Harmanlanmış öğrenme yaklaşımıyla birden fazla sosyal etkileşim ortamı oluşturulabilir, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen iletişim ve etkileşim olasılığı hem sınıfta hem de çevrim içinde arttırılabilir. Bu öğrenme yaklaşımı hem yüz yüze hem de çevrimiçi öğrenme ortamlarını destekleyerek öğrenim sürecinde öğrencinin öğretmenleri ve arkadaşlarıyla rahatlıkla etkileşime geçmelerini ve böylece sosyalleşmelerini sağlamaktadır.
 4. **Öğrenen Kontrolü (Learner Control-Personal Agency):** Harmanlanmış öğrenme, öğrenenin kendi öğrenme süreçlerini düzenleme ve kontrol altında tutmalarını sağlayan bir öğrenme yaklaşımıdır. Böylelikle öğrenenin kendini kontrol etmesini, kişisel seçimler yapmasını ve karar verme konusunda farklı seçeneklere sahip olmasını sağlar. Bu durum sayesinde öğrenenler öğrenim sürecinde kendi öğrenme hızlarıyla diledikleri yer ve zamanda çalışma, diledikleri yöntem ve tekniklerle öğrenim görme fırsatı yakalayabilirler.
 5. **Maliyet Etkinliği/Ekonomiklik (Cost Effectiveness):** Bu öğrenme yaklaşımı, kısa zamanda geniş kitlelere hitap ettiğinden mali açıdan avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, sınıf içi zaman daha verimli ve ekonomik kullanılabilmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin tüm gün ders anlatmak zorunda olmamaları, öğrencilerin her gün okula gitmeyerek derslerin bir kısmını çevrimiçi ortamlarda devam ettirmesi de maliyetleri düşürecektir.
 6. **Revizyon Kolaylığı (Ease of Revision):** Eğitim sürecinde kullanılan materyallerin ve içeriklerin güncellenebilmesi ve değiştirilebilmesi önemlidir. Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı zaman içerisinde geliştirilen içerik, etkinlik ve uygulamaların sisteme rahatlıkla eklenebilmesine, gerektiğinde mevcut bilginin düzeltilip tekrar kullanılabilmesine olanak tanımakta ve öğrenme ortamının daha zengin olmasını sağlamaktadır. Ayrıca öğretmenler ekleme ve düzenleme işlemlerini bir uzman veya ekip olmadan kendileri yapabilmektedir.

Staker ve Horn (2012) harmanlanmış öğrenme modelini Şekil 2.2'deki gibi sınıflandırmıştır:



Şekil 2.2: Harmanlanmış Öğrenmenin Modelleri.

Şekil 2.2 incelendiğinde harmanlanmış öğrenmenin dört alt modelinin; rotasyon modeli (rotation model), esnek model (flex model), kişisel harmanlanmış model (self-blend model), zenginleştirilmiş sanal model (enriched virtual model) olduğu görülmektedir. Rotasyon modeli de kendi içerisinde; istasyon rotasyon modeli (station-rotation model), laboratuvar rotasyon modeli (lab-rotation model), dönüştürülmüş sınıf modeli (flipped classroom model) ve kişisel rotasyon modelleri (individual-rotation model) olmak üzere dört alt modeli bulunmaktadır. Şekil 2.2’de görüldüğü üzere, dönüştürülmüş sınıf modeli harmanlanmış öğrenme kapsamında değerlendirilmektedir.

2.2. DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİ (FLIPPED CLASROOM MODEL)

Araştırmacılar ve eğitimciler, öğrencileri öğrenme-öğretme sürecine etkili bir şekilde dahil etmek ve sınıf öncesi çalışmaya motive etmek amacıyla alternatif stratejiler ve öğretim yöntemleri araştırmaktadırlar. Eğitim dünyasının yeni trendlerinden olan ve önümüzdeki birkaç yılda yükseköğretimde yaygınlaşacağı düşünülen dönüştürülmüş sınıf modeli bu alternatiflerden biri olarak gösterilmektedir (Demiralay, 2014). Öğrenmede yeni bir pedagojik yaklaşım olan bu model, geleneksel öğretim yönteminin akışının tersine çevrildiği bir

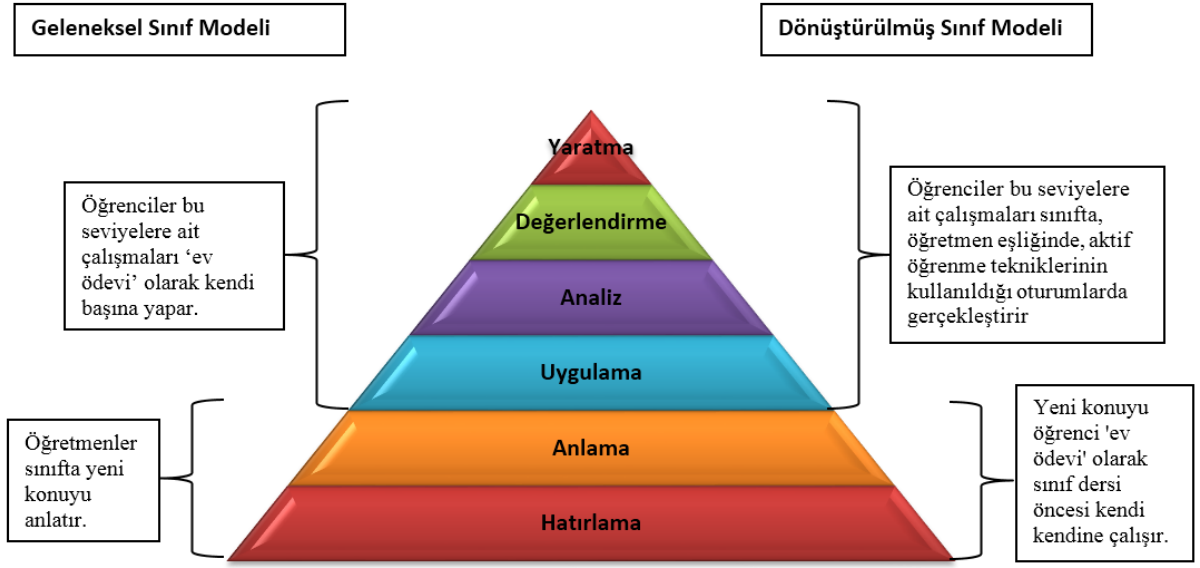
harmanlanmış öğrenme türüdür. Farklı bir öğrenme-öğretme sürecini ortaya koyan ve teknolojiyi etkili bir şekilde kullanan bu modelde kuramsal bilgiler sınıf dışı zamanda genellikle videolarla öğrenilir, sınıf içi zamanda ise çeşitli aktiviteler ve uygulamalar yapılır (Strayer, 2009). Yani bir nevi evde ders okulda ödev modeli olarak ifade edilebilir (Demiralay, 2014).

İlgili alanyazın incelendiğinde modelin uluslararası çalışmalarda genellikle inverted classroom (Bates ve Galloway, 2012; Strayer, 2009; Li ve Huang, 2017) veya flipped classroom (Thai ve diğ., 2017; Foldnes, 2016; Duffy, 2016; Christopher, 2018) olarak ifade edildiği görülmektedir. Ulusal yayınlarda ise ters yüz sınıf (Aydın, 2016; Ceylaner, 2016; Çakır, 2017; Sırakaya, 2015; Genç, 2015; Güç, 2017; İyitoğlu, 2018; Kara, 2016; Sağlam, 2016; Talan ve Gülseçen, 2018; Turan, 2015; Urfa, 2017; Yavuz, 2016), evde ders okulda ödev sınıf modeli (Demiralay, 2014), tersten yapılandırılmış öğrenme (Ekmekçi, 2014), çevrilmiş öğrenme (Topalak, 2016), tersine eğitim (Boyraz, 2014; Çalışkan, 2016), teknoloji destekli esnek öğrenme modeli (Kardaş ve Yeşilyaprak, 2015) ve dönüştürülmüş sınıf (Ceylan, 2015) olarak çeşitli isimlerle ifade edildiği görülmüştür. Bu çalışmada “flipped classroom” kavramının karşılığı olarak “dönüştürülmüş sınıf modeli” ifadesi kullanılmıştır.

Özellikle son yıllarda teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler dönüştürülmüş sınıf modelinin yaygınlaşmasına neden olmuş, öğrenenlerin pek çok kaynaktan bilgiye ulaşmasına ve iletişim biçimlerinin değişmesine imkân sunmuştur. Bu model, çevrimiçi öğrenme ortamları ile geleneksel öğretim yönteminin birleştirilmesi ve her ikisinin güçlü ve avantajlı yönlerini birleştirip harmanlamayı dolayısıyla daha anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi amacına destek vermektedir. Dönüştürülmüş sınıf modeli, öğrenenin ders içeriklerini sınıf dışı zamanında öğrenmesi, sınıf içindeki zamanda ise tartışma, problem çözme, uygulama yapma, proje tabanlı çalışma gibi aktif öğrenmenin gerçekleştirilmesini öneren pedagojik bir yaklaşımdır (Bergmann ve Sams, 2012; Johnson, 2012). Bu model ile ilgili yapılmış çalışmalara baktığımızda her programa göre farklı araçların, yöntemlerin, uygulamaların ve yaklaşımların kullanıldığını görmekteyiz. Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili tanımlarda vurgu yapılan hususlar; modelin öğrenci-merkezli olması, etkin öğrenmeyi desteklemesi, sınıf içi çalışma zamanının kalitesini artırması, sunduğu teknolojik altyapıyla daha zengin ve esnek bir öğrenme ortamı sağlaması ve harmanlanmış öğrenmenin bir bileşeni olması şeklindedir (Yıldız ve diğ., 2017).

Geleneksel yüz yüze öğrenme yaklaşımında yeni bilginin öğrenciye aktarımı sınıfta eğitmen tarafından yapılmakta, öğrenciler ödev ve projeleriyle baş başa bırakılmaktadır. Dönüştürülmüş

sınıf modelinde ise öğrenciler ders öncesinde istedikleri yer ve zamanda genellikle ders videolarını izleyerek kendi öğrenme hızlarında ilerlerler. Ders esnasında da öğretmen eşliğinde paylaşılan içerikle ilgili aktif öğrenme etkinlikleri gerçekleşmektedir. Böylece öğrenciler Bloom taksonomisinin ilk iki basamağı olan hatırlama ve anlama düzeyindeki öğrenmeleri ders öncesinde gerçekleştirmekte, daha karmaşık olan üst basamaklardaki uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma düzeyindeki davranışları da ders esnasında sınıf arkadaşları ve öğretmenleri işbirliğiyle gerçekleştirmektedir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Geleneksel öğretim ve dönüştürülmüş sınıf modeline göre Bloom Taksonomisi (Kara, 2016).

İlgili literatür incelendiğinde dönüştürülmüş sınıf modelinin sadece belirli alanlara yönelik derslere uygulanabileceği konusunda yanlış anlaşılmalarda bulunmaktadır. Alan yazında modelin matematik (Peterson, 2016; Files, 2016), yabancı dil (Umutlu, 2016; AlJaser, 2017), bilgisayar ve programlama (Öztürk, 2016; Balıkcı, 2015; Talan ve Gülseçen, 2018), sosyal bilimler (Duffy, 2016; Graham ve diğ., 2017), fen bilimleri (Dixon, 2017; Atwa ve diğ., 2017), mühendislik (Pardo ve Mirriahi, 2017; Scott ve diğ., 2016) ve sağlık eğitimi (Kara, 2016; Matthews, 2016) gibi farklı disiplinlerde ve derslerde uygulandığı görülmüş, yapılan uygulamaların etkili olduğu dolayısıyla bu fikrin desteklenmediği ve birçok alanda uygulanabileceği tespit edilmiştir. Ayrıca model British Columbia Üniversitesi, Miami Üniversitesi, Memphis Üniversitesi, Northern Colorado Üniversitesi ve MEF (Modern Eğitim Fen) Üniversitesi gibi birçok üniversitede de kullanılmaya başlandığı görülmüştür.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin öncülerinden Bergmann ve Sams tarafından kurulan ve Vygotsky'nin sosyal yapılandırmacılık kuramını temel alan “Flipped Learning Network (FLN)”, FLIP kelimesinin harflerine atıfta bulunarak dönüştürülmüş sınıf modelinin temel özelliklerini şu şekilde açıklamıştır (Hamdan ve diğ, 2013):

- i. ***Esnek Öğrenme Ortamı (Flexible Environment)***: Öğrenenlere ne zaman ve nerede öğrenecekleri konusunda sağladığı esnekliğe vurgu yapmaktadır. Eğitimciler öğrencilerin ilgi, ihtiyaç, istek ve beklentileri ile öğrenme hızlarına ve öğrenme etkinliklerinin türüne bağlı olarak öğrenme ortamını fiziksel olarak yeniden yapılandırabilir.
- ii. ***Öğrenme Kültürü (Learning Culture)***: Öğretmen merkezli bir sınıftan öğrenen merkezli bir sınıfa doğru bilinçli yönelim vardır. Böylece konular derinlemesine incelenerek daha etkili ve anlamlı öğrenme fırsatları sunulur. Bu modelde eğitimci öğrenme ortamını sunarken öğrenen de bu ortam içerisinde aktif öğrenme yaklaşımları geliştirmekte, kendi kendini değerlendirmekte, bireysel veya işbirlikçi olarak çalışabilmektedir.
- iii. ***Amaçlı (Kasıtlı) İçerik (Intentional Content)***: Eğitimciler sınıf içi zamandan en iyi şekilde yararlanmak ve öğrencilerin kavramsal anlama kapasitelerinin geliştirilmesine yardımcı olmak için disiplin alanının, konunun veya sınıfın seviyesine göre aktif öğrenme stratejileri, akran eğitimi, probleme dayalı öğrenme gibi çeşitli öğretim yöntemleri kullanmaktadır. Başka bir deyişle eğitimci derste öğrenenlere neler kazandırmak istiyorsa buna bağlı olarak planlama yapmaktadır.
- iv. ***Profesyonel Eğitimci (Professional Educator)***: Dönüştürülmüş sınıf modelinde eğitimcilerin sorumluluğu geleneksel öğretim yöntemine göre daha fazladır. Sürekli öğrencilerle iletişim halinde olan ve yapıcı eleştiriye açık olan eğitimciler öğrencileri ders boyunca gözlemler, öğrenme aşamalarını ve gelişmelerini takip ederek anında geri bildirim sunar, öğrencilerin çalışmalarını değerlendirerek öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar. Dönüştürülmüş sınıf modelinde en temel unsur eğitimci.

Bu dört özellik dönüştürülmüş sınıf modeli için ön koşul olarak görülmekte ve kullanılan yöntemin dönüştürülmüş sınıf modeli olarak adlandırılabilmesi için yukarıda belirtilen özelliklere sahip olması beklenmektedir.

Baker (2000), dönüştürülmüş sınıf modelinde çevrimiçi ortamları “Öğrenme Yönetim Sistemleri” ile sınırlandırmakta ve bu sistemler üzerinden gerçekleştirilen etkinlikleri de konu sunumu, konulu tartışma ve mini sınavlar olmak üzere üç bileşen temelinde açıklamaktadır (Aktaran: Demiralay, 2014):

- **Konu sunumu:** Öğrenme etkinliklerini başlatan unsur olması nedeniyle anahtar bileşen konumundadır. İlgili ders içeriği çevrimiçi öğrenme platformlarına yüklenerek yeni bilgi öğrencilere sunulur. Ders içeriğine yönelik hazırlanan kaynaklar video derslerden sunum dosyalarına, okuma metinlerine, sesli ve resimli konu anlatımlarına kadar değişkenlik gösterebilmektedir. Bu kaynaklar vasıtasıyla öğrenciler ders öncesinde kendilerine uygun araçlarla ve uygun hızda öğrenme imkânı bulurlar.
- **Konulu tartışma:** Dönüştürülmüş sınıf modelinde eğitmen öğrencilerin raporlarını çevrimiçi öğrenme ortamında eksiksiz bir şekilde paylaşır ve kendi aralarında tartışılması istenir. Böylece geleneksel sınıf ortamından daha etkileşimli bir tartışma ortamı oluşturulur. Ayrıca sınıf ortamında sessiz kalan öğrenciler görüşlerini çevrimiçi öğrenme ortamında arkadaşlarıyla paylaşmadan önce gözden geçirerek ve gerektiğinde yeniden düzenleyerek tartışmalara aktif olarak katılmaktadırlar.
- **Mini sınav:** Öğrencilerin paylaşılan ders içeriğini öğrendikten sonra sınıf öncesi bilgi düzeylerini ölçmek ve çalışmaya teşvik etmek amacıyla konu içeriğine yönelik çevrimiçi öğrenme ortamlarında paylaşılan sorulardır.

Dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrenciler, ders öncesi dersin teorik kısmını evde öğrendiklerinden sınıf içinde ekstra zaman kazanılmış olunacaktır. Baker (2000) sınıf içi sürenin verimliliğini arttırmak için sınıfta neler yapılabileceği ile ilgili bir eylem planı önermektedir. Önerilen eylem planı netleştir (clarify), aç-genişlet (expand), uygulat (apply) ve denet (practice) aşamalarından oluşmaktadır. Her bir aşamada amaçlananlar ve bu amaç doğrultusunda sınıfta nelerin yapılabileceği aşağıda açıklanmaktadır (Aktaran: Demiralay, 2014):

- **Netleştir:** Eylem planının ilk aşamasında öğrencilerin paylaşılan ders içeriğine hazırlanıp hazırlanmadığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin öğrenemedikleri konuları sınıfta açıklamak, ders içeriğine yönelik soru sorarak tartışma başlatmak, ihtiyaca göre mini konu sunumu yapmak gibi farklı uygulamalar ve yaklaşımlar yapılabilir.

- **Aç-genişlet:** Bu aşamada öğrencilerin konu ile ilgili bilgi ve deneyimlerini paylaşmaları ve derse katkıda bulunmaları beklenilmektedir. Bu uygulama sosyal yapılandırımcılığın ortak bilgi oluşturma sürecini gösterdiğinden sosyal öğrenme ve yetişkin öğrenme kavramlarını desteklemektedir.
- **Uygulat:** Sınıf içi zamanın büyük bir kısmını oluşturan bu aşamada öğrencilerin paylaşılan içerikle ilgili edindiği teorik bilgileri uygulayabileceği etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Dersteki etkinlik ve uygulamalar dersin seviyesine, disiplin alanına ve konuya göre değişebilir.
- **Denet:** Son aşamada öğrencilerin kritik öğrenmeleri gerçekleştirebildiği ve edindiği teorik bilgileri uygulamanın ötesine geçirmesini sağlayabildiği grup çalışmaları veya işbirlikli öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.

Dönüştürülmüş sınıf modeli, çevrimiçi videolar kullanması bakımından çevrimiçi öğrenme ve harmanlanmış öğrenme gibi kavramlarla karıştırılabilmekte hatta bu kavramlar bazen birbirinin yerine de kullanılabilmektedir. Oysa bu kavramlar arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenme; eğitim öğretim sürecinde öğrenci ile ders veren kişinin aynı ortamda bulunmasını gerektirmeyen, internet veya bilgisayar ağı üzerinden bireyin kendi öğrenme hızında öğrenmesine olanak sağlayan bir öğrenme ortamı olarak açıklanabilir (Oblinger ve diğ., 2005). Çevrimiçi öğrenmede dersler, sanal sınıf görüşmeleri, ödevler veya toplantılar çoğunlukla çevrimiçi olarak yapılır ancak her zaman eş zamanlı yürütülmek zorunda değildir (Sever, 2014; Kardaş ve Yeşilyaprak, 2016). Harmanlanmış öğrenme, web destekli öğrenme modelinin yüz yüze öğrenme yöntemiyle birleştirildiği bir eğitsel modeldir. Bu öğrenme modelinde web destekli öğrenme yüz yüze öğrenmenin yerini almaz, bunun yerine iki öğrenme yöntemi tam ve kapsayıcı bir öğrenme deneyimi oluşturmak için birlikte tamamlayıcı olarak kullanılır. Model ayrıca öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen etkileşimini içermektedir (Allen ve diğ., 2007). Dönüştürülmüş sınıf modeli ise harmanlanmış öğrenmenin bir alt oluşumudur ve harmanlanmış öğrenmeye eşit değildir (Staker ve Horn, 2012). Bu modelde öğrencilerden ders öncesi bilgi edinme ve anlama gibi alt basamaklara ait öğrenmeleri gerçekleştirmeleri istenir. Böylece sınıf içi çalışma zamanının kalitesi artırılmış ve bilginin özümsemesi sağlanmış olacaktır. Yüz yüze öğretim bu modelin uygulama ve değerlendirme boyutlarını kapsayan en önemli kısmıdır. Modelde ayrıca ihtiyaca göre farklı öğrenme etkinliklerinden ve yaklaşımlardan yararlanarak etkileşimli ve anlamlı öğrenme aktiviteleri gerçekleştirilir (Sever,

2014; Kardaş ve Yeşilyaprak, 2016). Bununla birlikte dönüştürülmüş sınıf modeli öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve öğrenme hızlarına odaklanan bir öğrenme yöntemidir (Sever, 2014).

Dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulanmasındaki asıl amaç geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemindeki konu anlatımına ayrılan sürenin konuyla ilgili uygulama ve etkinliklere ayrılmasıdır. Dolayısıyla bu modelde sınıf içi zaman daha verimli ve ekonomik kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda 40 dakikalık bir derste dönüştürülmüş sınıf modeli ve geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemindeki zamanlamalar karşılaştırılmıştır.

Tablo 2.1: Dönüştürülmüş Sınıf Modeli ve Geleneksel Yüz Yüze Öğrenme Yönteminin Zamanlama Açısından Karşılaştırılması.

Dönüştürülmüş Sınıf Modeli		Geleneksel Yüz Yüze Öğrenme Yöntemi	
Faaliyet	Süre	Faaliyet	Süre
Derse giriş	5 dakika	Derse giriş	5 dakika
Ders içeriği materyali ile ilgili soru-cevaplar	10 dakika	Önceki konuların gözden geçirilmesi	10 dakika
Sınıf içi etkinlikler	25 dakika	Yeni konunun işlenmesi	20 dakika
		Bir sonraki ders için ödevlendirme	5 dakika

(Bergmann ve Sams, 2012 uyarlanmıştır)

Tablo 2.1 incelendiğinde dönüştürülmüş sınıf modelinin 40 dakikalık bir dersinde sınıf içi zamanın büyük kısmı sınıf içi etkinliklere ve uygulamalara ayrılmaktadır. Geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemin aksine bu modelde sınıf içi etkinliklere daha fazla zaman ayrılması öğrenci – öğrenci ve öğrenci – öğretmen etkileşimini artırmaktadır.

2.3. ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ

Yabancı alanyazında “Learning Management System” (LMS) olarak bilinen bu sistem, ulusal alanyazında “Öğrenme Yönetim Sistemi” (ÖYS) olarak adlandırılmaktadır. ÖYS öğrenim sürecini planlamak, uygulamak ve değerlendirmek için kullanılan bir yazılım uygulaması veya web tabanlı bir teknoloji olarak da tanımlanabilir (Alias ve Zainuddin, 2005). Bir yönetim aracı olan ÖYS, eğitim içeriklerinin yönetimine, eğitmen ve öğrencilerin izlenmesine, öğrenme-öğretme süreçlerinin kişiselleştirilmesine imkan veren bütünlük bir sistemdir (Ozan, 2008).

ÖYS’lerin içerik sunma, sunulan içeriği paylaşma, forum ve sohbet gibi iletişim araçlarını kullanma, derse kayıt olma, ödev ve sınavlar oluşturma, öğrencilerin performansını değerlendirme ve geri bildirim sağlama, istatistiki bilgilere erişim sağlama ve rapor alma gibi temel işlevleri bulunur. Tüm bu işlevler sayesinde maliyetten, iş gücünden ve zamandan kazanç

sağlanır. Bu sistemlerin en belirgin özelliği öğrenme ve öğretme ilkelerine uygun olarak tasarlanmış olmalarıdır. Öğrenci ve öğretmenin senkron (eş zamanlı) ve asenkron (ayrık zamanlı) eğitim yapmasına olanak sağlayan bu sistemler, çevrimiçi olarak çalışmakta ve tüm öğrenme aktivitelerini içerisinde barındırmaktadır.

ÖYS içerik, süreç ve yazılım/teknoloji kavramlarının birleşimi olarak kabul edilmektedir. *İçerik*; sistemin temelini oluşturan metin, resim, animasyon, ses ve video gibi araçlardır. İçeriğin esnek olması, düzenlenebilir ve yönetilebilir olması önemlidir. *Süreç*; içeriğin geliştirilip yayınlanması ve takip edilmesidir. *Yazılım* ise içeriğin internet üzerinden yayınlanmasını sağlar. Bu yazılım, köprü görevi görecektir ve programcılar dışındaki kullanıcılara içerik girip yükleyebilmelerini ve bu içeriği HTML sayfalarında yayınlanmasını sağlayacaktır (Lurie, 2002).

ÖYS'lerin amacı, öğrenme materyalinin dağıtımı ve yönetimini gerçekleştirme, öğrenme faaliyetlerini sistemli ve planlı bir şekilde gerçekleştirerek kolaylaştırma, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arası etkileşim olanakları sağlama ve öğrencilerin durumlarını takip etme şeklinde sıralanabilir (Kirişcioğlu, 2009). ÖYS oluşturucu yaklaşım, aktif öğrenme, motivasyon, kendi kendine öğrenme, işbirlikli öğrenme, bireysel ve sosyal etkileşim, problem temelli öğrenme gibi pedagojik kurallara uygundur.

ÖYS'ler açık kaynak kodlu ve ticari amaçlı olmak üzere iki şekilde kullanıma sunulmaktadır. Ticari amaçlı ÖYS'ler, kaynak kodların kullanıcı ile paylaşılmadığı, belirli bir lisans ücreti ödemek kaydıyla sistemi kullanma olanağı sunan, kullanıcı destekleri iyi düzeyde olan, profesyonelce hazırlanmış sistemlerdir. Ticari amaçlı ÖYS'lerden en bilinen olanları Blackboard Inc, Global Teach, GeoLearning, ANGEL_Learning, eCollege, eLeaP, Desire2Learn, Saba, Webct, Fedena, SharePointLMS diyebiliriz. Açık kaynak kodlu ÖYS'ler ise, kaynak kodları gizli olmayan, geliştirilmeye, değiştirilmeye ve uyarlanmaya uygun olan, hızlı ve güvenli yazılımlardır. Bu sistemlerin birçoğunun tam sürümü veya kısıtlı sürümleri ücretsizdir. En yaygın kullanıma sahip açık kaynak kodlu ÖYS'ler Moodle, Sakai, ATutor, Claroline, .LRN, eFront, Dokeos, Docebo, OLAT, ILIAS, Fle3 Learning Environment, DotLRN, Bodington, Drupal ve eStudy olarak sıralanabilir. Bu sistemler kullanılırken kullanım amacına ve kullanıcı kitlesine uygun olanlar seçilmelidir. Sunduğu birçok özelliği sebebiyle bu araştırmada açık kod lisansı altında ücretsiz olan ve yaygın olarak kullanılan Moodle GPL (General Public License – Genel Kamu Lisansı) kullanılmıştır. Hem Windows hem de Linux

işletim sistemlerinde çalışabilen Moodle, birçok dil desteği de sunmaktadır. Kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları sunarak eğitim sektöründe büyük bir paya sahip olan Moodle, öğretmen ve öğrencilerin özel bir eğitim almadan sistemi kolay bir şekilde kullanabilmesine olanak sağlamaktadır. Moodle şu anda 228 ülkede 108 binden fazla sitede 16.9 milyon ders ile 143.5 milyon kullanıcıya hizmet vermektedir. Bu sitelerde 1 milyardan fazla sınav sorusu ve yaklaşık 310 milyon forum gönderisi bulunmaktadır. Moodle'ı en çok sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, İspanya, Meksika, Brezilya ve Birleşik Krallık kullanmaktadır. Şu anda stabil durumda 3.5.3+ sürümü mevcuttur (<https://moodle.net/stats>, 2018).

2.4. AKADEMİK UĞRAŞI

Öğrenme faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için öğrencilerin ders esnasında ve dışında zamanlarını nasıl değerlendirdikleri, öğrenme etkinliklerinde harcadıkları çaba, arkadaşları ve öğretmenleriyle olan ilişkileri ve etkileşimleri, verilen eğitimden neler kazandıkları ve hissettikleri, hangi etkinliklerde bulundukları ve bu etkinliklerin hangisinde zorlandıklarının bilinmesi gerekmektedir. Öğrencilerin eğitsel faaliyetlerde yer alması, okula devamlılığı, verilen görevleri/ödevleri yapması ve öğretmenin yönlendirmesi esnasında göstermiş olduğu isteklilik olarak tanımlanan akademik uğraşı (academic engagement), kişisel gelişimin ve öğrenci öğrenmesinin önemli faktörlerinden biridir (Chapman, 2003; Korucu, 2013). Ayrıca akademik uğraşı öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımları olarak ifade edilebilir (Korucu, 2013). Skinner ve diğ. (1990) öğrenci katılımını, öğrencilerin daha yüksek akademik başarı elde etmeleri, başarılı bir şekilde hedeflere ulaşmaları, kişisel ve sosyal iletişim kurmalarını sağlayarak daha iyi akademik sonuçlar elde etmelerine yardımcı olan önemli faktörlerden biri olarak tanımlamıştır. Bu tanıma ek olarak Kuh ve diğ. (2011), sınıf dışı etkinlikleri de katarak, öğrenci katılımını sınıf içi ve dışındaki ölçülebilir çıktıları olan eğitsel faaliyetlere etkili katılım olarak tanımlamaktadır. Genel olarak takım çalışması, liderlik, bağlılık, çaba ve memnuniyet ile ilişkili olan öğrenci katılımı derse devam (katılım), grup tartışmalarına katılım, verilen görevlerin tamamlanması ve elektronik ortam erişim sıklığı ile ölçülmektedir (Yorke, 2004; Carini ve diğ., 2006; Stolte ve diğ., 2011).

Çalışmalarda öğrenci katılımının genellikle bilişsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlar (cognitive, emotional, behavioral engagement) üzerinden ele alındığı görülmektedir (Fredricks ve diğ., 2004; Wang ve diğ., 2014; Sinatra ve diğ., 2015). Söz konusu boyutlara ilişkin açıklamalara aşağıda sırasıyla yer verilmiştir.

- **Bilişsel Katılım:** Konsantrasyon ve meta-biliş gibi süreçlerin derse katılımıda kullanılması olarak tanımlanan bilişsel katılım; öğrencilerin öğrenme sürecinde üst düzey düşünmesi, karışık ve zor konulara yönelik etkin zihinsel çaba göstermesi, stratejiler geliştirmesi ve öğrenmeye değer vermesidir.
- **Duygusal Katılım:** Bazen psikolojik katılım (Reschly ve Christenson, 2006) olarak da ele alınan duygusal katılım, öğrencinin derse katılmaya istekli olması, dersten keyif alması ve ilgi duyması, öğrenme faaliyetlerine yönelik olumlu duygular hissetmesi, okula, öğretmenlerine, arkadaşlarına karşı pozitif tepkilerini kapsamaktadır.
- **Davranışsal Katılım:** Öğrencilerin derse devam etmesi, sınıf içi etkinliklerde ve öğrenme süreçlerinde aktif bir şekilde yer alması, sınıf içerisinde uygun davranışlar sergilemesi ve olumsuz davranışlardan uzak durması olarak ifade edilmektedir.

Öğrenciler öğretim sürecine bilişsel olduğu kadar duygusal ve davranışsal olarak da katılma eğilimindedirler ve bu boyutlar birbiriyle ilişkili olarak düşünülmelidir. Ayrıca, bu alt katılım boyutlarına ek olarak Reeve ve Tseng (2011), “öğrencilerin öğrenme ortamına aktif ve yapıcı katkıda bulunmaları” olarak ifade edilen **aracı katılım** boyutunu da literatüre kazandırmıştır.

Kuh (2009), akademik uğraşı ile akademik başarının birbiriyle ilişkili olduğunu, akademik uğraşı düzeyinin yüksek olmasının akademik başarı düzeyinin de adım adım yükseleceğini dolayısıyla öğretimin kalitesinin artacağını ifade etmiştir (Aktaran: Korucu, 2013). Ayrıca pek çok araştırma bulgusu da öğrencilerin öğrenmeye aktif katılımını (soru sormaları, sınıf tartışmalarına katılmaları gibi) öğrenci başarısının ana etkenlerinden biri olarak gösterirken (Kong ve diğ., 2003; Pike ve Kuh, 2005; Kuh, 2009; Errey ve Wood, 2011; Fredricks, 2011; Marzano, 2013; Harbour ve diğ., 2015), derse düşük katılım düzeyinin de öğrenme süreci üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceğini ortaya koymaktadır (Wang ve diğ., 2014). Dolayısıyla ders esnasında aktif ve işbirlikli öğretim yönteminin kullanılması, öğrencilerin etkinliklere/uygulamalara etkin katılımı, üst düzey zihinsel becerilere ve zenginleştirici aktivitelere önem verilmesi öğrencilerin derse katılımlarını olumlu yönde etkilemekte ve onların başarılarını etkilemektedir (Umbach ve Wawrzynski, 2005). Dönüştürülmüş sınıf modeli de sahip olduğu özelliklerle öğrenci katılımını ve öğrenci katılımının da öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcı öğrenmelerini olumlu yönde geliştireceği düşünülmektedir. Ders saati dışında katılım video izleme, okumalar, küçük tartışma yazıları ve hatta küçük sınavlar şeklinde gerçekleşirken, ders esnasındaki katılım küçük veya büyük grup tartışmaları,

analitik yazma, araştırma, problem çözme ve proje hazırlama şeklinde gerçekleşmektedir (Yorke, 2004; Carini ve diğ., 2006; Stolte ve diğ., 2011).

2.5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Son yıllarda uluslararası alanyazında dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili çalışmalarda önemli oranda artış olmasına karşın ülkemizde bu alanla ilgili çalışmaların henüz istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bunun nedenleri olarak; modelin kullanımı ve faydalarıyla ilgili yetersiz ve yanlış bilgiye sahip olunması, değerlendirme kriteri içeren araştırmaların yetersiz oluşu, eğitim ve teknolojinin bütünleşmesine dair yetersizlikler, öğretmenlerin teknolojik araçları kullanma konusundaki ilgi, istek ve motivasyonlarının düşük olması şeklinde sıralanmıştır (Gençer ve diğ., 2014). Belirtilen bu problemleri gidermek için ülkemizde konu ile ilgili gerekli inceleme ve çalışmaların arttırılması gerektiği, modelin tanıtılması, uygulanabilirliği ve faydaları konusunda daha fazla çaba sarf edilmesi gerektiği, modelin okullarda uygulanabilmesi için eğitim platformlarının oluşturulması gerektiği ifade edilmiştir (Gençer ve diğ., 2014).

Aşağıda dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların bir bölümünün özetlerine yer verilmiştir:

2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Özdemir (2016), dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarısı, matematik ve teknolojiye yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeylerine olan etkisini irdelemiştir. Elde edilen sonuçlarda dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları ile matematik ve teknoloji tutum ölçeği puanlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre yüksek olduğu, buna rağmen matematik kaygı düzeylerinin ise daha düşük olduğu görülmüştür.

Sırakaya (2015), dönüştürülmüş sınıf modelinin “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersinde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğuna ve motivasyonlarına etkisini ölçmek amacıyla 66 öğrencinin yer aldığı bir deneysel çalışma yapmıştır. Araştırmada deney grubunda dönüştürülmüş sınıf modeli, kontrol grubunda klasik harmanlanmış öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada öğrenme ortamı olarak araştırmacı tarafından tasarlanan çevrimiçi öğrenme ortamı kullanılmıştır. Öğrencilerin genel akademik

başarı puanları başarı testi, haftalık mini sınavlar ve üst düzey öğrenmeye yönelik etkinlik puanları toplanarak elde edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda deney grubunun genel akademik başarı puanlarının, kalıcılık testi puanlarının ve motivasyon düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek çıktığı fakat haftalık sınav puanları ve öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğu puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeline yönelik olumlu görüşler içerisinde olduğu görülmüştür.

Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili yapılan araştırmalardan biri de Demiralay (2014) tarafından gerçekleştirilen ve modelin benimsenme sürecinin yeniliğin yayılımı kuramı çerçevesinde incelenmesini hedef alan çalışmadır. Bu araştırma kapsamında modelin uygulandığı okuldaki paydaşların (öğretmenler, öğrenciler, veliler ve yöneticiler) deneyimleri incelenmiş ve elde edilen veriler nitel veri analizi yöntemleriyle çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda modele yüklenen ortak anlamın öğrenciler açısından yararlı, öğretmenler açısından karmaşık olması, öğretmenlerin iş yüklerini arttırması, veliler için yük olmaktan çıktığı ve öğrenci ile velilerin öğrenme kültürünü değiştirdiği ve bütün derslere uygun olduğu ifade edilmiştir.

Turan (2015), yaptığı doktora çalışmasında dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenci başarısına, bilişsel yük ve motivasyonuna olan etkisini incelemiş, yöntemin uygulanmasına yönelik öğrenci görüşlerini almıştır. Deney grubunda dönüştürülmüş sınıf modeli, kontrol grubunda ise geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularında deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ile motivasyon düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek çıktığı fakat bilişsel yüklenmelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. İlgili çalışmada ayrıca, öğrencilerin modele ilişkin olumlu görüşler içerisinde olduğu da görülmüştür.

Balıkçı (2015), Bilgisayar Programcılığı Bölümü müfredatındaki Web Editörü dersini hedef alan çalışmasında, dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin öğrenci görüşlerinin ve ders başarılarının incelenmesini amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, dönüştürülmüş sınıf modeliyle öğrenim gören deney grubunun geleneksel öğretim yöntemiyle eğitim alan kontrol grubuna göre akademik başarılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırma sonucunda dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin derse karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür.

Köroğlu (2015) tarafından gerçekleştirilen doktora çalışmasında, dönüştürülmüş sınıf modelinin İngilizce dersi konuşma becerilerinin gelişmesine olan etkisi ve öğrencilerin modele karşı tutumları incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda 48 öğrencinin yer aldığı (25 öğrenci deney grubu, 23 öğrenci kontrol grubu) deneysel bir çalışma yapılmış, karma yöntemle nitel ve nicel veriler toplanmıştır. Çalışma sonunda elde edilen veriler ışığında, dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin konuşma becerilerinde akıcılık ve tutarlılık, dil bilgisi ve doğruluk, kelime dağarcığı ile telaffuz alanlarında gelişme gösterdiği ve öğrencilerin modele karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bir diğer çalışmada Ekmekçi (2014), öğrencilerin yabancı dilde yazma becerisinin zorluklarını ve beceriye karşı olumsuz tutumlarını telefî etmek için eğitimde tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modelini (dönüştürülmüş sınıf modeli) kullanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi, bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı ölçeği, tartışmacı paragraf puanlama rubriği, tersten yapılandırılmış yazma sınıfı tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin yazma performanslarının geleneksel ders anlatımına dayalı öğretim tekniği uygulanan kontrol grubuna göre daha yüksek çıktığı saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin modele yönelik olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bir diğer çalışmada Gök (2016), “İleri Okuma ve Yazma” dersinde dönüştürülmüş sınıf modelinin yabancı dil kaygısı ve yabancı dil okuma kaygısına olan etkisini incelemiştir. 12 hafta süren çalışmada dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencileri okuma becerileri ve stratejilerini özel tasarlanmış web sitesine yüklenen slaytlar ve videolar aracılığıyla takip etmiş, sınıf içi zamanda ise çeşitli etkinlikler gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubu öğrencileri ise sınıf içi zamanda okuma becerileri ve stratejileri için kitaplarını kullanmışlar, sınıf dışında ödevlerini tamamlamışlardır. Araştırma sonunda deney grubunun yabancı dil sınıf kaygısı ve yabancı dil okuma kaygısında azalma olduğu buna rağmen kontrol grubunda anlamlı bir değişiklik bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca öğrenciler ile yapılan görüşmelerde öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeli yaklaşımından yana oldukları ve dönüştürülmüş sınıf modelinin yabancı dil sınıfında kaygıyı azaltmaya yardımcı olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

İngilizce eğitiminde dönüştürülmüş sınıf modelinin kullanımı ile ilgili yapılmış bir diğer çalışma Umutlu (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, çoklu ortam tasarım ilkelerine göre geliştirilen dönüştürülmüş sınıf modelindeki farklı video tasarımlarının İngilizce yazma becerisi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma için bir kontrol (geleneksel sınıf modeli) ve altı deney grubu belirlenmiş ve veri toplama araçları olarak başarı testi ile öğrenme özerkliği, öğrenme stilleri, eleştirel düşünme eğilimleri ölçekleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, aynı anda görsel materyal ve yazının sunulup ardından sesli açıklama ile gelen video derslerini takip eden deney grubunun kontrol grubuna göre kavramsal son test başarı puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, aynı anda materyal ve yazının sunulup ardından sesli açıklama gelen video derslerini her bir bölümün ilgili sorularını o bölümden sonra cevapladıkları parça parça bir sunumla çalışan deney grubu öğrencilerinin kompozisyon yazma son test başarı puanının da kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu da görülmüştür. Bu çalışmada ayrıca, dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrenme özerkliği, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimleri seviyelerinin yazma başarısı üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Aynı şekilde Çalışkan (2016), yabancı dil eğitiminde dönüştürülmüş sınıf modelini kullanmış ve öğrencilerin sınav sonuçları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin öğrenme sürecine olumlu etkisi olduğu ve öğrencilerin bu yöntemi kullanmaktan memnun olduğu ortaya çıkmıştır.

İngilizce eğitiminde dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı başka bir çalışmada, bu modelin öğrencilerin akademik başarıları ve bilgilerin kalıcılığı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonunda dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin geleneksel öğretim uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olduğu saptanmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerin analizi sonucunda; dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin motivasyonlarını ve öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Araştırma sonucunda dönüştürülmüş sınıf modeline karşı olumlu görüşlerin ortalaması yaklaşık %74 iken, olumsuz görüşlerin ortalaması yaklaşık %17 olarak tespit edilmiştir (Boyraz, 2014).

Bir diğer çalışmada Akgün (2015), dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarısı ve görüşlerine olan etkisini incelemiştir. Araştırmasında öntest - sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubu ile kontrol grubunun

akademik başarı puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerle yapılan görüşmelerde dönüştürülmüş sınıf modeliyle öğrencilerin anlamadıkları konuları daha iyi tespit ettikleri, derse daha aktif katıldıkları, derse katılımlarını arttırdığı, öğrendiklerini daha iyi hatırladıkları, motive edici buldukları, öğretmenlerine daha çok soru yönelttikleri, öğretmenleri ve arkadaşlarıyla iletişimlerinin arttığı ifade edilmiştir.

Aydın (2016), “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinde dönüştürülmüş sınıf modelini uygulamış, modelin başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu kapsamda 44 öğrencinin yer aldığı deneysel bir çalışma gerçekleştirilmiş ve deney grubu olarak dönüştürülmüş sınıf modeli, kontrol grubu olarak geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek başarı oranı gösterdiği, ödev/görev stres düzeylerinin ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Her iki grubun öğrenme transferi puanları arasında anlamlı düzeyde fark oluşmadığı görülmüştür. Çalışma kapsamında öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerde modelin işbirliği, etkileşim ve öğretmen rehberliğine imkan sunduğu, sınıf içi süreci daha verimli ve eğlenceli hale getirdiği ve öğrencileri daha rahat hissettirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gençer (2015) yaptığı yüksek lisans tezinde, Türkiye’de dönüştürülmüş sınıf modelini tüm adımlarıyla uygulayan bir okulda modelin etkileri, uygulanma süreci, öğretme öğrenme sürecine etkileri, başka okullarda kullanılabilirliği ve nasıl uygulanabileceğini tartışmıştır. Toplanan veriler ışığında, dönüştürülmüş sınıf modelinin öğretmenler açısından iş yükünü arttırdığı, öğrenciler açısından ise modelin kabul gördüğü ve öğrencilerin bu model sayesinde sınıf içi etkinliklere daha fazla zaman ayırdıkları, bireysel öğrenme ve sorumluluklarını üstlendikleri, daha aktif rol oynadıkları ve bu modelin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kara (2016) yaptığı araştırmasında, öğrencilerin hasta ile daha çok karşılaşması ve klinik hizmetlerinde daha fazla uygulama yaparak öğrenmelerini sağlamak için mezuniyet öncesi klinik eğitiminde dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulanıp uygulanamayacağını değerlendirmiştir. Bu amaç doğrultusunda Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı staj kliniğinde dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanmış ve 127 öğrenciden deneyimlerini değerlendirmek üzere nitel ve nicel yöntemlerle veriler toplanmıştır. Çalışma sonunda elde edilen veriler ışığında, öğrencilerin bu modeli kullanmaktan memnun oldukları,

çok verimli bir süreç olarak tarif ettikleri, diğer stajlarda da uygulanmasını istedikleri, öğrenme kazanımlarına ulaşılabilirdikleri, daha çok hasta temasına olanak sağladığı, eğitici-öğrenci iletişimini arttırdığı ve klinik eğitimde başarıyla kullanılabileceği dile getirilmiştir.

Yavuz (2016), Paket Programlama dersi kapsamında gerçekleştirdiği çalışmasında, dönüştürülmüş sınıf modeli ile geleneksel öğretim yöntemini karşılaştırmış ve her iki öğrenme yöntemi arasında akademik başarı puanları açısından anlamlı farklılık bulunmadığını saptamıştır. Ancak öğrencilerle yapılan görüşmelerde öğrencilerin modeli beğendikleri, modelin sınıfı eğlenceli hale getirerek monotonluktan uzaklaştırdığı, tartışma kültürü oluşturduğu, öğrenmeyi esnekleştirerek farklı bir öğrenme ortamı sağladığı, etkileşimli ve işbirlikli öğrenme çevresi oluşturduğu, sınıf içi etkinliklere katılımı artırdığı ifade edilmiştir.

Ceylan (2015) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmasında geleneksel öğretim yöntemi ile harmanlanmış öğrenme yöntemini karşılaştırmış ve harmanlanmış öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisini ve öğrenci görüşlerine göre ortamların değerlendirilmesini amaçlamıştır. Çalışma kapsamında “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersinde 53 öğrenci ile deneysel bir çalışma yapılmış ve genel olarak harmanlanma yüzdesi %50-%50 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonunda harmanlanmış öğrenme ortamının öğrenci başarısına olumlu yönde etkilediği ve öğrencilerin öğrenme ortamındaki zenginleştirilmiş içeriklerden ve etkileşimlerden memnun oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin derse katılımlarını ve teknoloji kullanımına yönelik algılarının olumlu yönde değiştiği tespit edilmiştir.

Öztürk (2016), dönüştürülmüş sınıf modelinin Programlama öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarılarına, kendi kendine öğrenme düzeylerine ve bilgisayara yönelik tutumlarına etkisini ölçmek amacıyla 104’ü kontrol, 88’i deney grubu olmak üzere toplam 192 öğrencinin yer aldığı deneysel bir çalışma yapmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, deney grubundaki öğrencilerin (dönüştürülmüş sınıf modeli) kontrol grubundaki öğrencilere (geleneksel öğretim yöntemi) göre akademik başarılarının, kendi kendine öğrenme düzeylerinin ve bilgisayara yönelik tutumlarının daha yüksek çıktığı saptanmıştır.

Topalak (2016) yaptığı doktora çalışmasında, başlangıç seviyesi piyano öğretiminde çevrilmiş öğrenme (dönüştürülmüş sınıf) modelinin etkililiğini incelemiştir. Bu doğrultuda 2015-2016 eğitim öğretim yılı KTÜ Fatih Eğitim Fakültesinde farklı alanlarda öğrenim gören toplam 11 öğrenci üzerinde Çalgı Eğitimi dersinde çevrilmiş öğrenme modeli uygulanmıştır. Karma

araştırma modeli kullanılan modelde biri deney diğeri kontrol grubu olmak üzere yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunmaktadır. Deney grubuna “çevrilmiş öğrenme modeli”, kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre deney grubu ile kontrol grubu arasında müzikalitede, kabul edilebilir bir tempoda çalabilmede, doğru ritimle çalabilmede, teknik davranışlarda ve parça bütünlüğü alanlarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler ile yapılan görüşmelerde çevrilmiş öğrenme modelinin öğrencilerin daha çok uygulama yapabilme fırsatı sağlayarak bireysel hızda öğrenmeyi gerçekleştirdiği, motivasyonlarını artırarak derse aktif olarak katıldıklarını düşündükleri, görsel ve işitsel hafızayı kuvvetlendirdiğini ve unutmayı önlediği tespit edilmiştir.

Başka bir çalışmada Talan ve Gülseçen (2018), dönüştürülmüş sınıf modeli ile harmanlanmış öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerini karşılaştırarak bu ortamların öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik algıları ve öz-düzenleme becerileri üzerindeki etkililiğini test etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonucunda üç farklı öğrenme ortamında bulunan öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik algıları ve öz-düzenleme becerileri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin öz-düzenleme becerilerine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çukurbaşı ve Kıyıcı (2017) çalışmalarında, lise algoritma ve akış şeması öğretimde dönüştürülmüş sınıf modeli ve LEGO-LOGO uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve derse yönelik motivasyonlarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 eğitim öğretim yılı Meslek Lisesi Bilişim Teknolojileri Alanı 10. sınıfta öğrenim gören, Programlama Temelleri dersine aynı öğretmenin girmesi koşulunu sağlayan ve tamamen gönüllü katılan öğrenciler oluşturmuştur. İki deney ve bir kontrol grubunun yer aldığı çalışmada deney-A grubuna (n=18) dönüştürülmüş sınıf modeli ile LEGO-LOGO ve algoritma öğretimi, deney-B grubuna (n=16) sınıf ortamında yüz yüze LEGO-LOGO uygulamalarının öğretimi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna (n=8) ise herhangi bir müdahalede bulunulmamış, normal ders düzeninde algoritma öğretimi gerçekleştirilmiştir. Karma araştırma deseni kullanılan çalışmada başarı testi, gözlem, odak grup görüşmesi ve motivasyon ölçeği vasıtasıyla veriler toplanmıştır. Araştırma sonucuna göre deney-A ve deney-B grubundaki öğrencilerin motivasyon düzeylerinin çalışma öncesine göre olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir. Bununla birlikte deney gruplarının akademik başarıları kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu

saptanmıştır. Ayrıca öğrenciler çalışmada kullanılan yöntem hakkında olumlu görüş bildirmişlerdir.

İyitoğlu (2018), yaptığı doktora çalışmasında dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin genel performanslarıyla birlikte akademik başarıları, İngilizce öğrenmeye karşı tutumları ve öz-yeterlik inançları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu amaç doğrultusunda 21 öğrencinin deney grubunda (dönüştürülmüş sınıf modeli), 20 öğrencinin de kontrol grubunda (düz anlatıma dayalı öğretim) yer aldığı deneysel çalışma yapılmış ve karma yöntemle veriler toplanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, dönüştürülmüş sınıf modelinin düz anlatıma dayalı öğretime göre İngilizce başarısını artırmada, bu başarının kalıcılığını sağlamada, tutum ve öz-yeterliliği geliştirmede daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca dönüştürülmüş sınıf modelinin bu anlamlı etkisi nitel sonuçlarla da desteklendiği ifade edilmiştir.

2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Elian ve Hamaidi (2018), yaptığı çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Araştırmaya 22'si deney grubu, 22'si de kontrol grubunda olmak üzere toplamda 44 öğrenci katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak başarı testi hazırlanmış ve geçerliliği ile güvenilirliği kontrol edilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, akademik başarı testinde dönüştürülmüş sınıf modeli yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Thai ve diğ. (2017) yapmış oldukları araştırmada dönüştürülmüş sınıf modeli ile harmanlanmış öğrenme, geleneksel öğretim ve e-öğrenme ortamlarını karşılaştırarak bu ortamların öğrencilerin öğrenme performansı, özyeterlilik inançları, içsel motivasyonları ve esneklik algıları üzerindeki etkililiğini test etmeyi amaçlamışlardır. Bu bağlamda dört farklı öğrenme ortamının öğrencilerin öğrenme performansı üzerindeki etkisini incelemek üzere öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma bulguları sonucunda dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı deney grubunun öğrenme performansının diğer öğrenme ortamlarına göre anlamlı derecede yüksek çıktığı gözlemlenmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamındaki öğrencilerin ise e-öğrenme ortamındaki öğrencilerden daha yüksek öğrenme performansı gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca dönüştürülmüş sınıf modelinin

öğrencilerin öz-yeterlik inançları ve içsel motivasyonları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ancak öğrencilerin esneklik algı düzeylerini etkilemediğini gözlemlenmiştir.

Bhagat ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin öğrenme performansına ve motivasyonu üzerine olan etkisi incelenmiştir. Ayrıca çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin farklı başarı seviyelerine sahip öğrenciler üzerindeki etkileri de incelenmeye çalışılmıştır. Uygulama altı hafta boyunca matematik dersinde “Trigonometri” konusunda yürütülmüş ve çalışmaya toplam 82 (41 deney, 41 kontrol) öğrenci katılmıştır. Deney grubunda dönüştürülmüş sınıf modeli, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Öğrenciler daha önceki matematik puanlarına göre; yüksek (75-100 puan), orta (60-74 puan) ve düşük (60 puan altı) başarı olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Çalışma sonunda deney grubunun kontrol grubuna göre daha iyi performans gösterdiği ve iki grup arasında öğrenme başarısı ve motivasyonu açısından önemli farklılık olduğu saptanmıştır. Ayrıca deney grubunda düşük başarı gösteren öğrencilerin kontrol grubunda aynı kategorideki öğrencilere göre daha iyi performans gösterdiği ancak yüksek ve orta başarı oranına sahip olan öğrencilerin performanslarının ise aynı kaldığı ortaya çıkmıştır.

Foldnes (2016) tarafından yapılan çalışmada, dönüştürülmüş sınıf modelinin iki farklı uygulaması incelenmiş ve bu uygulamalar geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırılarak öğrenci performansı üzerine etkililiği değerlendirilmiştir. Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili ilk uygulamada işbirlikli öğrenme etkinlikleri gerçekleştirilmiş ve öğrencilerden grup/takım halinde çalışmaları istenmiştir. Bu uygulamada öğrencilerin başarı puanlarının geleneksel öğretim yöntemi ile öğrenim gören öğrencilere göre anlamlı derece yüksek çıktığı ifade edilmiştir. Diğer uygulamada ise öğrencilerden kendi hızıyla ilerlemeleri istenmiş ve herhangi bir işbirlikli öğrenme metodu uygulanmamıştır. Bunun neticesinde ise geleneksel öğretim yöntemine göre öğrenci başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmediği belirtilmiştir.

Gonza'lez-Go'mez ve diğ. (2016) tarafından yapılan araştırmada, Fen Bilgisi dersinde dönüştürülmüş sınıf modeli kullanımının öğrencilerin performans ve algısı üzerine etkisi incelenmiştir. İncelenen çalışmanın kontrol (51 öğrenci) ve deney (52 öğrenci) grubu olarak iki grubu kapsayan deneysel bir araştırma olarak tasarlandığı görülmüştür. Çalışmada deney grubunda dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanırken kontrol grubunda geleneksel yöntemle dersler işlenmeye devam edilmiştir. Araştırma neticesinde deney grubunun kontrol grubuna

göre daha yüksek performans sergilediği görülmüştür. Ayrıca sınıf içi değerlendirmelerde ve laboratuvar uygulamalarında da benzer bir farklılık gözlemlendiği ifade edilmiştir.

Howell (2013), lise dokuzuncu sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin Fizik dersinde öğrencilerin başarılarına etkisini incelemiştir. 25'i kontrol ve 31'i deney grubunda olmak üzere toplam 56 öğrenci üzerinde yürütülen araştırmada, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi kullanılmış, deney grubunda ise dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grupları arasında akademik başarı açısından anlamlı farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrenciler ile velilerin dönüştürülmüş sınıf modelini tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Duffy (2016) tarafından yapılan doktora çalışmasında, dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını 2015-2016 eğitim öğretim yılında bir ortaokulun sekizinci sınıfında öğrenim gören 91 (47 deney, 44 kontrol) öğrenci oluşturmuştur. Uygulama üç hafta boyunca Fen Bilgisi dersinde yürütülmüştür. Kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi, deney grubunda ise dönüştürülmüş sınıf modeli uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrenciler öğretmenleri tarafından oluşturulan ve önceden kaydedilmiş videolar aracılığıyla ders dışı doğrudan öğretim almışlar, sınıf içi zamanda ise öğrenci merkezli öğrenme etkinlikleri gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonunda deney grubu ile kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı ancak dönüştürülmüş sınıf modelinin etkili bir öğretim yaklaşımı olduğu ortaya çıkmıştır.

Files (2016) tarafından yapılan doktora çalışmasında, üç farklı öğretim yönteminin (dönüştürülmüş sınıf modeli, çevrimiçi öğrenme ve geleneksel öğretim) öğrencilerin matematik başarısı, öğrenci demografik bilgileri (cinsiyet, yaş ve etnik köken) ve öğrencilerin duygusal alanları (matematiğe yönelik tutumları, matematik öz yeterlik ve kontrol odağı) ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2015-2016 güz döneminde toplam 117 öğrenci ile yapılmış ve 16 hafta sürmüştür. Çalışmada öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel bir desen kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda;

- a) dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilerin çevrimiçi ve geleneksel öğretim yöntemlerindeki öğrencilere göre daha yüksek bir başarı gösterdiği,
- b) çevrimiçi ile geleneksel öğretim yöntemi arasında başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı;
- c) öğrenci yaşının öğrencinin başarısı üzerinde önemli fakat olumsuz etkisi olduğu,
- d) matematik öz yeterlilik düzeylerinin öğrencinin başarısı üzerinde önemli olduğu ve iki değişken arasında doğrudan bir ilişki içerdiği,
- e) üç öğrenme yöntemi ile öğrenci başarısına göre diğer araştırma faktörleri arasında anlamlı bir etkileşim bulunmadığı sonucuna varılmıştır (Files, 2016).

Voltz (2016) tarafından yapılan doktora çalışmasında, ortaokul müzik dersinde dönüştürülmüş sınıf modeli ile geleneksel öğretim yönteminin etkililiğini ortaya koymak ve öğrencilerin bireysel öğrenmelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek amaçlı kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Nicel ve nitel araştırma teknikleri kullanılan çalışma sonucunda her iki öğretim yönteminin öğrenci başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte birçok öğrencinin geleneksel öğretim yöntemini tercih ettiği belirlenmiştir.

Atwa ve diğ. (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, dönüştürülmüş sınıf modelinin ortaöğretim öğrencilerinin Fizik dersi başarısına etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Yarı deneysel yöntem kullanılan bu çalışmada deney grubunda 57, kontrol grubunda 56 öğrenci yer almıştır. Deney grubunda dönüştürülmüş sınıf modelini temel alan yeni program ile dersler anlatılmış, kontrol grubunda ise geleneksel öğretimi temel alan program ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin başarı puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek çıktığı ve daha anlamlı öğrenmeler gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Lai ve Hwang (2016) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin ders öncesi zamanlamalarını doğru bir şekilde planlamak ve öğrenme içeriklerini etkili bir şekilde anlamalarını sağlamak amacıyla “özdüzenlemeli dönüştürülmüş sınıf modeli” yaklaşımı önerilmektedir. Önerilen yaklaşımın etkililiğini değerlendirmek için İlköğretim matematik dersinde yarı deneysel bir tasarım kullanılmıştır. Deney grubunda (20 öğrenci) özdüzenlemeli dönüştürülmüş sınıf modeli yaklaşımını temel alan öğretim modeli, kontrol grubuna (24 öğrenci) ise geleneksel dönüştürülmüş sınıf modeliyle dersler işlenmiştir. Veri toplama aracı olarak performans testi,

öz-yeterlik ve özdüzenleme ölçekleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun öz-yeterlik ve performans testi puanlarının kontrol grubuna göre önemli derecede yüksek çıktığı belirlenmiştir. Bu çalışma, özdüzenleme stratejisinin dönüştürülmüş sınıf modeline entegrasyonunun öğrencilerin öz-yeterliklerinin yanı sıra çalışma zamanını planlama ve kullanma stratejilerini de geliştirebileceğini dolayısıyla etkili öğrenebilecekleri ve öğrenme performanslarının daha iyi olabileceğini göstermektedir.

Dixon (2017) tarafından yapılan doktora çalışmasında, Lise Fen Bilgisi dersinde dönüştürülmüş sınıf modelinin akademik başarı ve motivasyona etkisi araştırılmıştır. Yarı deneysel öntest sonest kontrol gruplu deseninin kullanıldığı bu çalışmada deney grubunda 60, kontrol grubunda 62 öğrenci yer almıştır. Deney grubu öğrencileri dönüştürülmüş sınıf modeli kapsamında derslerini çevrimiçi öğretme öğrenme platformu olan Edmodo sitesi üzerinden takip etmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise geleneksel yüz yüze öğretim metodu kapsamında derslerini almışlardır. Elde edilen bulgular sonucunda Fen Bilgisi dersinde dönüştürülmüş sınıf modeli kullanımının öğrencinin motivasyon düzeyini geleneksel öğretim yöntemine göre anlamlı derecede olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarında ise her iki yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

AlJaser (2017), araştırmasında Eğitim Fakültesi “Sınıf Yönetimi” dersinde dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarısına ve öz-yeterlik düzeylerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini deney grubunda 34 ve kontrol grubunda 18 olmak üzere toplam 52 öğretmen adayından oluşmaktadır. 2016- 2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde gerçekleştirilen çalışmada deney grubuna dönüştürülmüş sınıf modeli, kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Veri toplama araçları olarak başarı testi ve öz-yeterlik ölçeği kullanılmıştır. Deney grubunda uygulanan dönüştürülmüş sınıf modelinin akademik başarıyı artırmada geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubundan daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, öğrencilerin başarıları ile öz-yeterliklerine yönelik tutumları arasında pozitif bir korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Peterson (2016) çalışmasında, sıralı etkinliklerle dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. 22 gün süren çalışmada, altıncı sınıfa devam eden dört farklı şubede toplam 97 öğrenci ders dışında matematik öğretmenin oluşturduğu öğretim videolarını izlemiş, ders esnasında da bireysel etkinlikler gerçekleştirmiştir. Veri toplama aracı olarak

öntest, video tamamlama raporları, sontest ve dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili öğrenci deneyimi geribildirim ölçeği kullanmıştır. Araştırma sonunda sıralı etkinliklerle harmanlanmış öğrenme modelinin öğrencilerin matematik başarılarına genel olarak olumlu etki ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin %95.2'si videoları oldukça yararlı bulduğunu, %70'i videolar aracılığıyla öğrenmeyi sevdiğini, % 62'si derslerini video ile izlediklerinde dersi daha iyi anladıklarını, % 50'si matematik dersini dönüştürülmüş sınıf modeliyle öğrenmeyi tercih ettikleri belirtmişlerdir.

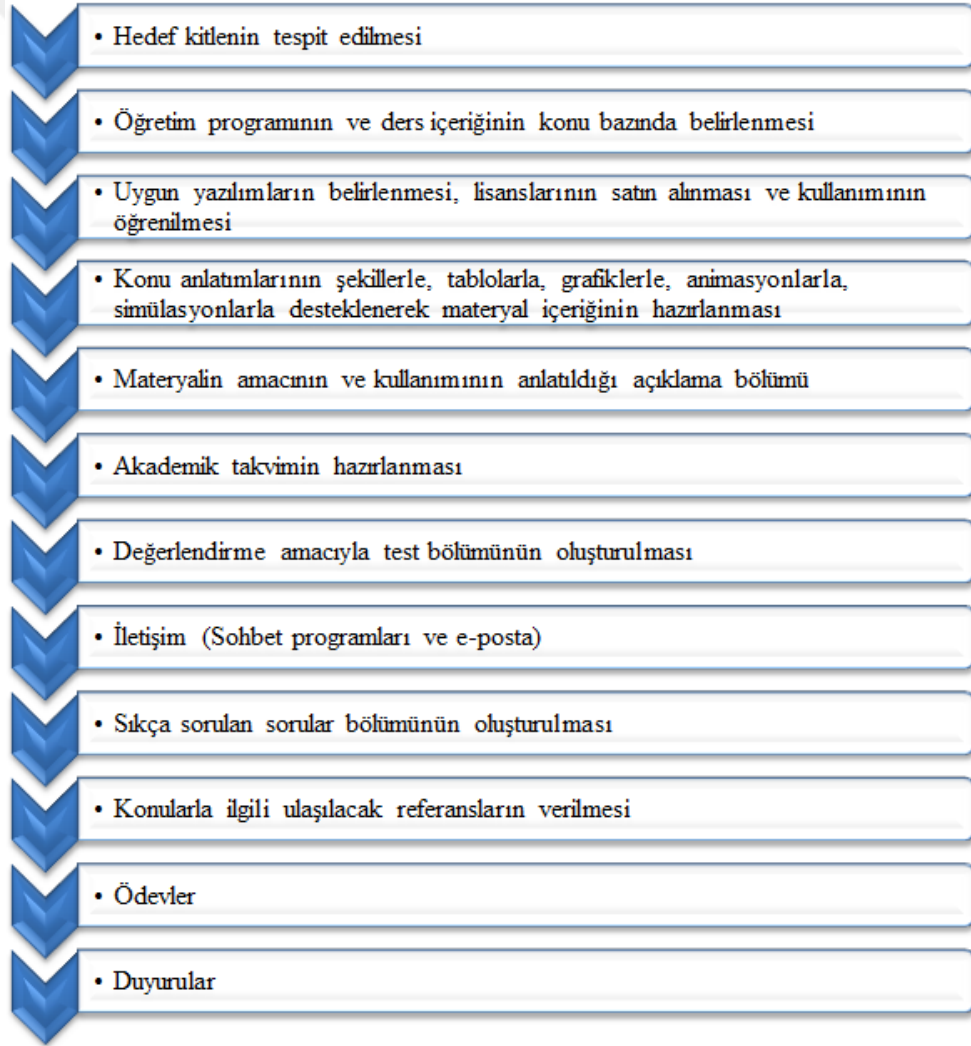
Matthews (2016), “Temel Hemşirelik Bakımı” dersinde dönüştürülmüş sınıf modelini uygulamış ve sınıf içi etkinliklerde akran liderli simülasyon yöntemini kullanarak öğrencilerin bilişsel öğrenme ve eleştirel düşünme düzeylerine etkisini incelemiştir. 2015 güz döneminde 24 öğrencinin katıldığı ve yaklaşık 15 hafta süren çalışma sonunda öğrencilerin eleştirel düşünme ve bilişsel öğrenme puanlarında genel bir iyileşme görülmüştür. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin çoğu akran liderli simülasyonun öğrenme için yararlı olduğunu ve yeni içerik uygulamasının eleştirel düşünmeyi geliştirdiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin % 57'si video derslerinin ders öncesi hazırlık için yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

3. MALZEME VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda araştırmanın modeli ve deneysel deseni, araştırmanın gerçekleştirildiği çalışma grubu, öğrenme ortamı ve uygulama basamakları, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. ÖĞRENME ORTAMI

Web tabanlı eğitim materyalinin oluşturulmasında Altıkardeş ve diğ. (2002) tarafından belirtilen aşağıdaki aşamalar izlenmiştir (Aktaran: Arıkan 2007):



Şekil 3.1: Eğitim Materyali Oluşturma Aşamaları.

Araştırmanın deneysel işlemleri, 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi, Türkçe Eğitimi ve Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalları'nda okutulan “Bilgisayar-I” dersinde yürütülmüştür. Araştırmacı ilk olarak dersin nasıl işleneceği, öğrenci yükümlülükleri, akademik takvim, kaynaklara erişim ve dersin kazanımlarını oluşturmuş, ardından etkinlikleri ayrıntılı olarak planlamıştır. Bu bağlamda uygulamaya esas olacak bilgilerin elde edilmesi için kapsamlı bir alanyazın taraması yapılmış, konu ve hedef kitlenin belirlenmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Ardından uygulama sürecinde sadece deney gruplarında kullanılmak üzere çevrimiçi öğrenme ortamının belirlenmesi, tasarlanması ve geliştirilmesi sürecine geçilmiştir. Bu kapsamda mevcut öğrenme yönetim sistemleri araştırılmış kurulum ve kullanım kolaylığı, kullanım yaygınlığı, ücretsiz lisanslama, Türkçe dil desteği, kolay özelleştirilebilme, veritabanına ilişkin dış müdahalelere olanak vermemesi gibi nedenlerden Moodle Öğretim Yönetim Sisteminin (ÖYS) kurulmasına karar verilmiştir. Bir sonraki aşamada Kilis 7 Aralık Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından tahsis edilen web alanı üzerine Moodle sistemi kurulmuştur. Moodle sistemi bu alana yüklendikten sonra yapılandırılmış, veri tabanı bağlantı ayarları yapılmış ve öğrenme ortamına uygun bir arayüz eklenmiştir. Yönetici, eğitimci ve öğrenci görevleri, izin, rol atama gibi işlemlerden sonra sisteme ders içerikleri eklenmeye başlanmıştır.

Hazırlanan çevrimiçi öğrenme ortamı “<http://moodle.kilis.edu.tr>” web adresi üzerinden erişime açılmıştır. Öğrenme ortamına girişlerde kullanıcının isteğine göre kişisel bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonlar kullanılabilir.

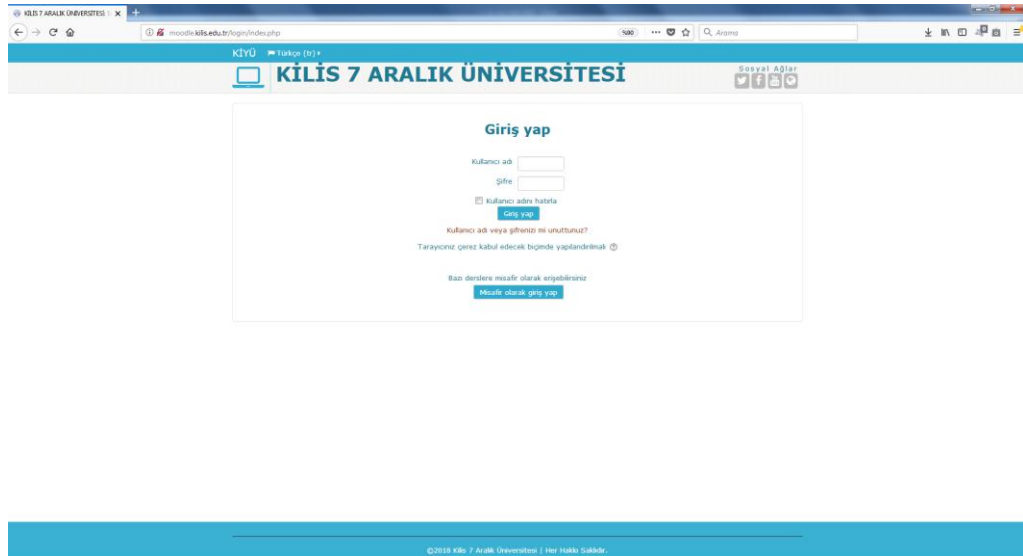
Sistemde yönetici, eğitimci ve öğrenciler (deney-I ve deney-II grupları için ayrı ayrı) olmak üzere dört farklı yetki grubu tanımlanmıştır. Tüm kullanıcılar aynı giriş ekranını kullanmakta fakat sistem girişinden sonra sadece kendilerine izin verilen sayfa ve içeriklere yönlendirilmektedirler. Öğrenme ortamının ana sayfa arayüzü Şekil 3.2’de görüldüğü gibidir.



Şekil 3.2: Öğrenme Ortamı Ana Sayfa Arayüzü.

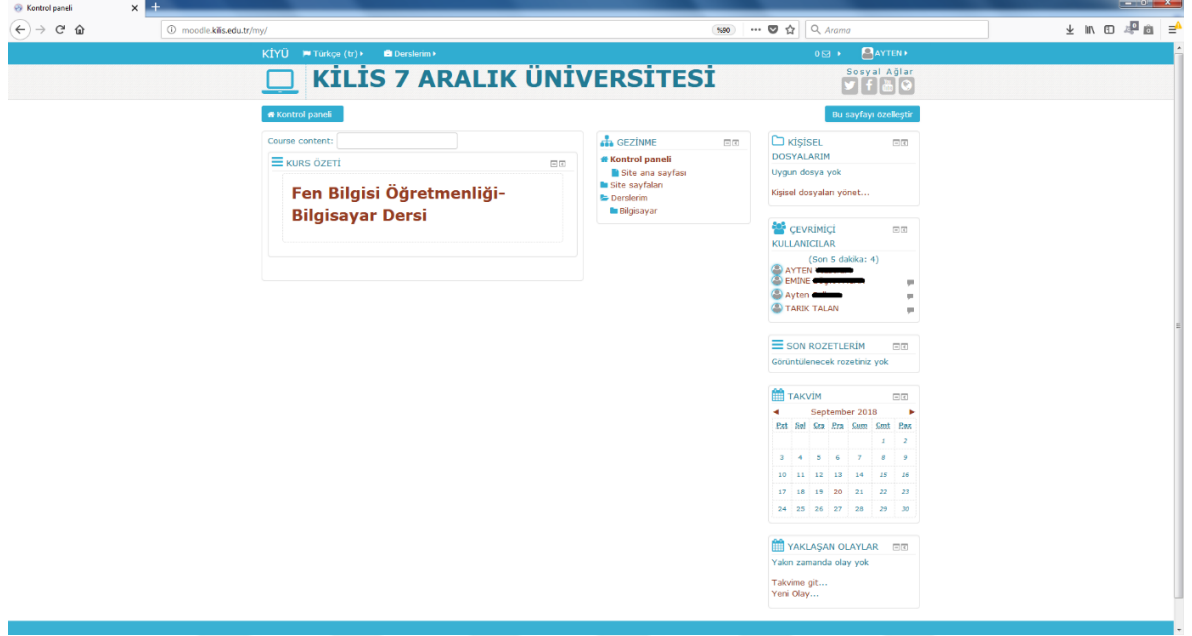
Öğrenme ortamının giriş sayfası açıldığında, sayfanın üst kısmında site adı, dil ayarları, kullanıcı giriş bölümü ve üniversitenin sosyal ağ adresleri yer almaktadır. Alt kısımda mevcut dersler, sol kısımda ise “gezinme” bölümü yer almaktadır.

Kullanıcılar “kullanıcı adı” ve “şifreleri” ile sistem üzerinde kendileri için tanımlanan sayfa ve içeriklere yönlendirilmektedirler. Kullanıcı adı olarak öğrenci numaraları tanımlanmıştır. Moodle sisteminde kullanıcı giriş ekranı Şekil 3.3’de verilmiştir.



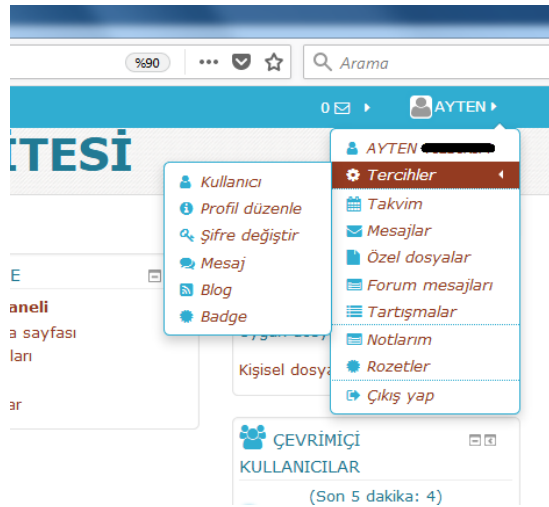
Şekil 3.3: Öğrenme Ortamı Oturum Açma Ekranı.

Kullanıcılar sisteme başarılı bir şekilde giriş yaptıktan sonra ekstra hiçbir şey yapmadan kendileri için tanımlanmış sayfa ve içeriklere yönlendirilmektedirler. Kullanıcılar açılan sayfadan “Bilgisayar Dersi” bağlantısına tıklayıp ders ana sayfasına erişmektedirler (Şekil 3.4).



Şekil 3.4: Öğrenme Ortamı Öğrenci Sayfası.

Kullanıcılar adlarının yanında yer alan “ok” simgesine tıkladıklarında aşağıya doğru açılır menüler gelmektedir. Buradan kişisel profillerine bakabilir, profillerini güncelleyebilir, özel mesaj veya foruma yazabilir ve sistemden çıkış yapabilirler (Şekil 3.5).



Şekil 3.5: Profil Güncelleme, Mesajlar ve Sistemden Çıkış Ekranı.

Araştırma kapsamında deney gruplarındaki Fen Bilgisi Eğitimi (deney-I) ve Türkçe Eğitimi (deney-II) Ana Bilim Dalları için sistemde farklı sayfa ve içerikler oluşturulmuştur (Şekil 3.6 ve Şekil 3.7). Deney-I grubu öğrencileri öğrenme ortamında ders saati öncesi ders içeriklerine (video ve okuma metni), forum ve “mini sınav” sayfalarına erişmektedir. Deney-II grubu öğrencileri ise öğrenme ortamında ders saati sonrası “Etkinlik (ödev) gönder” sayfası ile forum sayfalarına erişmekte fakat ders içeriklerinin erişimlerine izin verilmemektedir.

KİİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

Kontrol paneli > Der > MR > Fen > Bilgisayar

Fen Bilgisi Öğretmenliği-Bilgisayar Dersi

M.Word Arayüzünü Tanıyabilme-Dosya ve Giriş Sekmesi

Şuradan temin edilebilir: 26 September 2017, 18:30

- Video#1
- e-kitap (Ders Notu)#1
- Mini Sınav:Kendinizi Değerlendirin#1
- Forum#1

Ekle Sekmesi - Sayfalar ve Tablolar Grubu

Şuradan temin edilebilir: 4 October 2017, 13:00

- Video#2
- e-kitap (Ders Notu)#2
- Mini Sınav:Kendinizi Değerlendirin#2
- Forum#2

Ekle Sekmesi - Nesne İşlemleri

Şuradan temin edilebilir: 11 October 2017, 14:00

- Video#3
- e-kitap (Ders Notu)#3
- Mini Sınav:Kendinizi Değerlendirin#3
- Forum#3

Şekil 3.6: Deney-I Grubu için Tasarlanan Öğrenme Ortamı.

KİYÜ
Türkçe (tr)
Derslerim
This course


KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

Kontrol paneli
Der
MR
Tür
Bilgisayar-Türkçe Öğrt.

Türkçe Öğretmenliği-Bilgisayar Dersi

M.Word Arayüzünü Tanıyabilme-Dosya ve Giriş Sekmesi

Şuradan temin edilebilir: 3 October 2017, 12:00

 Etkinlikler (Ödev) #1

Ekteki "**Etkinlik-1**" uygulamasını bilgisayarınıza indirerek belirtilen tarihe kadar sisteme yükleyiniz. İyi çalışmalar...

 Forum#1

Ekle Sekmesi - Sayfalar ve Tablolar Grubu

Şuradan temin edilebilir: 10 October 2017, 12:00

 Etkinlikler (Ödev) #2

Ekteki "**Etkinlik-2**" uygulamasını bilgisayarınıza indirerek belirtilen tarihe kadar sisteme yükleyiniz. İyi çalışmalar...

 Forum#2

Ekle Sekmesi - Nesne İşlemleri

Şuradan temin edilebilir: 17 October 2017, 12:00

 Etkinlikler (Ödev) #3

Ekteki "**Etkinlik-3**" uygulamasını bilgisayarınıza indirerek belirtilen tarihe kadar sisteme yükleyiniz. İyi çalışmalar...

 Forum#3

Şekil 3.7: Deney-II Grubu için Tasarlanan Öğrenme Ortamı.

Sistemdeki konular için, dersin hedef ve içeriklerine uygun olarak farklı kaynaklardan yazılı ve görsel materyaller, araştırmacı ve öğretim elemanı tarafından hazırlanan çeşitli etkinlikler, ödevler ve değerlendirme soruları (mini sınavlar) konu sırasına göre öğrenme ortamına eklenmiştir. Öğrenme ortamını yeni kullanmaya başlayan öğrenciler açısından karışıklık yaşanmaması amacıyla eklenen ders içeriklerinin görünürlüğü ilk aşamada pasif tutulmuştur.

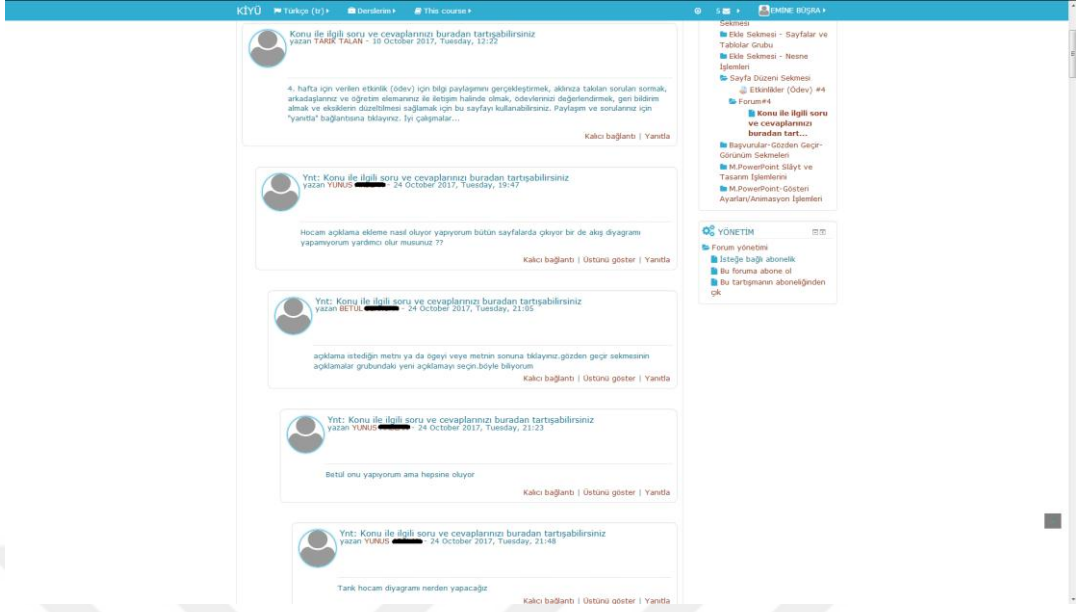
Deney-I grubu için her dersin görünürlüğü ders işlenmeden önceki haftada öğrencilerin hazırlanarak gelmesi açısından erişime açılmıştır. Açılan her ders süreç içerisinde bir daha kapatılmayarak dönem sonuna kadar açık bırakılmıştır. Böylelikle öğrenciler diledikleri yer ve zamanda geçmiş dersleri inceleme ve kendi öğrenme hızlarına göre tekrar etme fırsatı yakalamışlardır. Deney-II grubunda ise etkinliklerin ve forumların görünürlüğü ders sonrasında erişime açılmış ve bir sonraki ders saatinde sistemde pasif tutulmuştur.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı deney-I grubundaki öğrencilerin konuya yönelik olarak hazırlanan ders içeriklerini takip etmeleri gerekmektedir. Dönüştürülmüş sınıf modelinin odak noktası olan ders içeriklerinin ders saati öncesi izlenebilmesi sağlamak, sınıf öncesi çalışmaya motive etmek ve öğrencilerin bilgi düzeylerindeki değişimlerini test etmek amacıyla ders içeriğinin sonunda öğrencilerin cevaplaması gereken değerlendirme sorularına (mini sınav) yer verilmiştir (Şekil 3.8).



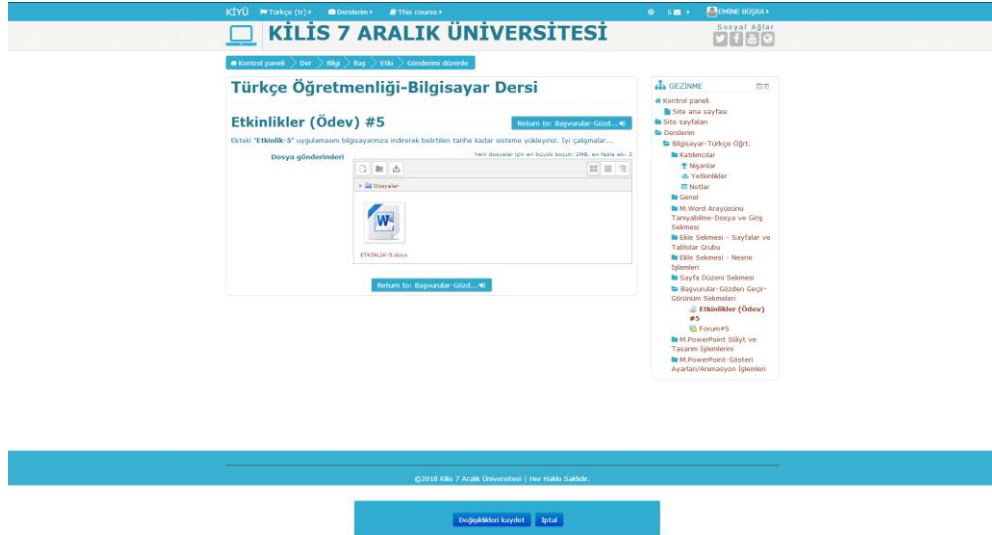
Şekil 3.8: Konu Sonu Değerlendirme Soruları.

Bilgisayar-I dersinde katılımcı öğrencilerin iletişimini ve bilgi paylaşımını sağlamak, öğrenme ortamıyla ilgili yaşanan sorunları belirleyebilmek amacıyla forum (tartışma) ortamı kullanılmıştır (Şekil 3.9). Forum ortamında çalışmanın amacına ve yöntemine uygun olarak her hafta için planlanan etkinliklerin tartışmaları yapılmıştır. Deney-I ve deney-II grubu öğrencilerinin forum ortamında tartışma süreci birbirinden bağımsız ortamlarda yürütülmüştür.



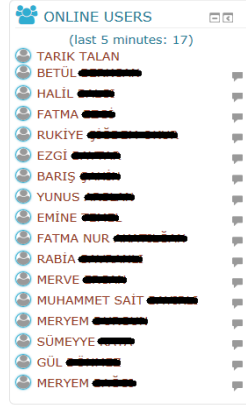
Şekil 3.9: Forum Sayfası.

Harmanlanmış öğrenme yöntemin uygulandığı deney-II grubundaki öğrenciler ders sonrası hazırladıkları etkinlikleri/ödevleri “Gönderim Ekle” sayfasında gerçekleştirmektedirler (Şekil 3.10). Eğitimci ödevler için verilen sürenin dolmasıyla ödevleri kontrol etmekte ve en kısa zamanda öğrencilere geri bildirim vermektedir.



Şekil 3.10: Gönderim Ekle Sayfası.

Öğrenme ortamındaki “Çevrimiçi Kullanıcılar” sekmesi aracılığıyla gruplar bazında diğer öğrencilerin ve öğretim elemanının çevrimiçi olup olmadığı ve katılımcılardan kaçının çevrimiçi olduğu takip edilebilmektedir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11: Çevrimiçi Kullanıcılar Sayfası.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öğrencilerin ders öncesi verilen görevleri tamamlamaları önemlidir. Bu nedenle yedi haftalık uygulama kapsamında kullanıcıların öğrenme ortamında gerçekleştirdikleri eylemler ve sisteme dahil olup olmadıklarını kontrol edebilmek amacıyla site günlükleriyle (log) kayıtları incelenmiştir (Şekil 3.12). Her bir öğrencinin sisteme kaç defa girdiği, ne kadar süre kaldığı, ziyaret ettiği sayfaların adresleri, öğretim materyali ortamına giriş tarih ve saati, hangi etkinliklere katıldıkları gibi istatistiki bilgilere erişim sağlanmıştır. Böylece öğrenme ortamının yeterli düzeyde kullanılıp kullanılmadığı denetlenmiş ve dönüştürülmüş sınıf modelinin sorunlarından biri olan öğrencilerin derse hazırlıklı gelip gelmedikleri sürekli olarak kontrol edilmiştir.

KİMYA	Tarihçe (77)	Dersler	This course	6 (1)	YABAN
19 Dec 15:03	ARTER	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '40' viewed the course with id '7'.
19 Dec 15:25	ZENEPE	URL: Ders	URL	Ders modülü görüntüldü	The user with id '52' viewed the 'url' activity with course module id '74'.
19 Dec 15:25	ZENEPE	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '52' viewed the course with id '7'.
19 Dec 15:53	ELİF	URL: Ders	URL	Ders modülü görüntüldü	The user with id '59' viewed the 'url' activity with course module id '74'.
19 Dec 15:53	ELİF	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '59' viewed the course with id '7'.
19 Dec 16:00	SEYMA	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '50' viewed the course with id '7'.
19 Dec 16:53	SEYMA	URL: Ders	URL	Ders modülü görüntüldü	The user with id '50' viewed the 'url' activity with course module id '74'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '50' viewed the course with id '7'.
19 Dec 16:53	SEYMA	URL: Ders	URL	Ders modülü görüntüldü	The user with id '50' viewed the 'url' activity with course module id '74'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Sistem: Mini Soru-Kendini Değerlendirme?	Sistem	Soru Çözümüne geçildi	The user with id '50' has submitted the attempt with id '530' for the quiz with course module id '74'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Kullanıcı notlandırıldı	The user with id '50' updated the grade with id '50' for the user with id '43' for the grade item with id '7'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Kullanıcı notlandırıldı	The user with id '50' updated the grade with id '50' for the user with id '43' for the grade item with id '7'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Sistem: Mini Soru-Kendini Değerlendirme?	Sistem	Ders modülü görüntüldü	The user with id '50' viewed the 'quiz' activity with course module id '74'.
19 Dec 16:53	SEYMA	URL: Ders	URL	Ders modülü görüntüldü	The user with id '50' viewed the 'url' activity with course module id '74'.
19 Dec 16:53	SEYMA	Ders: Fen Bilgi Öğrenme-İlgilayıcı Ders	Sistem	Ders görüntüldü	The user with id '43' viewed the course with id '7'.

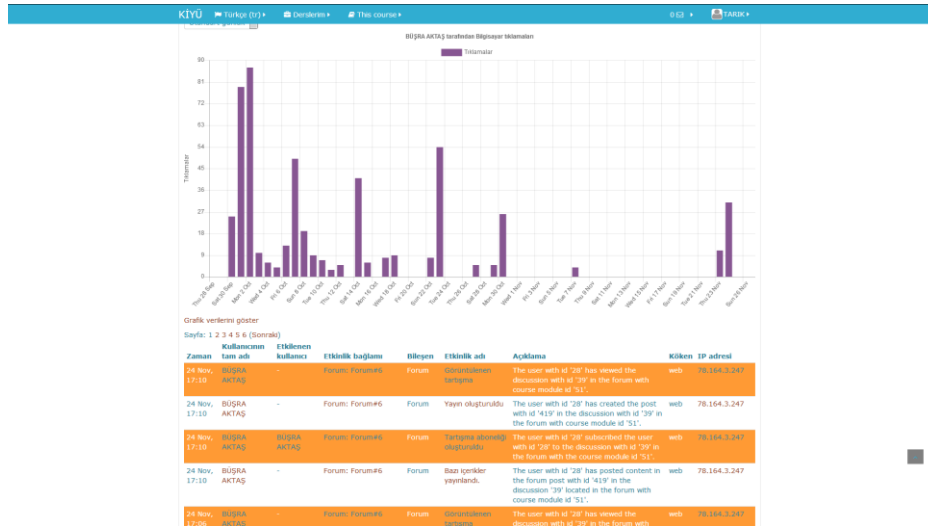
Şekil 3.12: Öğrenci Gezinme Kayıtları Listesi.

Ayrıca “Genel Aktivite Raporları” sayfasında eğiticinin haftalık olarak sunduğu etkinlik ya da kaynakların (video, mini sınav, e-kitap dokümanı ve forum sayfalarının) öğrenciler tarafından ne kadar izlendiği, indirildiği ve aktiviteye giriş sayısı ile tarih ve saati takip edebilmektedir (Şekil 3.13).



Şekil 3.13: Genel Aktivite Raporları.

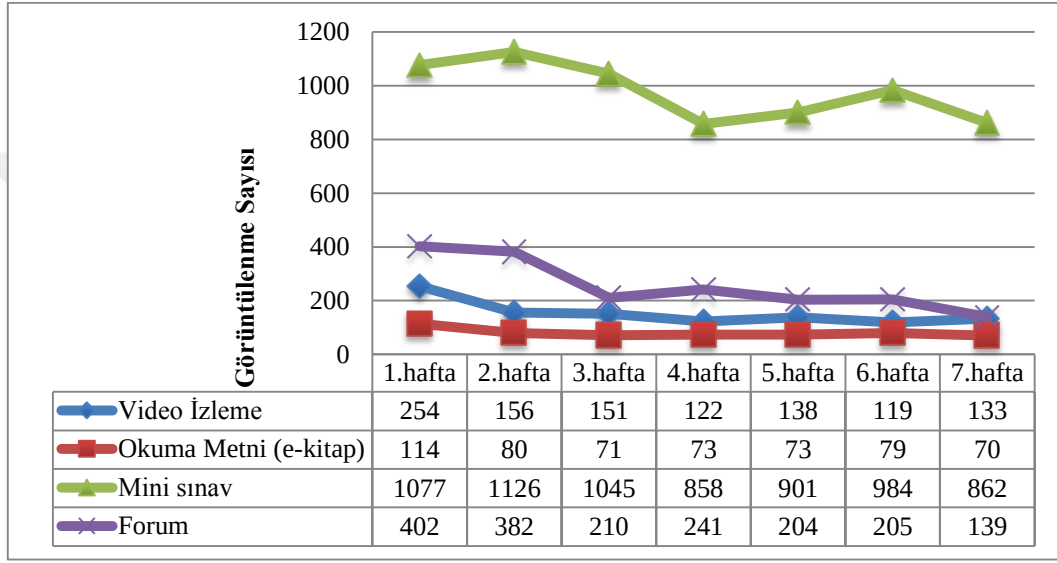
Ayrıca “Öğrenci Etkinlik Raporları” sayfasında her öğrencinin günlük olarak aktivitelere katılma sıklıkları da takip edilebilmektedir (Şekil 3.14).



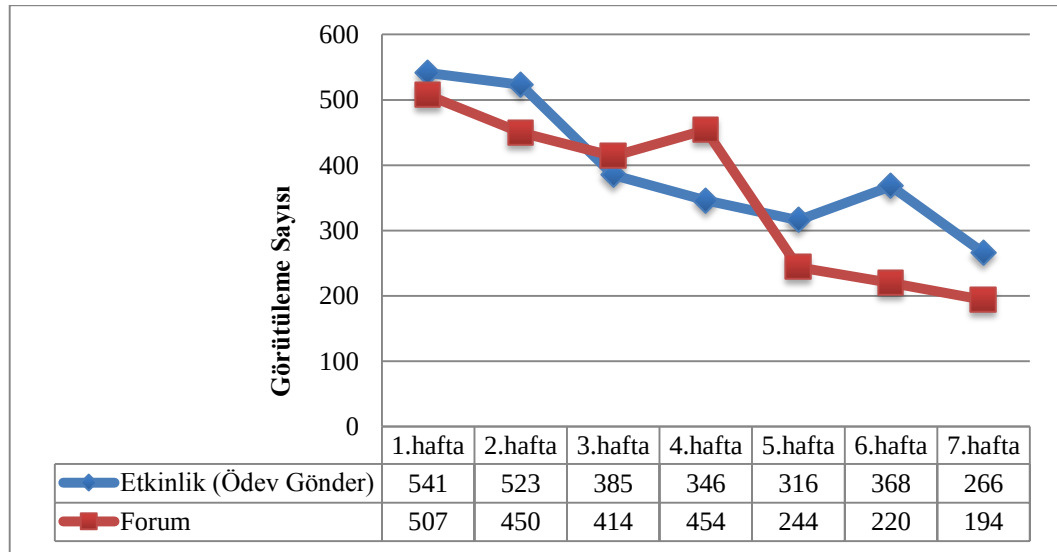
Şekil 3.14: Öğrenci Etkinlik Raporları Ekran Görüntüsü.

3.2. UYGULAMAYA KATILIM

Moodle ÖYS’de kullanıcıların sisteme dahil olup olmadıkları, sistemi ne derece kullandıkları, hangi kaynakların ne kadar görüntülediği gibi istatistiki bilgiler elde edilmiştir. Böylece kullanıcıların öğrenme ortamında paylaşılan etkinlikleri yeterli düzeyde kullanıp kullanmadığı denetlenmiştir. Uygulama süresi boyunca deney-I ve deney-II grubundaki öğrencilerin hafta bazında öğrenme faaliyetlerine katılımları aşağıdaki şekilde yer almaktadır.



Şekil 3.15: Sistemdeki faaliyetlerin deney-I grubundaki öğrenciler tarafından görüntülenme sayısı.



Şekil 3.16: Sistemdeki faaliyetlerin deney-II grubundaki öğrenciler tarafından görüntülenme sayısı.

Şekil 3.15 ve Şekil 3.16’da deney-I ve deney-II grubundaki öğrencilerin paylaşılan içerikleri ilk haftadan itibaren yoğun olarak inceledikleri görülmektedir.

Dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrencilerin evde dersin teorik kısmını öğrenip derse hazırlıklı gelmeleri önemlidir. Zira öğrencilerin derse hazırlıksız gelmeleri uygulanan yöntemin başarısız olmasına neden olacaktır. Bu nedenle öğrencilerin verilen görevleri gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri ve öğrenme ortamını yeterli düzeyde kullanıp kullanmadığı sistem üzerinden sürekli olarak kontrol edilmiştir. Böylece öğrencilerin derse hazırlıklı gelip gelmedikleri denetlenmiştir. Şekil 3.15 incelendiğinde, öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modelini kolayca benimsedikleri ve ilgilerini çektiği görülmektedir. Aynı şekilde, paylaşılan içeriklerin görüntülenme oranının da genelde yüksek oranlarda olduğu saptanmıştır. Mini sınav faaliyetinin diğer faaliyetlere göre daha fazla sayıda görüntülenmesinin nedeni sınavda sorulan her bir sorunun farklı sayfalarda görünmesidir.

Şekil 3.16’a göre etkinlik (ödev gönder) ile forum sayfalarının ilk haftalarda fazla sayıda görüntülenmiş olduğu, fakat ilerleyen haftalarda bu yoğunluğun azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca deney-II grubunun deney-I grubuna göre forum sayfasını daha fazla görüntülediği saptanmıştır. Deney-II grubunun forum içerikleri incelendiğinde, öğrencilerin genellikle ödevlerinde yapamadıkları veya zorlandıkları konularda arkadaşlarından yardım aldıkları, daha çok bilgi paylaşımında bulundukları, bu yüzden bu sayfayı sık kullandıkları belirlenmiştir.

3.3. ARAŞTIRMA DESENİ

Bu çalışmada, dönüştürülmüş sınıf modeline uygun olarak çevrimiçi öğrenme ortamının tasarımı, modelin halihazırdaki bir derste uygulanabilirliği, öğrenme ortamının etkilerinin araştırılması ve ortama yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada karma araştırma yöntemlerinden (mixed method) biri olan açıklayıcı desen (explanatory design) kullanılmıştır (Şekil 3.17). Bu desen iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada nicel araştırma tekniği kullanılarak veriler toplanır ve analiz edilir. Ardından elde edilen nicel verileri daha iyi açıklamak ve ayrıntılı olarak incelemek amacıyla nitel yöntem kullanılır (McMillan ve Schumacher, 2010; Fraenkel ve diğ., 2012).



Şekil 3.17: Açıklayıcı karma desen (Fraenkel ve diğ., 2012).

Araştırmanın nicel boyutunda akademik başarı değişkeni için öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen (quasi-experimental), akademik uğraşı değişkeni için ise sontest kontrol gruplu yarı deneysel araştırma tekniği esas alınmıştır. Bu teknik özellikle eğitim alanındaki deneysel araştırmalarda, bütün değişkenlerin kontrol altına alınmasının mümkün olmadığı durumlarda çoğu kez tercih edilen bir deneysel tekniktir (Cohen ve diğ., 2000). Yarı deneysel araştırmalar deney ve kontrol gruplarında yer alan deneklerin rastgele değil de ölçümlerle seçildiği durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca bu araştırmalarda çalışmaya katılan gruplardan hangisinin kontrol hangisinin deney grubu olacağı da seçkisiz (random atama) yöntemle kararlaştırılır (Ekiz, 2003; Fraenkel ve diğ., 2012). Gruplar deneysel işlem sürecinden önce ve sonra bağımlı değişkenlere ilişkin teste tabi tutulmaktadır. Bu testlerden elde edilen sonuçlar grup puanlarının kıyaslanmasıyla yorumlanmaktadır. Karasar (2013)'a göre modelde öntestlerin bulunması, grupların deneysel işlem öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının buna göre yorumlanmasına olanak tanımaktadır.

Araştırma sürecinde Bilgisayar-I dersi deney-I grubunda dönüştürülmüş sınıf modeli, deney-II grubunda harmanlanmış öğrenme modeliyle yürütülürken kontrol grubunda geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırmanın bağımsız değişkenini farklı öğretim yöntemleri, bağımlı değişkenlerini ise öğrencilerin akademik başarıları, akademik uğraşları ve memnuniyet düzeyleri oluşturmaktadır. Araştırmanın yapılacağı kontrol ve deney gruplarının üzerinde etkisi araştırılacak bağımlı değişkenlerin denk olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda kullanılan deneysel modelin simgesel görünümü Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Araştırma Modelinin Simgesel Gösterimi.

Gruplar	Yansızlık	Öntest	Yöntem	Sontest
G ₁	R	O _{1.1}		O _{1.2}
G ₂	R	O _{2.1}	X ₁	O _{2.2}
G ₃	R	O _{3.1}	X ₂	O _{3.2}

Modelde kullanılan simgelerin anlamları:

G₁: Geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemine göre ders işlenen “Kontrol grubu”

G₂: Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ders işlenen “Deney-I grubu”

G₃: Harmanlanmış öğrenme modeli ile ders işlenen “Deney-II grubu”

R: Grupların belirlenmesindeki yansızlık

O_{1.1}-O_{2.1}-O_{3.1}: Öntest

X₁: Dönüştürülmüş sınıf modeli

X₂: Harmanlanmış öğrenme modeli

O_{1.2}-O_{2.2}-O_{3.2}: Sontest

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi çalışma üç farklı grup ile gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen deneysel uygulama öncesinde başarı testi yapılarak öğrencilerin önbilgi düzeyleri tespit edilmiştir. Daha sonra aralarında fark olmayan ve denk olan üç bölüm seçkisiz yöntemle deney-I, deney-II ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deneysel uygulama sonrası tekrar başarı testi yapılarak öğrencilerin ders başarıları belirlenmiştir. Ayrıca deneysel uygulama sonunda “akademik uğraşı” ölçeği kullanılarak öğrencilerin akademik uğraşı düzeyleri de tespit edilmiştir. Deneysel işlemin ardından yapılan ölçmelerden elde edilen sonuçlar, grup içi ve gruplar arası ilişkiler göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

Deneysel uygulama sürecinde elde edilen nicel verileri derinlemesine araştırmak ve ayrıntılı incelemek amacıyla deneysel işlemin ardından nitel veriler toplanmıştır. Bu amaçla öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeline yönelik görüşlerini belirlemek için eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Esnek bir yaklaşımın söz konusu olduğu bu araştırma deseni kişilerin kendi mesleki eylemleri hakkında araştırma yapmaları ve değişim için eyleme geçmeleri temelinde gerçekleşen sistematik bir müdahale süreci olarak tanımlanmaktadır (Costello, 2007). Araştırma ile uygulama sürecini bir araya getiren eylem araştırması, problem çözmeye yönelik ve süreklilik gösteren bir süreç olarak ifade edilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Kontrol ve deney gruplarına deneysel işlem öncesinde, deney esnasında ve deneysel işlemin ardından gerçekleştirilen işlemler ve kullanılan ölçme araçları deney deseninde ifade edilmiştir. Tablo 3.2’de bu araştırmaya ait deney deseni sunulmuştur.

Tablo 3.2: Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları ve Kullanım Amaçları.

Ölçme Aracı	Ölçme Aracının Kullanım Amacı	Araştırmanın Hangi Aşamasında Kullanıldığı			
		İşlem Öncesi	Öntest	Sontest	İşlem Sonrası
Demografik Bilgi Formu	Öğrencilerin kendileri hakkında bilgilerin toplanması	X			
Başarı Testi - I	Öğrencilerin ön bilgi düzeylerinin tespit edilmesi		X		
Başarı Testi - II	Akademik başarının ölçülmesi			X	
Akademik Uğraşı	Akademik uğraşı düzeylerinin belirlenmesi				X
Öğrenci Memnuniyeti	Öğrencilerin öğrenme ortamına ilişkin memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi				X
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Dönüştürülmüş sınıf modeline yönelik görüşler				X

3.4. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmada ayrıntılı ve derinlemesine çalışmalar yapmaya imkân veren, hem nicel hem de nitel araştırmaların kullanabildiği, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandıran amaçlı (yargısal) örnekleme yöntemlerinden (Yıldırım ve Şimşek, 2013) kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı (yargısal) örneklemede araştırmacı çalışmanın amacına en uygun olanları örnekleme alır ve kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanır (Balcı, 2005). Bu bağlamda araştırmacı, deney süreci boyunca öğrencilerden bilgi elde edebilmek için kendisinin de her hafta takip ettiği bir dersi seçmiştir.

Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanıldığından evren ve örneklem yerine çalışma grupları belirlenmiştir.

Çalışma grubunun belirlenmesi sürecinde aşağıdaki ölçütler göz önünde bulundurulmuştur:

- ✓ Araştırmacının aynı üniversitede çalışıyor olması,
- ✓ Katılımcılara erişebilme kolaylığı,
- ✓ Bilgisayar laboratuvarının ve internetin kullanıma uygunluğu,

- ✓ Katılımcı sayısının hem kontrol hem de deney grupları için yeterli olması,
- ✓ Katılımcıların belirlenen ders konusundaki ön bilgi seviyelerinin birbirine yakın olması,
- ✓ Öğrencilerin teknolojiye ve internete erişim olanakları,
- ✓ Katılımcıların uygulama yapmayı kabul etmiş olmaları.

Araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz dönemi Bilgisayar-I dersinde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi'nde beş farklı bölüm arasından rastgele seçilen üç bölümde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Çalışmada deney ve kontrol gruplarına farklı öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Deney-I grubundaki öğrenciler (Fen Bilgisi Eğitimi) “dönüştürülmüş sınıf modeli” kapsamında ders öncesinde hazırlanan öğrenme ortamı üzerindeki materyaller ile dersin teorik kısmını öğrenmişler, sınıf ortamında aktif öğrenme etkinliklerine katılmışlardır. Deney-II grubundaki öğrenciler (Türkçe Eğitimi) “harmanlanmış öğrenme modeli” kapsamında sınıf ortamında dersin teorik kısmını öğrenmişler, sınıf dışında aktif öğrenme etkinlikleri (ödev) gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrencilerle (Sınıf Eğitimi) mevcut öğretim programına göre ders işlenmiş, sınıf ortamında dersin teorik kısmı, evde ise aktif öğrenme etkinliklerini (ödev) gerçekleştirmişlerdir.

Araştırmanın başında kontrol grubuna 48, deney-I grubuna 49 ve deney-II grubuna 44 öğrenci denek olarak atanmıştır. Ancak uygulama süresince herhangi bir sebeple derslere ve araştırma boyunca yapılan çalışmalara düzenli olarak katılmayan ve derse devam zorunluluğu olmayan tekrarlı öğrencilerle, sınav puanlarının (öntest ve sontest’lerden herhangi biri) tespitinin yapıldığı saatte sınıfta olmayan veya çevrimiçi öğrenme ortamında yer alan materyalleri hiç kullanmayan öğrenciler (kontrol grubundan 8, deney-I grubundan 9 ve deney-II grubundan 5 öğrenci) araştırma kapsamı dışına bırakılmıştır. Bu işlemler sonucunda deney-II grubunda 39, diğer iki grupta 40’ar öğrenci sayısı elde edilerek toplamda 119 öğrencinin katılımıyla araştırma tamamlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri ve onlara ait frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları aşağıdaki tabloda özetle verilmiştir.

Tablo 3.3: Katılımcıların Demografik Dağılımları.

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Erkek	31	26,1
	Kadın	88	73,9
Ana Bilim Dalı	Sınıf Eğitimi (Kontrol)	40	33,6
	Fen Bilgisi Eğitimi (Deney-I)	40	33,6
	Türkçe Eğitimi (Deney-II)	39	32,8
Yaş	16-18 Yaş	15	12,6
	19-21 Yaş	95	79,8
	22-24 Yaş	7	5,9
	25 Yaş ve Üzeri	2	1,7
Toplam		119	100,0

Tablo 3.3’den de görülebileceği üzere; araştırmaya 31’i (%26,1) erkek, 88’i (%73,9) kadın olmak üzere toplam 119 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların 40’ı Sınıf Eğitimi (kontrol grubu), 40’ı Fen Bilgisi Eğitimi (Deney-I grubu) ve 39’u da Türkçe Eğitimi (Deney-II grubu) Ana Bilim Dalları’nda yer almaktadır. Yaş aralıklarında ise 15 katılımcı 16-18 yaş, 95 katılımcı 19-21 yaş, yedi katılımcı 22-24 yaş, iki katılımcı ise 25 yaş ve üzerindedir. Çalışmada yaş ve cinsiyet değişken olarak kullanılmamıştır. Sadece çalışma grubuna ait katılımcıların yaş ve cinsiyete göre dağılımı ek bilgi olarak verilmiştir.

“Dönüştürülmüş sınıf modeli” ve “harmanlanmış öğrenme modeli” teknolojinin eğitime entegre edildiği modellerdir. Bu öğrenme modellerinde dijital araçların kullanımı ve internet erişimi önemli olduğundan süreç başında katılımcılara teknolojiye erişimleri ile ilgili bilgilerini sorgulayan kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Bu bilgi formu ile öğrencilerin kişisel olarak kullanabilecekleri bilgisayarlarının, akıllı telefonlarının ve internet erişimlerinin olup olmadığı bilgisine ulaşılmıştır. Kontrol ve deney gruplarındaki katılımcıların teknolojiye erişim olanaklarına ilişkin bilgiler Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4: Grupların Teknolojiye Erişim Olanaklarına İlişkin Bilgiler.

Gruplar	Bilgisayar		Akıllı Telefon		İnternet Bağlantısı	
	f	%	f	%	f	%
Kontrol	24	60	37	92,5	35	87,5
Deney-I	31	77,5	37	92,5	38	95
Deney-II	27	69,2	38	97,4	34	87,2

Tablo 3.4 incelendiğinde, çalışma grubu öğrencilerinin büyük ölçüde teknolojiye erişim olanaklarının olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin 24’ünün (%60), deney-I

grubundaki öğrencilerin 31'inin (%77,5) ve deney-II grubundaki öğrencilerin ise 27'sinin (%69,2) evinde/yurtta kişisel olarak kullanabilecekleri bilgisayarların olduğu görülmektedir. Ayrıca kontrol grubunda ve deney-I grubunda üçer öğrencinin kendine ait akıllı telefonu bulunmazken deney-II grubunda ise sadece bir öğrencinin kendine ait akıllı telefonu olmadığı görülmektedir. Araştırmanın yürütülebilmesi açısından oldukça önemli olan internet erişim imkânları ile ilgili soruya kontrol grubu öğrencilerinin 35'inin (%87,5), deney-I grubu öğrencilerinin 38'inin (%95) ve deney-II grubu öğrencilerinin 34'ünün (%87,2) internet erişimlerinin olduğu görülmüştür. Teknik araç eksikliğinin en az düzeye düşürülmesi amacıyla evlerinde/yurtlarında bilgisayar/internet erişimi olmayan veya ders dışında okulda çalışmak isteyen öğrencilere haftanın belirli günlerinde bilgisayar laboratuvarını kullanmalarına olanak tanınmıştır. Ayrıca kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgiler Tablo 3.5'de sunulmuştur.

Tablo 3.5: Grupların Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgiler.

Değişken	Kategori	Kontrol (f)	Deney-I (f)	Deney-II (f)
Bilgisayar kullanım süreleri	1 yıldan daha az	12	11	10
	1-3 yıl arası	8	10	10
	4-6 yıl arası	12	10	11
	7 yıldan daha fazla	7	9	8
Günlük internet kullanım süreleri	1 saatten az	6	8	6
	1 - 3 saat	25	27	23
	4 - 6 saat	5	3	6
	7 saat ve üzeri	3	2	4

Tablo 3.5'e göre, kontrol ve deney gruplarının bilgisayar kullanım süreleri bakımından benzer oldukları ve her üç grupta da öğrencilerin çoğunlukla günlük 1-3 saat arasında interneti kullandıkları görülmektedir.

3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE TEKNİKLERİ

Araştırmanın nicel boyutunda veri toplama araçları olarak demografik bilgi formu, başarı testi ve akademik uğraşı ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin memnuniyet düzeylerini belirlemek için sorular sorulmuştur. Araştırmanın nitel boyutunda ise araştırmacı tarafından geliştirilen ve deney-I grubundaki öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. İlgili veri toplama araçlarına ilişkin ayrıntılı bilgiler bu bölümde sunulmuştur.

3.5.1. Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi ve Analizi

Araştırmada, öğrencilerin deneysel işlem öncesi Bilgisayar-I dersine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek ve deneysel işlem sonrası ders başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı ve uzmanlar tarafından başarı testi geliştirilmiştir (EK 3). Başarı testi geliştirilirken, öğrencilerin hazır bulunuşlukları göz önünde bulundurularak Bilgisayar-I dersi Microsoft Word ve PowerPoint konularının amaç ve kazanımları doğrultusunda dört seçenekli çoktan seçmeli bir soru havuzu hazırlanmıştır.

Başarı testinin geliştirilmesinde Turgut ve Baykul (2012) tarafından belirtilen aşağıdaki uygulama aşamaları izlenmiştir:

- A. Testin ne amaçla kullanılacağına belirlenmesi
- B. Testte ölçülmek istenen davranışların belirlenmesi
- C. Test maddelerinin yazılması
- D. Maddelerin tekrar incelenmesi
- E. Sınama formunun hazırlanması
- F. Sınama formunun uygulanması
- G. Uygulama sonuçlarının puanlanması, madde analizi ve madde seçimi
- H. Nihai testin oluşturulması ve istatistiksel işlemler

A. Testin ne amaçla kullanılacağına belirlenmesi: Araştırmaya katılan kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin deneysel işlem öncesi bilgi düzeylerini ve deneysel işlem sonrası öğrenme çıktılarını değerlendirmek ve grupların başarı düzeyleri arasındaki farkı belirlemek amacıyla çoktan seçmeli sorulardan oluşan ölçme aracı geliştirmiştir. Geliştirilen ölçme aracı; uygulama ve analizinin kolaylığı, aynı anda çok sayıda kişiye uygulanabilmesi, yüksek kapsam geçerliliği olması, cevapların değerlendirilmesinde objektifliği sağlayabilmesi, kısa zamanda çok fazla bilgiyi yoklaması, cevaplama süresinin daha ekonomik olması gibi bazı avantajlardan ötürü (Çallı ve diğ., 2003; Bahar ve diğ., 2006; Turgut ve Baykul, 2012) çoktan seçmeli sorulardan oluşturulmuştur.

B. Testte ölçülmek istenen davranışların belirlenmesi: Bilgisayar-I dersi Microsoft Word ve PowerPoint konuları ve kazanımları doğrultusunda ölçülmek istenen davranışlar belirlenerek soruların konulara göre dağılımını içeren taslak bir belirtke tablosu hazırlanmıştır (EK 2). Hazırlanan belirtke tablosu, Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili hatırlama, anlama ve

uygulama basamakları dikkate alınarak düzenlenmiştir. Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili diğer basamakları Bilgisayar-I dersinde ağırlıklı olarak sınıf içi uygulama ve değerlendirme etkinlikleriyle gerçekleştirilmiştir.

C. Test maddelerinin yazılması: Bu çalışma için EK 2'de belirtilen kazanımlara uygun olarak 56 maddeden oluşan çoktan seçmeli (1 doğru cevap, 3 çeldirici cevap) bir soru havuzu hazırlanmıştır. Soru havuzunun hazırlanmasında ilgili literatürden, Bilgisayar dersini veren öğretim elemanlarından ve araştırmanın gerçekleştirildiği üniversitede beş yıldır kullanılmakta olan soru bankasından yararlanılmıştır.

D. Maddelerin tekrar incelenmesi: Deneme başarı testinin dil ve anlatım yönünden anlaşılır olup olmadığı, testin ve maddelerin bilimsel açıdan ve teknik özellikleri bakımından hatalı olup olmadığı, testte yer alan her bir maddenin ölçülmek istenileni ne derece ölçebildiği ve öğrenci düzeyine uygunluğu gibi bir testte bulunması gereken özelliklerin incelenmesi amacıyla uzman (üç program geliştirme uzmanı, bir ölçme ve değerlendirme uzmanı ve dört alan uzmanı olmak üzere sekiz uzman) görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Soruların öğrenciler tarafından doğru anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol etmek, öğrencilerin ilk tepkilerini belirlemek ve testin çözülmesi için uygun sürenin belirlenmesi amacıyla 27 öğrenciye ön pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerden gelen dönütler doğrultusunda sorular üzerinde gerekli düzenlemeler uzman görüşüyle tekrar yapılmıştır. Ayrıca başarı testinin tamamlanması için öğrencilere verilecek sürenin 50 dakika olmasına karar verilmiştir.

Madde analiz çalışmasında ayrıca başarı testinin güvenilirliğini belirleme yöntemi olarak Kuder-Richardson 20 (KR-20) kullanılmıştır. Bu yöntem, soruların mutlak doğru ya da yanlış olarak değerlendirildiği çoktan seçmeli testlerin güvenilirliğinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Atılğan ve diğ., 2011). Bu çalışmada kullanılan başarı testindeki doğru cevaplara "1" puan verilmiş, yanlış veya boş bırakılmış cevaplara da puan verilmemiştir.

E. Sinama formunun hazırlanması: Sinama formu hazırlanırken aynı davranışı ölçen maddelerin arka arkaya gelmemesi, testte yer alan maddelerin rastgele olarak dağıtılması, maddelerin ve şekillerin görsel olarak kolay algılanması, maddelerin kolaydan zora doğru sıralanması, aynı şıkların art arda gelmemesi ve cevap şıklarının eşit düzeyde dağıtılmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca soru köklerinin mümkün olduğunca olumlu olmasına dikkat

edilmeye çalışılmış, olumsuz kökte sorulara da yer verilmiş ve olumsuz durum kalın yazı biçimlendirmesi ile belirtilmiştir.

F. Sınama formunun uygulanması: Alan uzmanları tarafından kontrol edilen ve yeniden düzenlenerek son şekli verilen sorular Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinden bu dersi daha önce almış 237 öğrenciye pilot olarak uygulanmıştır. Kline'ye (1986) göre pilot uygulamaya ilişkin grup büyüklüğünün 200, Özçelik'e (2010a) göre 120-400 arası ve Şencan'a (2005) göre ise testteki madde sayısının beş katı olması önerilmektedir. Başarı testini uygulamadan önce araştırma verilerinin sağlıklı olması adına uygulamanın amacı, süresi ve testin kapsamı hakkında öğrencilere genel bir bilgi verilmiştir. Ayrıca öğrencilerden madde ve seçenekleri dikkatli okumaları, doğru olduğunu düşündükleri seçeneği işaretlemeleri, bilmedikleri soruları boş bırakmaları istenmiştir.

G. Uygulama sonuçlarının puanlanması, madde analizi ve madde seçimi: Uygulama sonrasında elde edilen verilerin puanlanmasında aşağıdaki yöntem kullanılmıştır:

- ✓ Her maddeye verilen doğru cevap için "1 puan",
- ✓ Her yanlış cevap veya boş bırakılan madde için "0 puan" verilmiştir.

Bu uygulama sonucunda her öğrencinin testten aldığı toplam puan hesaplanmıştır.

Oluşturulacak olan başarı testinin madde seçimi madde güçlükleri (p_j) ve madde ayırt edicilikleri (r_j) dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Madde güçlük indeksi, ilgili maddeye doğru yanıt verenlerin sayısının, maddeyi cevaplayanların toplam sayısına oranı şeklinde belirlenmiştir (Atılgan ve diğ., 2011). Madde güçlük indeksi aşağıdaki bağıntılarla hesaplanmıştır (Özçelik, 2010b):

$$P_j = \frac{N_D}{N}$$

P_j =Madde güçlük indeksi

N_D =Maddeyi doğru cevaplayan birey sayısı

N =Tüm gruptaki birey sayısı

Maddelerin değerlendirilmesinde referans alınan madde güçlük indeks değerleri ve bu değerlerin karşılıkları Tablo 3.6'da verilmiştir.

Tablo 3.6: Madde Güçlük (P_j) İndeks Karşılıkları (Turgut ve Baykul, 2012).

Güçlük İndeksi	Karşılığı
0.80–1.00	Çok Kolay
0.65–0.79	Oldukça Kolay
0.35–0.64	Orta Düzey
0.20–0.34	Oldukça Zor
0–0.19	Çok Zor

Madde ayırt etme indeksi (r_{jx}) ise bir maddenin bilenle bilmeyeni birbirinden ayırma gücü olarak tanımlanmıştır (Atılgan ve diğ., 2011). Madde ayırt etme indeksi hesaplanırken nokta çift serili korelasyona dayalı yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem iki kategorili olarak (0 ve 1) puanlanan bir değişkenle, eşit aralık ya da oran ölçeği düzeyinde puanlanan diğer bir değişken (sürekli değişken) arasındaki korelasyonun hesaplanmasında kullanılır (Crocker ve Algina, 1986; Reynolds ve diğ., 2009). Madde ayırt etme indeksinin formülü aşağıdaki gibidir (Özçelik, 2010b):

$$r_{jx} = \frac{\bar{X}_D - \bar{X}}{SS} \cdot \sqrt{\frac{p}{1-p}}$$

r_{jx} =Madde Ayırt Etme İndeksi

SS=Testin Standart Sapması

$\bar{X}_D$ =Maddeyi Doğru Yanıtlayanların Ortalaması

$\bar{X}$ =Testin Ortalaması

p=Madde Güçlük İndeksi

Bir maddenin ayırt edicilik indeks değerleri Tablo 3.7’de belirtildiği gibi yorumlanmıştır (Baykul, 2000; Tekin, 2004).

Tablo 3.7: Madde Ayırt Edicilik İndeks Değerleri.

Madde Ayırt Etme İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi
0.40 ve üstü	Çok iyi bir madde – Ayırt edici bir madde / Olduğu gibi kullanılabilir
0.30 ile 0.39 arası	Oldukça iyi bir madde / Düzeltme yapmadan ya da küçük düzeltmeler yapılarak kullanılabilir
0.20 ile 0.29 arası	Gözden geçirilmesi gereken madde / Düzelttikten sonra teste alınabilir
0.19 ve altı	Çok zayıf madde / Testten çıkarılmalı

Pilot uygulama sonucunda, öğrencilerin başarı testinde aldıkları puanlar başarı sırasına göre en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralanmıştır. Bu değerler üzerinden madde analizi yapılarak maddelerin güçlük ve ayırt edicilik düzeyleri belirlenmiştir. Tablo 3.8’de bu analizlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 3.8: Başarı Testi Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri.

Soru No	Madde Güçlüğü (P_j)	Madde Ayırtediciliği (r_j)	Maddenin Durumu
1. Soru	0,94	0,15	Elendi
2. Soru	0,8	0,32	
3. Soru	0,41	0,38	
4. Soru	0,54	0,35	
5. Soru	0,39	0,25	
6. Soru	0,46	0,33	
7. Soru	0,7	0,18	Elendi
8. Soru	0,18	0,41	
9. Soru	0,77	0,4	
10. Soru	0,24	0,44	
11. Soru	0,44	0,59	
12. Soru	0,95	0,18	Elendi
13. Soru	0,66	0,37	
14. Soru	0,22	0,51	
15. Soru	0,33	-0,02	Elendi
16. Soru	0,28	0,63	
17. Soru	0,77	0,56	
18. Soru	0,86	0,3	
19. Soru	0,65	0,32	
20. Soru	0,63	0,3	
21. Soru	0,65	0,51	
22. Soru	0,18	0,02	Elendi
23. Soru	0,22	0,67	
24. Soru	0,11	0,52	
25. Soru	0,4	0,36	
26. Soru	0,62	0,3	
27. Soru	0,46	0,64	
28. Soru	0,61	0,16	Elendi
29. Soru	0,32	0,64	
30. Soru	0,54	0,5	
31. Soru	0,82	0,26	
32. Soru	0,53	0,45	
33. Soru	0,19	0,52	

Tablo 3.8 (Devam): Başarı Testi Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri.

34. Soru	0,29	0,43	
35. Soru	0,73	0,28	
36. Soru	0,84	0,42	
37. Soru	0,34	0,16	Elendi
38. Soru	0,5	0,25	
39. Soru	0,42	0,61	
40. Soru	0,49	0,76	
41. Soru	0,77	0,33	
42. Soru	0,22	0,62	
43. Soru	0,47	0,38	
44. Soru	0,28	0,05	Elendi
45. Soru	0,35	0,54	
46. Soru	0,54	0,48	
47. Soru	0,35	0,6	
48. Soru	0,28	0,05	Elendi
49. Soru	0,16	0,43	
50. Soru	0,69	0,45	
51. Soru	0,56	0,33	
52. Soru	0,29	0,19	Elendi
53. Soru	0,27	0,45	
54. Soru	0,8	0,4	
55. Soru	0,42	0,17	Elendi
56. Soru	0,47	0,62	
Ortalama	0,49	0,45	
En Düşük	0,11	0,25	
En Yüksek	0,86	0,76	

237 öğrenci üzerinde yapılan pilot uygulama sonucunda 56 maddelik başarı testinde ayırt ediciliği düşük olan (indeksi 0.19 ile -0.02 arasında olan) 11 madde testten çıkarılmıştır. Büyüköztürk (2017), zorda kalınan durumlarda madde ayırt edicilik indeksi 0.20 ile 0.30 arasında kalan maddelerin teste alınabileceği ifade etmektedir. Bu anlamda 0.20 ile 0.30 arası dört madde (5, 31, 35, ve 38 numaralı maddeler) üzerinde de gerekli düzeltmeler yapılarak nihai teste dahil edilmiştir. Bu çalışmada geliştirilen başarı testinin ayırt edicilik indeksi 0.45 olarak hesaplanmıştır. Bu anlamda geliştirilen başarı testin oldukça ayırt edici olduğu söylenebilir.

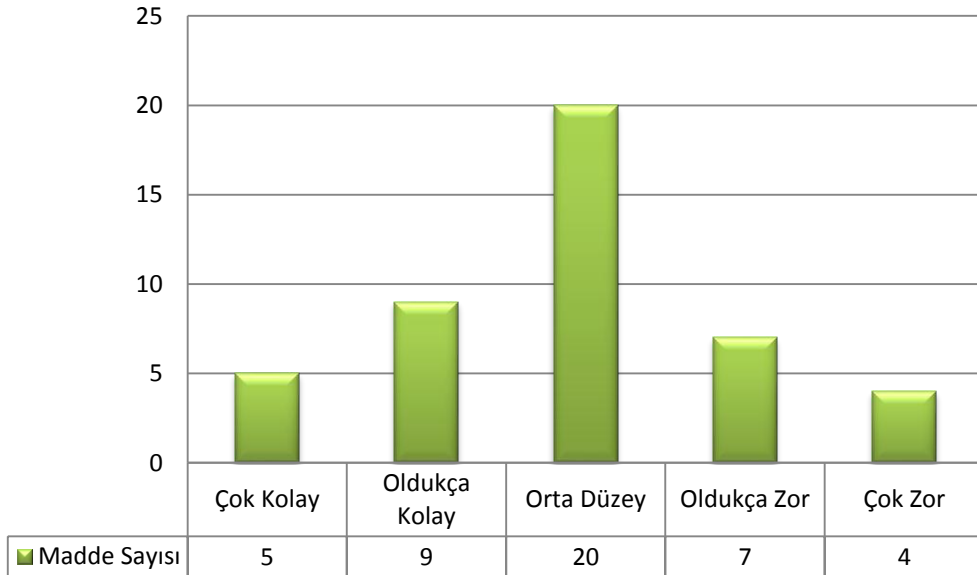
Madde güçlük indeksine göre herhangi bir soru testten çıkartılmamış, bu değerler sadece nihai başarı testinin ortalama güçlüğüne belirlenmesinde kullanılmıştır. Pilot uygulama sonucunda

soruların madde güçlük ve ayırt edicilik değerlerine göre nihai testte 45 madde yer almıştır (EK 3). Madde güçlük değerleri incelendiğinde maddelerin güçlük dağılımlarının Tablo 3.9'daki gibi gruplandığı görülmüştür.

Tablo 3.9: Madde Güçlük Değerlerine Göre Nihai Testteki Madde Dağılımı.

Güçlük Değerleri	Madde No	Yorum
0.80-1.00	2,18,31,36,54	Çok Kolay
0.65-0.79	9,13,17,19,21,23,35,41,50	Oldukça Kolay
0.35-0.64	3,4,5,6,11,20,25,26,27,30,32,38,39,40,43,45,46,47,51,56	Orta Düzey
0.20-0.34	10,14,16,29,34,42,53	Oldukça Zor
0-0.19	8,24,33,49	Çok Zor

Tablo 3.9'da nihai testte kullanılan 45 maddenin dördünün “çok zor”, yedisinin “oldukça zor”, 20'sinin “orta düzey”, dokuzunun “oldukça kolay” ve beşinin de “çok kolay” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Literatürde madde güçlük indeksinin 0.50 civarında olması gerektiği belirtilmektedir (Bayrakçeken, 2008; Çepni ve diğ., 2014). Bu çalışmada geliştirilen başarı testinin ortalama güçlük seviyesi 0.49 olarak hesaplanmıştır. Bu anlamda testin orta düzeyde olduğu dolayısıyla uygulanabilir bir değere sahip olduğu ileri sürülebilir. Akademik başarı testi sorularının güçlük derecelerine göre dağılımı Şekil 3.18'de görülmektedir.



Şekil 3.18: Akademik Başarı Testi Sorularının Güçlük Derecelerine Göre Dağılımı.

H. Nihai testin oluşturulması ve istatistiksel işlemler: Yapılan analizler sonucunda 56 maddelik başarı testi, madde ayırt etme indeksleri göz önünde bulundurularak 45 maddeye

düşürülmüştür. Testin ortalama güçlüğü, test puanlarının ortalamasının testte yer alan madde sayısına bölünmesiyle elde edilir (Atılgan ve diğ., 2011). Tablo 3.8’de görüleceği üzere başarı testinin son halinde yer alan maddelerin madde güçlükleri 0.11 (madde 24) ve 0.86 (madde 18) arasında değişmektedir. En zor madde 24’üncü madde olup doğru cevaplayanların oranı %11, yanlış cevaplayanların veya cevaplayamayanların oranı ise %89’dur. En kolay madde ise 18’inci madde olup doğru cevaplayanların oranı %86, yanlış cevaplayanların veya cevaplayamayanların oranı ise %14’tür. Madde ayırt etme indekslerine bakıldığında ise, bu değerlerin 0.25 (5 ve 38 numaralı maddeler) ile 0.76 (madde 40) arasında olduğu görülmektedir.

Testin iç güvenilirliğini ölçmek için KR-20 (Kuder-Richardson) değeri hesaplanmıştır. KR-20 güvenilirlik katsayısının +1.00’e yaklaşması testin iç tutarlılığını arttıracaktır. Yapılan analiz sonucunda nihai testin KR-20 katsayısı 0.805 olarak hesaplanmıştır. Bu değer geliştirilen başarı testinin iç tutarlılığının “oldukça güvenilir” olduğunu göstermektedir (Akbulut, 2010).

Başarı testinde yer alan soruların tamamının doğru yanıtlanması durumunda alınabilecek en yüksek puan 45’tir.

Akademik başarı testinde yer alan maddelerin dersin kazanımlarına göre dağılımı EK 2’de verilmiştir. Geliştirilen testte her kazanımı ölçmeye yönelik en az bir madde bulunmaktadır. Ayrıca öğretim elemanlarının diğer konulara nazaran daha önemli olduğunu belirttikleri konularda birden fazla madde oluşturulmuştur.

3.5.2. Akademik Uğraşı Ölçeği

Çalışmaya katılan öğrencilerin uygulama sonrası akademik uğraşlarını ölçmek amacıyla Korucu (2013) tarafından geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış olan “akademik uğraşı” ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek dördümlük likert tipi yapıya sahiptir (1 = Hiç, 2 = Çok Az, 3 = Bazen, 4 = Sıklıkla). Ölçek beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan alt boyutlar ve güvenilirlik katsayıları Tablo 3.10’da gösterilmektedir.

Tablo 3.10: Akademik Uğraşı Ölçeği Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları.

Ölçeğin Alt Boyutları	Güvenirlik Katsayısı (α)
Aktif öğrenme	.737
Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları	.777
Öğrenci ve öğretmen etkileşimi	.768
Zorlanma durumları	.643
Geri bildirim durumları	.774

Bu tez çalışması kapsamında ise ölçeğin bütünü ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik düzeylerinin sırasıyla; aktif öğrenme alt boyutu için 0.708, ders ve gereksinimler ile olan uğraşları için 0.673, öğrenci ve öğretmen etkileşimi için 0.701, zorlanma durumları için 0.744, geri bildirim durumları için 0.716 ve ölçeğin bütünü için ise 0.728 olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir yapıda olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2017).

Ölçek elektronik posta yoluyla araştırmacıdan izin alındıktan sonra kullanılmıştır. Ölçekle ilgili izin yazısı ve “Akademik Uğraşı Ölçeği” EK 4’te verilmiştir.

3.5.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmanın amacına ulaşip ulaşamadığını belirleyebilmede kullanılan nicel veri toplama araçlarına ek olarak nitel veri toplama aracının kullanılmasının da önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmada öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan “yarı yapılandırılmış görüşme formu” kullanılmıştır (EK 5). Yarı yapılandırılmış görüşme formunun tercih edilme sebebi, görüşmenin gidişatına göre daha da derinleşmesi ihtiyacı duyulduğu anlarda görüşmeye yeni sorular eklenerek görüşmenin esnek bir şekilde ilerlemesinin sağlanmasıdır. Yarı yapılandırılmış görüşme yönteminde, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme protokolünü hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını detaylandırmasını sağlayabilir (Türnüklü, 2000).

Hazırlanan görüşme formunun geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla araştırmacı dışında iki farklı uzman tarafından görüş alınmıştır. Ayrıca üç öğrenci ile de görüşme yapılarak pilot çalışması gerçekleştirilmiştir. Uzman önerileri ve pilot çalışma doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve görüşme sorularına son hali verilmiştir. Görüşme formunun son hali açık uçlu yedi sorudan oluşmaktadır.

3.6. DENEYSEL İŞLEMLER

3.6.1. Pilot Çalışma

Çalışma sürecinde kullanılacak öğrenme ortamı ve ders içerikleri hazırlandıktan sonra öğrenme stratejilerine alıştırmak amacıyla pilot uygulama (ön araştırma) gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulama öncesinde bir pilot uygulamanın yapılması; uygulanacak olan öğrenme ortamına ve etkinliklere son şeklinin verilmesi, eksikliklerin tamamlanması, araştırmacının deneyim kazanması ve öğrencilerin ilk tepkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Uygulama kapsamında kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamı hedef kitlenin özellikleri ve tasarım ilkeleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Öğrenme ortamının geliştirilmesi aşamasından sonra deneysel işlem öncesi karşılaşılabilecek zorlukları tespit etmek ve hazırlanan eğitim materyalinin eğitsel açıdan uygun olup olmadığını kontrol etmek amacıyla öğretim teknolojileri alanında üç uzmanın görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri “Öğrenme Ortamı Uygunluk Formu” (Sırakaya, 2015) kullanılarak alınmıştır. Buna ilişkin uzman görüşleri Tablo 3.11’de özetlenmiştir.

Tablo 3.11: Öğrenme Ortamı Uzman Görüşleri.

Eğitim Ortamı	Uzman			Ortalama
	1	2	3	
Eğitim ortamına erişim	5	5	5	5
Kullanıcı arayüzü	5	5	5	5
Renklerin uygunluğu	5	5	5	5
Seslerin kalitesi	4	4	4	4
Videoların kalitesi	4	4	4	4
Ses ve videoların yüklenmesi	5	4	5	4,7
Sitenin yüklenme hızı	5	5	5	5
Ekran okunabilirliği	5	4	5	4,7
Ekran yoğunluğu	4	4	4	4
Menü yerleşimi	4	5	4	4,3
Menülerin adlandırılması	4	4	4	4

Tablo 3.11 incelendiğinde öğretim teknolojileri alan uzmanlarının öğrenme ortamının uygunluğu konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Ayrıca hazırlanan ders materyalleri dört alan uzmanı tarafından incelenmiş ve materyaller uzman önerileri doğrultusunda gözden geçirilerek yeniden düzenlenmiştir.

Hazırlanan öğrenme ortamının performansını tespit etmek amacıyla 2016-2017 yaz okulu dönemi Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesinde farklı bölümlerde öğrenim gören 13 kişilik öğrenciler ile iki haftalık ön uygulama yapılmıştır. Öğrencilerden alınan dönütler doğrultusunda karşılaşılan teknik problemler önceden tespit edilmiş, sistemin altyapısında iyileştirmeler yapılmış, hazırlanan içeriklerin geliştirilmesine karar verilmiş ve gerekli düzenlemelerden sonra öğrenme ortamı erişime açılmıştır.

3.6.2. Araştırmanın Uygulama Basamakları

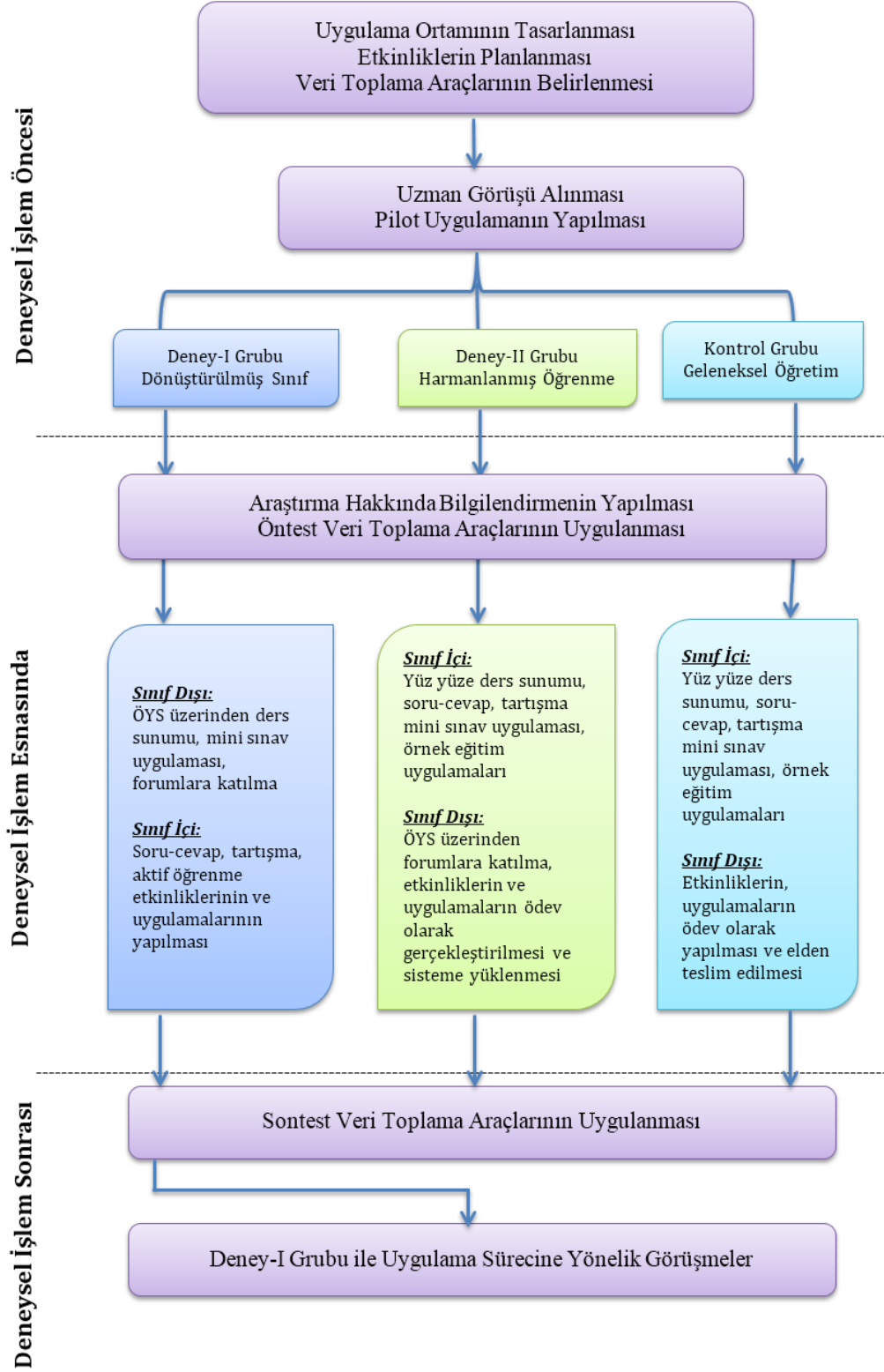
- ✓ Deneysel işlemlere başlamadan önce uygulamanın yapılması ve verilerin toplanması için gerekli kurumsal izinler (EK 7) alınmış, sistem altyapısı hazırlanmış ve planlama aşamasına geçilmiştir.
- ✓ Uygulanacak olan öntestler, araçlar ve ortam belirlendikten sonra dersin içeriği, hedef ve kazanımları, uygulama faaliyetleri dikkate alınarak yedi haftalık (28 ders saati) bir ders planı hazırlanmıştır. Ayrıca sadece deney gruplarında kullanılmak üzere bir çevrimiçi öğrenme ortamı tasarlanmış ve geliştirilen bu ortam sayesinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme süreçleri ile ilgili ayrıntılı verilerin toplanması mümkün olmuştur.
- ✓ Araştırmada yer alan öğrencilerin tamamı uygulama başlamadan bir hafta önce araştırmanın amacı, dersin gereklilikleri ve nasıl yürütüleceği, görevlendirildikleri koşullar konularında ayrıntılı olarak bilgilendirilmişlerdir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilere çevrimiçi öğrenme ortamının özellikleri, öğrenme ortamını nasıl kullanacakları, herhangi bir teknik sorunla karşılaştıklarında nasıl bir yol izleyecekleri ve dersin değerlendirilmesine ilişkin hususlar hakkında bilgi verilmiştir. Yapılan bu bilgilendirmenin öğrencilerin yapacakları uygulamaya odaklanmaları, öğrenme ortamına uyum sağlamaları, çalışmanın etkililiği ve başarısı için önemli olduğu düşünülmektedir.
- ✓ Uygulama öncesi çevrimiçi öğrenme ortamında (Moodle ÖYS) deney grubundaki öğrenciler ve öğretim elemanı için birer kullanıcı hesabı oluşturulmuştur. Kullanıcı işlemlerinden sonra öğrenciler deney gruplarına atanmış ve grupların ders materyalleri, forum ile etkinlik (ödev) gönderimi sayfalarındaki tanımlı hakları düzenlenmiştir. Ayrıca her gruptaki öğrencilere “Moodle ÖYS kullanım kılavuzu dokümanı” sistemde paylaşılmıştır. Moodle ÖYS’de konular haftalık biçimde modüllere ayrıldığından öğrencilerin sadece o haftaya ait etkinliğe odaklanmaları istenmiştir.

- ✓ Asıl uygulama öncesi deney gruplarına çevrimiçi öğrenme ortamına alıştırmak için bir haftalık süreçte pilot uygulama yapılarak öğrencilerin sürece hazırlanmaları sağlanmıştır. Bir sonraki aşamada uygulama sürecine geçilmiştir.
- ✓ İlk hafta dersin öğretim elemanı ile beraber araştırmacı da derse girmiş ve öğrencilerle tanışılarak iletişim sağlanmıştır.
- ✓ Araştırmanın uygulaması 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz dönemi Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi (Kontrol grubu), Fen Bilgisi Eğitimi (Deney-I grubu) ve Türkçe Eğitimi (Deney-II grubu) Ana Bilim Dalları'ndaki Bilgisayar-I dersinde hazırlanmış olan program çerçevesinde tamamlanmıştır.
- ✓ Kontrol ve deney grupları belirlendikten sonra uygulama aşamasından önce öntest veri toplama araçları uygulanmıştır.
- ✓ Dönüştürülmüş sınıf modelinde Bilgisayar-I dersi için belirlenen konular modüllere ayrılmış ve her bir modülde en az bir adet video, okuma metni (e-kitap) ve “mini sınav” ve forum içerikleri hazırlanmıştır. Hazırlanan içerikler ve sınıf içi etkinlikler araştırmacı ve dersin öğretim elemanı tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Harmanlanmış öğrenme modelinin her bir modülünde ise “etkinlik (ödev) gönder” ile forum sayfaları yer almaktadır.
- ✓ İçerikler oluşturulduktan sonra hangi içeriğin sınıf ortamında hangisinin çevrimiçi öğrenme ortamında verileceği ve hangi gruba uygulanacağı belirlenmiştir.
- ✓ Araştırmaya ait işlem süreci Tablo 3.12’de gösterilmiştir.

Tablo 3.12: İşlem Süreci.

	Çalışma Hakkında Bilgi ve Öntestler	Uygulama	Ara Sınav	Sontestler
1. Hafta				
2.- 6. Hafta				
7. Hafta				
8. ve 9. Hafta				
10. Hafta				

- ✓ Uygulama süreci öncesi ve sonrasında veri toplama araçlarının uygulanması ve çalışma hakkında bilgilendirmenin yapılması için iki hafta (bir hafta öntest, bir hafta sontest), ara sınavın yapılması için bir hafta süre ayrılmış böylelikle çalışma toplam 10 haftada tamamlanmıştır. Uygulama sürecinde toplamda yedi adet ödev/görev verilmiştir.
- ✓ Aşağıda uygulama sürecinin şematik görünümü yer almaktadır:



Şekil 3.19: Uygulama Sürecinin Şematik Görünümü.

- ✓ Forum sayfasında öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamı üzerinden bilgi paylaşımında bulunabilmekte, akıllarına takılan soruları sorabilmekte, grup arkadaşları ve dersin öğretim elemanı ile iletişim halinde olabilmektedirler. Bu sayfada sorulan sorular ve verilen cevaplar o gruptaki tüm kullanıcılar ve dersin öğretim elemanı tarafından görülebilmektedir. Forum sayfası haftalık olarak konu içeriklerine göre oluşturulmuş ve kullanıcılar isterlerse yeni tartışma konuları açabilmişlerdir.
- ✓ Mesajlar sayfasında, kullanıcılar doğrudan öğretim elemanına veya arkadaşlarına soru sorabilmekte ve içerikleri sadece gönderen ile alıcı görüntüleyebilmektedir.
- ✓ Deney grubundaki öğrencilerle anlık iletişim aracı olarak Moodle ÖYS dışında WhatsApp mobil mesajlaşma uygulaması da kullanılmıştır. WhatsApp uygulamasının kullanılmasının nedeni sınıftaki öğrencilerin büyük bir kısmının bu uygulamayı kullanmasıdır. Bu araştırma için WhatsApp uygulamasında bir grup oluşturulmuş ve öğrencilerin araştırmacı, öğretim elemanı ve arkadaşlarıyla anlık iletişimi genellikle bu uygulama üzerinden gerçekleştirilmiştir (EK 8).
- ✓ Harmanlanmış öğrenme ve dönüştürülmüş sınıf modeli, eğitimde teknolojinin entegre edildiği modellerdir. Bu araştırma kapsamında tasarlanan ders materyalleri ve etkinlikler genellikle dijital araçların kullanımını ve internet erişimini gerektirmektedir. Bu aşamada öğrencilere uygulama öncesi bu araçları nasıl kullanacakları hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamlarında uygulamalar sırasında karşılaşılabilecek (sisteme girişlerde yaşanan zorluklar, videoların çalışmaması, ders içeriklerinin yazdırılamaması, hazırlanan dosyaların sisteme yüklenememesi vb) sorunlar için araştırmacı tarafından WhatsApp uygulamasındaki gruptan teknik destek verilmiştir.
- ✓ Deneysel uygulama esnasında evlerinde/yurtlarında bilgisayar/internet erişimi olmayan veya ders dışında üniversitede çalışmak isteyen öğrencilere bilgisayar laboratuvarını haftanın belirli günlerinde kullanmalarına olanak tanınmıştır.
- ✓ Uygulama sürecinin sonunda kontrol ve deney gruplarına son test veri toplama araçları uygulanmıştır. Ayrıca dönüştürülmüş sınıf modeli ile ders işlenen deney-I grubundan gönüllü olan öğrencilerle uygulama sürecine yönelik görüşlerini belirtmelerinin istendiği bir görüşme formu da uygulanmıştır.
- ✓ Derslere ve araştırma boyunca yapılan çalışmalara düzenli olarak katılmayan, sınavlara girmeyen veya uygulama sürecini olumsuz etkileyen veya çevrimiçi öğrenme ortamında

yer alan materyalleri hiç kullanmayan öğrenciler araştırma kapsamına dahil edilmemiştir.

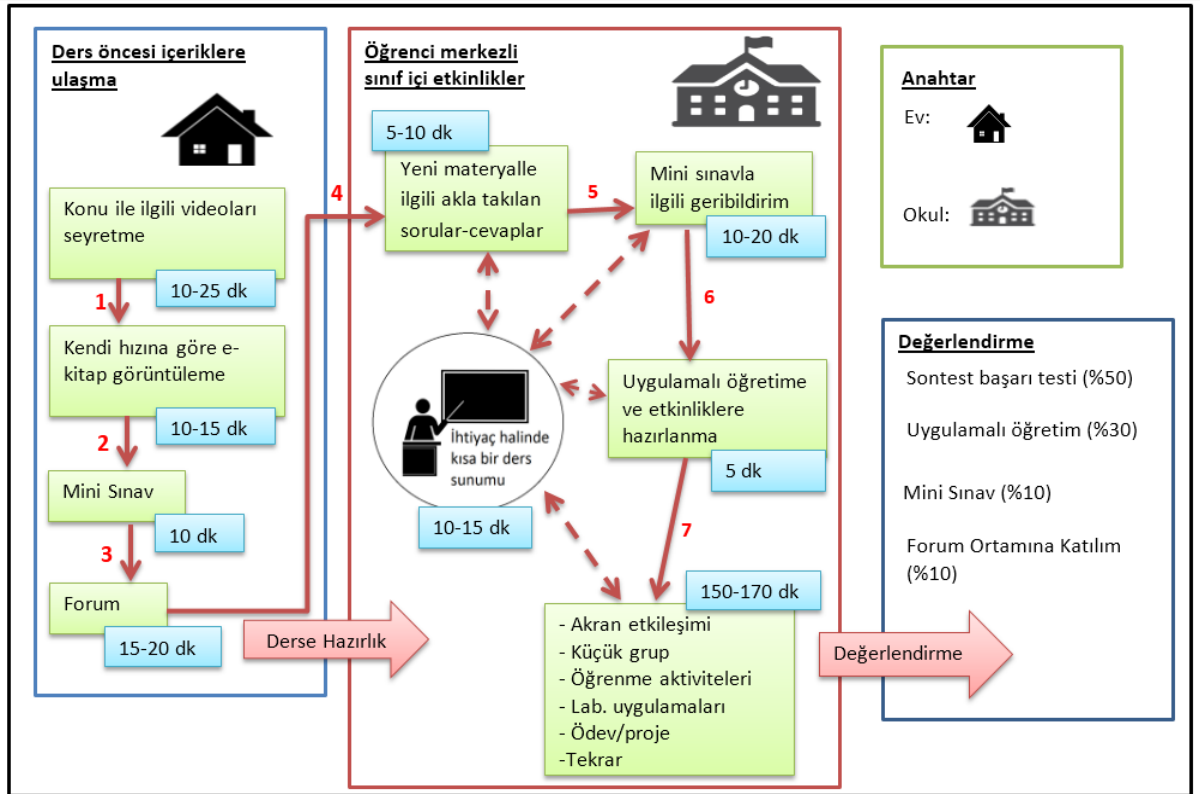
- ✓ Gruplar için belirlenen eğitim faaliyetleri aynı yarıyıl içerisinde, aynı öğretim elemanı tarafından yürütülmüştür.
- ✓ Kontrol ve deney gruplarında ders ve ödevin (etkinlik) sınıf içi ve dışında gerçekleştirilme süreci farklılık göstermektedir. Çalışmada yer alan grupların görevlendirildikleri koşullar aşağıdaki gibidir:

Deney-I Grubu

- ✓ Bu grupta yer alan öğrenciler dönüştürülmüş sınıf modeline uygun olarak ders saati öncesinde internet erişimi olan araçlarla ders içeriğine yönelik hazırlanan farklı türde eğitsel materyalleri (e-kitap, video konu anlatımları) Moodle ÖYS üzerinden alarak dersin teorik kısmını öğrenmişlerdir.
- ✓ Her dersten önce araştırmacı ve öğretim elemanı tarafından hazırlanan ders materyalleri ÖYS üzerinden yayınlanmış ve ders materyallerinin yayınlanması WhatsApp mobil uygulamasında oluşturulan grupta da duyurulmuştur.
- ✓ Deney-I grubundaki öğrenciler bilgi edinimi sürecini bireysel öğrenme ile gerçekleştirdiklerinden geri bildirim ihtiyacı hissedebilirler. Bu eksikliği gidermek ve öz değerlendirme yapmalarını sağlamak, sınıf öncesi çalışmaya motive etmek, ders kaynaklarının verimliliğini test etmek amacı ile yine ÖYS üzerinden o konu ile ilgili mini sınav (quiz) uygulaması işe koşulmuştur. Bu sınavı tamamlayan ve yeteri düzeyde öğrenmeyi pekiştiren öğrenci konuya ilişkin bireysel öğrenmeleri sonlandırmaktadır. Mini sınavların geri bildirimleri ÖYS üzerinden verilmemiş, sınıfta sorular tartışılarak çözülmüştür.
- ✓ Ayrıca forumlar üzerinden çevrimiçi ve yüz yüze ders ile ilgili düşüncelerini yazmışlar ve anlaşılmayan konuları tartışmışlardır. Böylece her öğrenci forumlar üzerinden bilgi paylaşımlarında bulunarak dersi tekrar etmiş ve sınıf dışında da öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ve iletişimi devam etmiştir.
- ✓ Bu gruptaki öğrenciler dersin başında yeni materyallerle ilgili anlamadıkları konuları dersin öğretim elemanına sorabilmişlerdir. Bir sonraki aşamada öğrenciler mini sınavların cevaplarını tartışarak devam etmişler ve bu sınav aracılığıyla konu tekrar edilmiş, problemlerli noktalar olup olmadığı tespit edilmiştir. İhtiyaç halinde öğretim

elemanı mini bir konu sunumu gerçekleştirmiştir. Öğrencilerin zihinlerine takılan veya yanlış anlaşılan hususlar öğrencilerin birbirleriyle tartışmaları aracılığıyla düzeltilmiş; öğretim elemanının müdahalesine neredeyse gerek kalmamıştır. Bu doğrultuda öğretim elemanından en çok verim alınabilecek zaman olan sınıf ortamında konu ile ilgili öğrenilenlerin tamamının işe koşulabileceği üst düzey öğrenmelerine yönelik olarak hazırlanan etkinlik veya etkinlikler öğretim elemanı eşliğinde ve rehberliğinde bireysel ya da grup olarak gerçekleştirilmiştir. Dönüştürülmüş sınıf modelinde zaman konusunun doğru hesaplanması gerektiğinden etkinliklerin ev ödevi olarak verilmemesine ve sınıf ortamında yapıp sonuçlandırılmasına dikkat edilmiştir. Etkinlik sonunda öğrencinin öğrendikleri dışında öğrenmenin gerçekleşmediği hususlar tekrar edilmiş ve konu öğretim elemanı tarafından özetlenmiştir.

✓ Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili planlanmış format aşağıdaki gibidir:



Şekil 3.20: Dönüştürülmüş Sınıf Modeli Formatı.

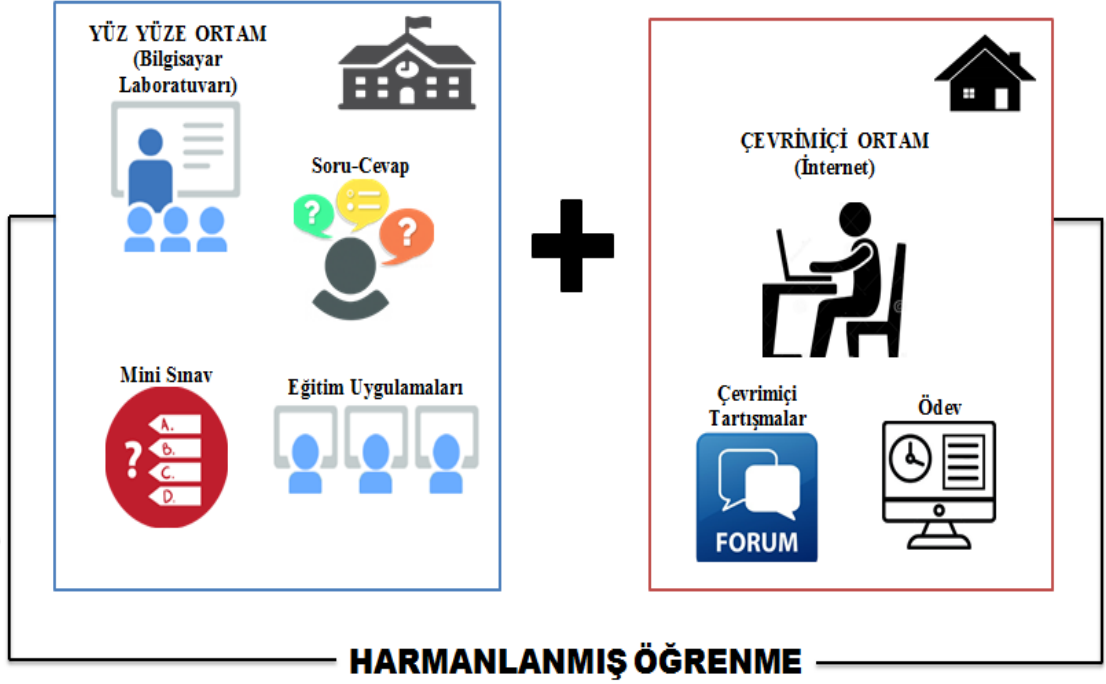
✓ Bu gruptaki öğrencilerin bireysel öğrenmeleri ve öğrenme hızları önemli olduğundan ders içeriklerini öğrenme hızına göre dilediği yer ve zamanda ihtiyaç duyduğu kadar takip edebilmektedir.

- ✓ Araştırmacı öğrencilerin görsel sunumu (video dersleri) izleyip izlemediğinden emin olmak için her bir öğrencinin Moodle ÖYS üzerinden sistem kayıtları incelemiştir.
- ✓ Derse gelmeden önce öğrencilerden ders içeriklerini mutlaka takip etmeleri ve derse hazırlıklı gelmeleri istenmiştir. Sınıfa hazırlıksız gelen öğrencilerden sınıf içi etkinliklere katılmadan önce ders içeriklerini derste takip etme imkânı tanınmıştır. Zira öğrencilerin sınıfa hazırlıksız gelmeleri yöntemin başarılı olmasını engelleyecektir.
- ✓ Yapılan bir araştırmada, uzun süren (40 dk-2 saate kadar) ve kötü organize edilmiş video dersler öğrencilerin en dikkat çekici şikayetlerini oluşturduğu tespit edilmiştir (Khanova ve diğ., 2015). Alanyazında video ders sürelerinin çok önemli olduğu ve bu sürenin konuyu özetleyecek biçimde kısa ve yalın olması gerektiği ifade edilmiştir (Miller, 2012; Torkelson, 2012; Turan, 2015; Kara, 2016). Literatürde yer verilen tavsiyeler üzerine uygulama başarısını düşürmemek ve öğrenciler tarafından da kabul görmek için video ders sürelerinin dersin içeriği ve konunun özelliğine göre 10 ile 25 dakika arasında olmasına dikkat edilmiştir.
- ✓ Bununla birlikte bazı çalışmalarda öğrenciler tarafından zaman zaman özellikle ders öncesi kendi kendine çalışma kısmının çok zaman gerektirdiği şeklinde geribildirimlere rastlanmaktadır. Bu hususta tavsiye edilen ders öncesi hazırlanan çalışma materyallerinin toplam süresinin en fazla 60 dakikada bitecek şekilde ayarlanmasıdır (Kara, 2016). Bu şekilde ders öncesi hazırlanan materyalin öğrenciye aşırı yük getirmeyeceği ve öğrenciler tarafından da kabul görüleceği düşünülmektedir.
- ✓ Öğrencilerin sürekli çevrimiçi materyallere ulaşılabilirliklerini var saymamıza rağmen, haftalık ders materyallerinin (e-kitap) indirilebiliyor olmasına ve yazıcıdan bastırılacak şekilde sunulmasına olanak tanınmıştır.

Deney-II Grubu

- ✓ Bu grupta yer alan öğrenciler harmanlanmış öğrenme modeline uygun olarak dersin teorik kısmını sınıf ortamında, öğrenme stratejilerini içeren etkinlikleri ve uygulamaları ise ders dışında gerçekleştirmişlerdir.
- ✓ Öğrencilere konu dersten önce herhangi bir ön hazırlık yapılmadan öğretim elemanı tarafından sınıfta küçük adımlar ilkesi uyarınca hiyerarşik olarak sunulmuştur. Konunun içeriği düz anlatım, sunum, soru cevap gibi yöntemlerle verilmiştir.

- ✓ Ders sunumu tamamlandıktan sonra konu ile ilgili değerlendirme amaçlı mini sınav uygulaması yapılmış ve soruların geri bildirimleri verilmiştir. Öğrencilerin akıllarına takılan sorular cevaplanmış veya anlaşılmayan, yanlış anlaşılan konular düzeltilmiştir.
- ✓ Konunun temelini öğrenmeye yönelik teorik derslerden sonra geriye kalan sürede de bilgisayar laboratuvarında dersin içeriğine yönelik ders ile ilgili alt yapıyı oluşturmak ve alıştırmalı/pekiştirme amaçlı örnek eğitim uygulamaları yapılarak konunun öğrencilerin zihninde daha belirgin ve kalıcı hale gelmesine çalışılmıştır.
- ✓ Her dersin sonunda öğrenmenin gerçekleşmediği noktalar tekrar edilmiş ve konu öğretim elemanı tarafından özetlenmiştir.
- ✓ Ders saati sonrasında ise üst düzey öğrenmelerine yönelik olarak hazırlanan etkinlikler (ödev) Moodle ÖYS üzerinden yayınlanmış ve etkinliklerin yayınlanması WhatsApp mobil uygulamasında oluşturulan grupta da duyurulmuştur.
- ✓ Öğrencilerden hazırladıkları etkinlikleri bir haftalık süre sonunda Moodle ÖYS üzerinden sisteme yüklemeleri istenmiştir. Bunun için sistem üzerinden öğrencilerin hazırladıkları etkinliklerini (ödev) gönderebilecekleri “Gönderim Ekle” sayfası yer almaktadır. Öğrenciler sisteminde yer alan bu sayfa aracılığıyla her haftanın konusuna yönelik o hafta verilen ödevleri belirli bir sürede sisteme yüklemektedir. Ayrıca bu menüde öğrenciler daha önce sisteme yükledikleri etkinlik dosyalarına da erişebilmektedirler. Deney-I grubunun sınıfta gerçekleştirdiği etkinlikleri ödev olarak yapan deney-II grubu ödevlerini sistem üzerinden bu menü aracılığı ile dersin öğretim elemanına iletmışlerdir.
- ✓ Forumlar sayfasında öğrencilerden bilgi paylaşımı gerçekleştirmeleri, akıllarına takılan soruları sormaları, grup arkadaşları ve dersin öğretim elemanı ile iletişim halinde olmaları istenmiştir. Ayrıca bu sayfada ödevlerin değerlendirilmesi, geri bildirimlerin verilmesi ve eksiklerin düzeltilmesi sağlanmıştır.
- ✓ Harmanlanmış öğrenme modelinin uygulama süreci aşağıdaki gibidir:



Şekil 3.21: Harmanlanmış Öğrenme Modeli Formatı.

Kontrol Grubu

- ✓ Bu gruptaki öğrencilerden geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemine uygun olarak sınıf ortamında dersi dinleyip evde konu hakkında öğrenme stratejilerini içeren etkinlik/uygulama yapmaları istenmiştir.
- ✓ Dersin başında öğretim elemanı öğrencilere bir önceki haftanın etkinlikleri (ödev) ile ilgili geri bildirim vermiş ve eksikliklerin düzeltilmesi sağlanmıştır.
- ✓ Öğrencilere dersten önce herhangi bir ön hazırlık yapılmadan öğretim elemanı tarafından konu sınıfta küçük adımlar ilkesi uyarınca hiyerarşik olarak sunulmuştur. Konunun içeriği düz anlatım, sunum, soru cevap gibi yöntemlerle verilmiştir.
- ✓ Bir sonraki aşamada konu ile ilgili mini sınav (quiz) uygulaması yapılmış ve ardından soruların geri bildirimleri verilmiştir. Öğrencilerin akıllarına takılan sorular cevaplanmış veya anlaşılmayan, yanlış anlaşılan konular düzeltilmiştir.
- ✓ Geriye kalan sürede de bilgisayar laboratuvarında dersin içeriğine yönelik ders ile ilgili alt yapıyı oluşturmak ve alıştırmak/pekiştirme amaçlı örnek eğitim uygulamaları yapılarak konunun öğrencilerin zihninde daha belirgin ve kalıcı hale gelmesine çalışılmıştır.

- ✓ Her dersin sonunda öğrenmenin gerçekleşmediği noktalar tekrar edilmiş ve konu öğretim elemanı tarafından özetlenmiştir.
- ✓ Üst düzey öğrenmelerine yönelik olarak hazırlanan ve fiziksel olarak paylaşılan (basılı fotokopi) etkinlikler (ödev) sınıf dışı çalışmalarda gerçekleştirilmiştir. Etkinliklerin teslimi bir haftalık süre sonunda elden (usb flash bellek) sınıf ortamında yapılmıştır.
- ✓ Verilen etkinlikleri zamanında teslim etmeyen veya eksik yapıldığı belirlenen öğrenciler uyarılarak; bu görevleri yerine getirmeleri sağlanmıştır. Öğretim elemanı ve araştırmacı tarafından öğrencilerin etkinliklerine ilişkin olarak düzenli şekilde geri bildirim verilmiştir. Ayrıca konuyla veya etkinliklerle ilgili takıldıkları noktalarda öğrencilere rehberlik edilmiştir.

3.6.3. Haftalık Mini Sınavlar

Uygulama süreci boyunca her üç grupta yer alan öğrenciler her hafta için derste işlenen konuyla ilgili araştırmacı ve dersin öğretim elemanı tarafından hazırlanan ve paylaşılan konu kapsamında oluşturulmuş çoktan seçmeli soruları cevaplamışlardır. Deney-I (dönüştürülmüş sınıf modeli) grubundaki öğrenciler haftanın konusuna yönelik hazırlanan soruları ders öncesinde Moodle sistemi üzerinden cevaplamışlar ve böylece ders materyallerinin öğrenciler tarafından takip edilmesi sağlanmıştır. Deney-II (harmanlanmış öğrenme modeli) ve kontrol grubundaki öğrenciler ise bu soruları sınıf ortamında yapılan konu anlatımlarının sonunda cevaplamışlardır.

3.7. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada karma yöntem (mixed method) yaklaşımı kullanıldığından verilerin analizi; “nicel verilerin analizi” ve “nitel verilerin analizi” olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

3.7.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda toplanan nicel verilerin istatistiksel çözümlemelerinde “İstatistiksel Analizler SPSS 18.0” (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır. Araştırmanın bütün amaçları 0.95 güven düzeyinde ($p=.05$) test edilerek yorumlanmıştır. Her bir grupta uygulanan ölçekler ile öntest ve sontest olarak uygulanan akademik başarı testleri kodlanarak SPSS’e girilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri (cinsiyet, yaş ve bölüm) ve teknolojiye erişim olanakları için yüzdelik (%) ve frekans

(f) tablosu oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde elde edilen verilerin analizinde aşağıdaki istatistik test etme teknikleri kullanılmıştır.

- ✓ Analiz öncesinde ölçme araçlarından elde edilen verilerin dağılımında uç değerlerin olup olmadığı Z puanına dönüştürülerek kontrol edilmiş ve herhangi bir uç değer olmadığı tespit edilmiştir. Bir sonraki aşamada değişkenlere ait frekans (f), aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS), minimum (MIN), maksimum (MAK), çarpıklık (ÇK) ve basıklık katsayıları (BK) hesaplanmış, analizler için gerekli varsayımlar incelenmiştir.
- ✓ Bu araştırmada elde edilen nicel verilerin analizi parametrik test analizleri kullanılarak yapılmıştır. Dağılımın normal olması, elde edilen verilerin aralıklı ya da oransal olması ve grup varyansların homojen olması parametrik istatistiklerin kullanılabilmesine ilişkin başlıca varsayımlardır (Kalaycı, 2010; Can, 2013; Büyüköztürk, 2017). Çünkü verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda yapılan analizler sonuçların yanlış çıkmasına ve yanlış yorumlanmasına neden olmaktadır (Kalaycı, 2010). Bu nedenle verilerin nasıl bir dağılım gösterdiği belirlenmeli, normal dağılım göstermeyen veriler normal dağılıma dönüştürülerek analiz edilmelidir (Kalaycı, 2010; Field, 2013; Büyüköztürk, 2017).
- ✓ Parametrik istatistiklerin kullanılabilmesi için öncelikli olarak araştırmada aralıklı ölçeğe uygun olan verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu tespit etmek amacıyla kullanılan birçok yöntem mevcuttur. Verilerin grafiğini çizme (Q-Q histogram grafiği, kutu-çizgi diyagramı, gövde yaprak diyagramı vb), çarpıklık basıklık (Skewness-Kurtosis) katsayısı değerleri (-1 ile +1 aralığında) ve hipotez testleri yapma (Lilliefors, Ki Kare, Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilks) verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediğini belirlemek için kullanılan yöntemlerdendir (Kalaycı, 2010; Büyüköztürk, 2017). Bu yöntemler içinde en yaygın olarak kullanılan Shapiro-Wilk ve Kolmogorov Smirnov test analizleridir (Sipahi ve diğ., 2006). Literatürde örneklemden denek sayısının 50'den büyük olması durumunda normallik varsayımının sınanması için Kolmogorov Smirnov testinin kullanılması tavsiye edilmiştir (Büyüköztürk, 2017). Bu nedenle, araştırmanın normallik varsayımının sınanması için Kolmogorov Smirnov test analizi yapılmış, verilerin normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir.

- ✓ Deney ve kontrol gruplarından elde edilen verilerin varyanslarının homojen olup olmadığını belirlemek amacıyla Levene testi yapılmış ve grup varyanslarının homojen olduğu belirlenmiştir, [$p > .05$].
- ✓ Varyanslarının homojen olduğunun belirlenmesinden sonra verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda aşağıdaki testler kullanılmıştır:
 1. Deneysel sürecin başlangıcında deney ve kontrol gruplarına uygulanan öntest başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek için tek faktörlü (yönlü) varyans analizi (One-Way ANOVA) kullanılmıştır. Tek faktörlü varyans analizi, tek bir bağımsız değişkene ilişkin iki ya da daha fazla grubun bağımlı bir değişkene göre ortalamalarının karşılaştırılması yoluyla aradaki farkın belli bir güven aralığında anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan istatistiksel bir tekniktir (Büyüköztürk, 2017).
 2. Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun kendi içinde öntest ve sontest başarı puanlarının karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t-testi (Paired Samples t-test) kullanılmıştır. Bağımlı gruplar t-testi, aynı denek grubunun veya aynı özellikleri taşıyan iki grubun değerlerini karşılaştırılarak arada istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2017).
 3. Araştırmadaki üç çalışma grubunun öntest başarı puanları kontrol altına alındığında, sontest başarı puanlarının farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ANCOVA istatistiksel çözümleme tekniği kullanılmıştır. Öntest başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen ortalamalardaki farklılıkların etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla sontest başarı puanları üzerinde tek faktörlü kovaryans analizi (One Factor ANCOVA) yapılmış ve deney öncesi ölçümler (öntest başarı puanları) ortak değişken (covariate veya concomitant) olarak kullanılmıştır. ANCOVA istatistik tekniği, bir deneysel işlemin veya faktörün bağımlı değişkenle ilişkisi olan bir veya daha fazla değişkenin kontrol edilerek, ortalama puanların karşılaştırılmasına olanak verir. Bu bağlamda ANCOVA analizinin varyans analizine (ANOVA) göre iki temel üstünlüğü olduğu söylenebilir. Bunlar; (a) hata varyansını azaltması nedeniyle daha yüksek istatistiksel güç sağlaması ve (b) deneysel sürecin başlangıcında gruplararası farkların olduğu durumlarda deneydeki yanlılıkta bir azalma sağlamasıdır. Varyans

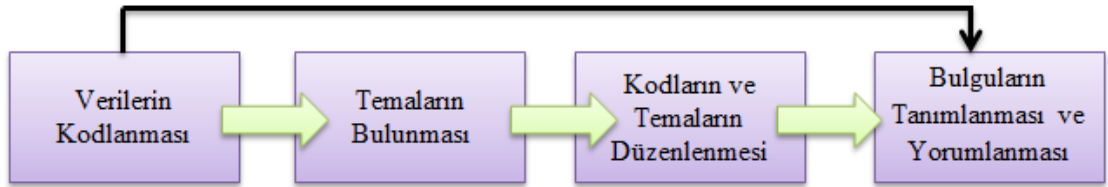
analizi ile regresyon analizinin birleşimi olarak tanımlanabilen ANCOVA, varsayımlar karşılığında uygulanabilecek yararlı ve güçlü bir istatistiksel tekniktir. Öntest - sontest kontrol gruplu desenlerde araştırmacı tarafından dış etken olarak tanımlanan değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde yol açtığı varyans, ANCOVA ile istatistiksel olarak testin gücü artırılmaktadır. Örneğin; öntestin sontest başarı puanlarına olan etkisi ANCOVA değişken (covariate) olarak analize dâhil edilmektedir ve sonuçta grupların önteste göre düzeltilmiş sontest ortalama puanları karşılaştırılmaktadır (Büyüköztürk, 2017). Gruplararası karşılaştırma yapılmadan önce ANCOVA'nın aşağıda belirtilen varsayımlarını gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Kalaycı, 2010; Can, 2013; Büyüköztürk, 2017):

- Gruplar birbirinden bağımsızdır.
 - Grupların bağımlı değişkene ait puanları normal dağılmaktadır.
 - Grupların bağımlı değişkene ait puanların varyansları homojendir.
 - Bağımlı değişken ve ortak değişken arasında doğrusal bir ilişki vardır.
 - Grupları içi regresyon doğrularının eğimleri (regresyon katsayıları) eşittir.
4. Deney ve kontrol grubunun haftalık mini sınav puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır.
 5. Deney ve kontrol grubunun akademik uğraşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır.
 6. Deney ve kontrol grubunun “akademik başarı puanları” ile “akademik uğraşları” arasında anlamlı ilişki olup olmadığını test etmek için Pearson Korelasyon katsayısı kullanılmıştır.
 7. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin memnuniyetlerine yönelik olarak toplanan verilerin analizinde ise frekans ve yüzde tablosu kullanılmıştır.

3.7.2. Nitel Verilerin Analizi

Dönüştürülmüş sınıf modelinin etkinliği ile güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymak, katılımcıların görüşleri, bakış açıları, duygu ve düşüncelerine yer vermek ve nicel verilerden elde edilen sonuçları nitel veriler ile desteklemek amacıyla deneysel uygulamanın sonunda deney-I grubundan 39 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Bu öğrencilerin seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerde araştırmacı tarafından hazırlanan

yarı yapılandırılmış görüşme formu temel alınmıştır (EK 5). Bu görüşmeden elde edilen nitel verileri analiz etmek ve onları organize etmek için bilgisayar destekli nitel veri analizi programı olan MAXQDA 11 paket programı kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına ve öğrenme sürecine ilişkin görüşlerinin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi yöntemi, elde edilen verileri açıklamak amacıyla kavram ve ilişkilere ulaşabilme olarak tanımlanmaktadır. Verilerin daha derinlemesine analiz edildiği bu süreçte, betimsel analiz ile fark edilmemiş kavram ve temaların elde edilmesi söz konusu olmaktadır. Bu bağlamda, elde edilen veriler öncelikli olarak kavramsallaştırılmalı, daha sonra oluşan kavramlara göre sistemli ve mantıklı bir biçime getirilerek düzenlenmeli ve buna uygun olarak verileri açıklayan temalar tespit edilmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yıldırım ve Şimşek (2013) tarafından belirtilen içerik analizi aşamaları Şekil 3.19’da gösterilmiştir.



Şekil 3.22: İçerik analizinin aşamaları (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Analiz sürecinde her bir öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler organize edilmiş, gereksiz bölümler atılmış ve çalışmada kullanılabilecek önemli bilgiler elde edilmiştir. Bir sonraki aşamada verilerin kodlaması yapılmış ve kod listesi belirlenmiştir. Kodlar dikkatli ve özenli bir şekilde incelendikten sonra bu kodları belirli kategoriler altında toplayabilen temalar bulunmuştur (Renner ve Taylor Powell, 2003; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Alanyazında kategorilerin adı araştırmacı, katılımcılar veya literatür gibi dış kaynaklardan ya da bunların birleşiminden ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir (Merriam, 2013). Dolayısıyla bu çalışmada temalar, öğrencilerin görüşme formunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar ile literatüre dayanılarak oluşturulmuştur. Tema, alt tema ve kodların gözden geçirilip düzenlenmesinin ardından elde edilen veriler belirli süreçlerden geçirilerek sayılara dökülmüş, yani nitel veriler nicelleştirilmiştir. Nitel verilerin sayılara indirgenmesinde amaç; güvenilirliği arttırmak, yanlışlığı azaltmak ve elde edilen temaları birbirleriyle karşılaştırabilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Ayrıca içerik analiz yöntemi kapsamında araştırmanın geçerliğini (validity) sağlamak ve savunulan düşünceleri güçlendirmek amaçlı her bir temaya ilişkin bazı öğrenci görüşlerine doğrudan alıntı yapılmıştır. Yapılan alıntılar görüşmelerden aynen alınarak,

üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan ve çift tırnak içerisinde, italik yazı tipi stili ile verilmiştir. Ayrıca aktarılan her doğrudan alıntının başına, alıntının görüşmeden alındığını, kim tarafından söylendiğini açıklayan kısaltmalar (Ö₁, Ö₂ gibi) kullanılmıştır. Nitel veri analizinin güvenilirliğini (reliability) arttırmak için de araştırmacı dışında iki farklı uzman tarafından yeniden kodlama yapılmıştır. Yapılan kodlamalar ve ulaşılan temalar araştırmacı tarafından incelenmiş ve “görüş birliği” ya da “görüş ayrılığı” olan hususlar tartışılmıştır. Araştırmada veri analizinin güvenilirliğini hesaplamak için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenilirlik formülü kullanılmıştır (Güvenirlik Formülü: Görüş Birliği / [Görüş Birliği +Görüş Ayrılığı]). Bu araştırma kapsamında yapılan hesaplama sonucunda araştırmanın güvenilirliği %81 olarak tespit edilmiş ve elde edilen bu sonuç araştırma için güvenilir kabul edilmiştir. Güvenirlik değerinin %70’in üzerinde çıkması araştırmanın güvenilirliği için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesine ilişkin çözümlemelerde ortaya çıkan toplam dört temaya ilişkin kodlamalar iki kodlayıcı tarafından gerçekleştirilerek uyum değerleri (Cohen Kappa) bulunmuştur. Kappa değeri, bir araştırmada gözlemci veya veri kodlayıcılar arasındaki uyumu bulmak için hesaplanan bir değerdir. Bu hesaplamada bulunan değerler doğrultusunda yorumlar yapılmaktadır. Viera ve Garrett (2005) uyum değer aralıklarını, 0.20 veya 0.20’den küçükse “*zayıf uyum*”, 0.21-0.40 arasında ise “*ortanın altında uyum*”, 0.41-0.60 arasında ise “*orta düzey uyum*”, 0.61-0.80 aralığında ise “*iyi düzeyde uyum*” ve 0.81-1.00 aralığında ise “*çok iyi düzeyde uyum*” şeklinde yorumlamaktadır (Aktaran: Batdı, 2013). Bu çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin “olumlu yönleri” temasına ilişkin Kappa değeri 0.749; modelin “olumsuz yönleri” temasına ilişkin Kappa değeri 0.712; “modelin diğer derslerde uygulanabilirliği” temasına ilişkin Kappa değeri 0.824 ve “ilerde modeli uygulayıp uygulamayacakları” temasına ilişkin Kappa değeri 0.764 olarak belirlenmiştir (EK 6).

Elde edilen nitel veriler araştırmacı tarafından yorumlanarak sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Tüm analiz sonuçları 4. Bölüm olan “Araştırma Bulguları” bölümünde tablolar halinde ayrıntılı olarak sunulmuş ve sonuçlar hakkında ayrıntılı yorumlar yapılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin Bilgisayar-I dersi öntest ve son test başarı puanlarının, akademik uğraşı ve memnuniyet düzeylerinin SPSS-18 programında analiz edilerek değerlendirilmesiyle elde edilen bulgular ve bulgular doğrultusunda yapılan yorumlara yer verilmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak $p=.05$ kabul edilmiştir. Ayrıca nicel bulguların yorumundan sonra nitel bulgulara da yer verilmiştir.

4.1. AKADEMİK BAŞARIYA İLİŞKİN BULGULAR

Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun Bilgisayar-I dersi öntest ve son test başarı puanlarına ilişkin verilerin yorumları Tablo 4.1 ile Tablo 4.19 arasında yer almaktadır.

4.1.1. Akademik Başarı Testine İlişkin Betimsel Veriler

Araştırmada deney-I, deney-II ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere öntest ve son test olarak akademik başarı testi uygulanmıştır. Araştırmada uygulanan başarı testlerinden alınan puanların minimum ile maksimum değerleri, aritmetik ortalamaları ($\bar{X}$) ve standart sapmaları (SS) Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Grupların Öntest ve Son test Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.

Gruplar	N	Testler	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	SS
Deney-I	40	Öntest	4	26	16.40	5.27
		Son test	22	40	33.95	4.65
Deney-II	39	Öntest	7	28	17.10	4.63
		Son test	20	41	33.59	5.60
Kontrol	40	Öntest	5	29	15.45	4.95
		Son test	17	41	30.45	5.94

Tablo 4.1 genel olarak incelendiğinde, dönüştürülmüş sınıf modeline göre ders işlenen deney-I grubunda yer alan öğrencilerin öntestten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=16.40$ ve son testten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=33.95$ ’tir. Harmanlanmış öğrenme modeliyle ders işlenen deney-II grubunda yer alan öğrencilerin öntestten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=17.10$ ve son testten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=33.59$ ’dur. Geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemiyle ders işlenmiş olan kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntestten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=15.45$ ve son testten almış oldukları puan ortalaması $\bar{X}=30.45$ ’tir.

4.1.2. Grupların Öntest Başarı Puan Sonuçlarının Karşılaştırılması

Deneysel uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarının birbirlerine denk yani benzer olduğundan emin olmak, yöntemlerin etkililiğini belirlemek ve ön bilginin etkisini kontrol altına alabilmek için gruplara öntest uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarında önteste katılan öğrenci sayıları (N), öntest puanlarının ortalaması ($\bar{X}$) ve standart sapma (SS) değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.2: Grupların Öntest Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
Deney-I	40	16.40	5.27
Deney-II	39	17.10	4.63
Kontrol Grubu	40	15.45	4.95

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin, uygulama öncesinde öntest başarı puan ortalamalarının deney-I grubunda 16.40; deney-II grubunda 17.10 ve kontrol grubunda 15.45 olduğu görülmektedir. Uygulama öncesinde öntest başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. ANOVA analizi yapılmadan önce bu analizin varsayımları olan normal dağılım ve grup varyanslarının homojenliği kontrol edilmiştir.

Tablo 4.3: Grupların Öntest Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.

Değişken	Gruplar	İstatistik	sd	p
Öntest	Deney-I	0.129	40	0.124
	Deney-II	0.120	39	0.171
	Kontrol	0.114	40	0.193

Deney ve kontrol gruplarının öntest başarı puanlarına ilişkin Kolmogorov Smirnov normallik testi sonuçları incelendiğinde normal dağılım varsayımlarının karşılandığı söylenebilir.

Öntest başarı puanlarının varyanslarının homojenliğine ilişkin analiz Levene testi ile yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4: Grupların Öntest Puanlarına Yönelik Levene Testi Sonuçları.

Değişken	F	Sd1	Sd2	p
Öntest	0.971	2	116	0.382

Tablo 4.4 incelendiğinde öntest başarı puanlarının varyanslarının homojen olduğu görülmektedir [$F=0.971$, $p>.05$]. Yapılan bu analizler sonucunda ANOVA analizine ilişkin varsayımların sağlandığı sonucuna ulaşılmış ve ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.5: Grupların Öntest Başarı Puanlarına İlişkin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	54.406	2	27.203	1.107	0.334
Gruplarıçi	2851.090	116	24.578		
Toplam	2905.496	118			

Tablo 4.5 verilerine göre kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının öntest başarı puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmektedir, [$F(2, 116)=1.107$; $p>.05$]. Bir başka ifade ile deneysel işlem öncesinde grupların birbirine denk olduğu söylenebilir.

4.1.3. Deney-I Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı deney-I grubu öğrencilerinin öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6: Deney-I Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.

Ölçüm (Dönüştürülmüş Sınıf)	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Öntest	40	16.40	5.27			
Sontest	40	33.95	4.65	39	-17.851	.000

Tabloda 4.6’da görüldüğü gibi, dönüştürülmüş sınıf modelinin uygulandığı deney-I grubunda 40 öğrenci yer almaktadır. Bu gruba deneysel işlem öncesi ön başarı testi uygulanmıştır. Deney-I grubunda yer alan bu öğrencilerin öntest sonuçlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}=16.40$, standart sapması ise 5.27 olarak hesaplanmıştır. Deneysel işlem sonrası yapılan sontest sonuçlarının aritmetik ortalaması ise $\bar{X}=33.95$, standart sapması ise 4.65’dir. Buradan anlaşılabileceği üzere sontest puanları önteste göre 17.55 puanlık bir artış göstermiştir. Dolayısıyla Tablo 4.6’ya göre sontest lehine anlamlı bir fark bulunmuştur, [$t(39)=-17.851$, $p<.05$]. Sontest ile öntest puanları arasında sontestin lehine belirgin farkın bulunması, öğrencilerin konuyu öğrenmesinde

uygulanen deneydeki dönüştürülmüş sınıf modelinin oldukça başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.1.4. Deney-II Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Harmanlanmış öğrenme modelinin uygulandığı deney-II grubu öğrencilerinin öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Deney-II Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.

Ölçüm (Harmanlanmış Öğrenme)	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Öntest	39	17.10	4.63	38	-14.846	.000
Sontest	39	33.59	5.60			

Tabloda 4.7’de görüldüğü gibi, harmanlanmış öğrenme modelinin uygulandığı deney-II grubunda 39 öğrenci yer almaktadır. Bu gruba deneysel işlem öncesi ön başarı testi uygulanmıştır. Deney-II grubunda yer alan bu öğrencilerin öntest sonuçlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}= 17.10$, standart sapması ise 4.63 olarak hesaplanmıştır. Deneysel işlem sonrası yapılan sontest sonuçlarının aritmetik ortalaması ise $\bar{X}= 33.59$, standart sapması ise 5.60’dır. Buradan anlaşılabileceği üzere sontest puanları önteste göre 16.49 puanlık bir artış göstermiştir. Dolayısıyla Tablo 4.7’ye göre sontest lehine anlamlı bir fark bulunmuştur, $[t(38)=-14.846, p<.05]$. Öğrencilerin sontest ile öntest puanları arasında sontestin lehine belirgin farkın bulunması, harmanlanmış öğrenme modelinin başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.1.5. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Geleneksel yüz yüze öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını anlamak için yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8: Kontrol Grubunun Öntest ve Sontest Başarı Puan Ortalamalarının t-testi Sonuçları.

Ölçüm (Geleneksel Öğretim)	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Öntest	40	15.45	4.95	39	-11.364	.000
Sontest	40	30.45	5.94			

Tablo 4.8’de verilen istatistiksel sonuçlara göre geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemiyle ders işlenen kontrol grubunda 40 öğrenci yer almaktadır. Bu sınıfa konu anlatılmaya başlanılmadan bir hafta önce deney gruplarına uygulanan başarı testi uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan bu öğrencilerin öntest sonuçlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}=15.45$, standart sapması 4.95 olarak hesaplanmıştır. Konu anlatıldıktan bir hafta sonra yapılan sontest sonuçlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}=30.45$, standart sapması ise 5.94’tür. Geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemiyle ders işlenen kontrol grubunun son başarı testi aritmetik ortalaması önteste göre 15 puanlık bir artış göstermiştir. Dolayısıyla Tablo 4.8’e göre sontest lehine anlamlı bir fark bulunmuştur, $[t(39)=-11.364, p<.05]$. Öğrencilerin sontest ile öntest puanları arasındaki sontestin lehine belirgin farkın bulunması, öğrencilerin konuyu öğrenmesinde uygulanan geleneksel yüz yüze öğrenme yönteminin dönüştürülmüş sınıf modeli ve harmanlanmış öğrenme yöntemi kadar olmasa da başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.1.6. Kovaryans Analizlerinin Yapılabilmesi İçin Önerilen Homojenlik Testleri

Kovaryans analizi (ANCOVA) yapılmadan önce bu analizler için gerekli olan varsayımların karşılanıp karşılanmadığını incelemek amacıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir:

İlk varsayım gruplarda gerçekleştirilen gözlemlerin rastgele ve birbirinden bağımsız olmasıdır. Bu varsayım istatistiksel bir işlem gerektirmeyip tamamen araştırmanın tasarımı ve araştırmacıların uygulama ve veri toplamadaki titizliği ile ilgili bir durum olup, genellikle araştırmacılar tarafından sağlandığı kabul edilmektedir (Mertler ve Vannatta, 2002). Bu varsayımın sağlanması amacıyla veri toplama araçları uygulanırken hassas davranılmış, testler tüm gruplara eşit ortamda ve aynı anda uygulanmıştır. Ayrıca uygulama süreci öğretim elemanı ve araştırmacı tarafından gözlemler yapılarak dikkatli bir şekilde yürütülmüştür. Bu nedenle uygulama sürecinde öğrencilerin birbirinden en az derecede etkilendiği ve bu varsayımın sağlandığı söylenebilir. Bu varsayım tüm analizler için kabul edildiğinden bulgular bölümünde tekrar bahsedilmemiştir.

Başarı testi puan dağılımlarının normal dağılıma uygunluğunu test etmek için Kolmogorov Smirnov test analizi yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda elde edilen Kolmogorov Smirnov test analizi sonuçları Tablo 4.9’da verilmiştir. Tablo 4.9’daki verilere göre grupların test puanları normal dağılım göstermektedir.

Tablo 4.9: Grupların Öntest ve Sontest Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.

Gruplar	Testler	İstatistik	Sd	p
Deney-I	Öntest	0.129	40	0.124
	Sontest	0.133	40	0.105
Deney-II	Öntest	0.120	39	0.171
	Sontest	0.125	39	0.130
Kontrol	Öntest	0.114	40	0.193
	Sontest	0.079	40	0.200

ANCOVA analizi için grup varyanslarının homojen olup olmadığı Levene testi ile kontrol edilmiş ve “p” değerinin 0.05’den büyük olması durumunda varyansların homojenliği varsayımı kabul edilmiştir. Tablo 4.10’da grupların akademik başarı puanlarına ait varyansların homojenliğine ilişkin analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.10: Grupların Varyanslarının Homojenliği Testi Sonuçları.

Bağımlı Değişken	Ortak Değişken	Levene İstatistiği (F)	Sd1-Sd2	p
Sontest	Öntest	2.047	2-116	0.134

Tablo 4.10 incelendiğinde akademik başarı sontest puanlarının varyanslarının homojen olduğu görülmektedir [$F=2.047$, $p>.05$]. Bu sonuca göre deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi sontest puanlarına ilişkin varyansları homojendir.

ANCOVA analizi için ortak değişken ile bağımlı değişken arasında doğrusal bir ilişkinin olup olmadığını test etmek amacıyla regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11: Ortak Değişken ile Bağımlı Değişken Arasındaki İlişki.

Gruplar	Değişkenler	N	r	p
Deney-I	ÖntestXSontest	40	0.69	0.000
Deney-II	ÖntestXSontest	39	0.52	0.001
Kontrol	ÖntestXSontest	40	0.62	0.000

Tablo 4.11’de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, tüm grupların akademik başarı testi öntest ve sontest başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır [$p < .05$].

Regresyon doğrularının eşitliği varsayımı ise sontest üzerinde grupXöntest ortak etkisinin anlamlı olup olmadığı Custom Model’de kontrol edilerek gerçekleştirilmiştir (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 4.12: GrupXöntest Ortak Testi Sonuçları.

Bağımlı Değişken	Ortak Değişken	Grup-Ortak Değişken Ortak Etki Testi için F Değeri	p
Toplam Sontest	Toplam Öntest	1.489	0.230

**Hesaplanan tüm p değerleri anlamlı değil. (Gruplar içi eğimler homojen)*

Tablo 4.12 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sontest başarı testi puanları üzerinde grupXöntest ortak etkisinin anlamsız olduğu görülmektedir. [$F(2,113) = 1.489$; $p > .05$]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin öntest başarı puanlarına dayalı olarak sontest başarı puanlarına ilişkin hesaplanan regresyon doğrularının eğimlerinin homojen olduğunu gösterir.

Grupların birbirinden bağımsız olması, akademik başarı testinin öntest ve sontest puanlarının normal dağılım göstermesi, varyanslarının homojen olması, ortak değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkini doğrusal olması ve grup içi regresyon doğrularının eğimlerinin homojen olması ANCOVA analizi için gerekli olan varsayımların sağlandığını göstermektedir.

4.1.7. Grupların Sontest Başarı Puan Sonuçlarının Karşılaştırılması

Yapılan uygulamaların etkisini incelemek amacıyla çalışma grubundaki öğrencilerin sontest akademik başarı puanları analiz edilmiştir. Grupların sontest akademik başarı aritmetik ortalamaları ($\bar{X}$), öntest ortalama puanlarına göre düzeltilmiş sontest aritmetik ortalamaları (Düz. $\bar{X}$) ve standart sapma değerleri (SS) Tablo 4.13’de verilmiştir.

Tablo 4.13: Grupların Sontest Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri.

Gruplar	N	$\bar{X}$	Düz. $\bar{X}$	SS
Deney-I	40	33.95	33.923	4.652
Deney-II	39	33.59	33.698	5.599
Kontrol	40	30.45	30.722	5.940

Not: Testten alınabilecek en yüksek puan 45’tir.

Tablo 4.13’de görülebildiği gibi, akademik başarı sontest ortalama puanları deney-I grubu için 33.95, deney-II grubu için 33.59 ve kontrol grubu için 30.45’tir. Grupların akademik başarı öntest puan ortalamaları kontrol edildiğinde sontest ortalama puanlarında çok fazla bir değişim olmadığı görülmektedir. Akademik başarı sontest düzeltilmiş ortalama puanları deney-I grubu için 33.923, deney-II grubu için 33.698 ve kontrol grubu için 30.722 olarak hesaplanmıştır. Grupların akademik başarı sontest düzeltilmiş ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA analiz sonuçları Tablo 4.14’de verilmiştir.

Tablo 4.14: Grupların Önteste Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Öntest (Regresyon)	3.819	1	3.819	0.129	.129	Deney-I&Kontrol Deney-II&Kontrol
Gruplar (Sontest)	283.732	2	141.866	4.788	.010	
Hata	3407.417	115	29.630			
Toplam (Düzeltilmiş)	130606.000	119				

Tablo 4.14’de görüldüğü gibi üç farklı gruptaki öğrencilerin öntest başarı puanları kontrol altına alındığında düzeltilmiş sontest başarı puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir, $[F(2, 115)= 4.788; p<.05]$. Bir başka ifadeyle, dönüştürülmüş sınıf modeli, harmanlanmış öğrenme modeli ve geleneksel öğrenme yöntemleri arasında öğrencilerin akademik başarısını artırmada farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, hangi gruplar arasında farklılaşmanın olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonuçları Tablo 4.15’te verilmiştir.

Tablo 4.15: Grupların Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans Analizi Sonuçları.

(I) Gruplar	(J) Gruplar	Ortalama Fark (I-J)	SS	p
Deney Grubu I	Deney Grubu II	0.386	1.229	1.000
	Kontrol Grubu	3.465(*)	1.222	0.010
Deney Grubu II	Deney-I Grubu	-0.386	1.229	1.000
	Kontrol Grubu	3.079(*)	1.239	0.031
Kontrol Grubu	Deney Grubu I	-3.465(*)	1.222	0.010
	Deney Grubu II	-3.079(*)	1.239	0.031

Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş ortalama puanları arasında yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre; deney-I ($\bar{X}=33.923$) ve deney-II ($\bar{X}=33.698$) gruplarında gerçekleştirilen

öğrenme-öğretme sürecinin sağladığı akademik başarı, kontrol grubunda ($\bar{X}=30.722$) gerçekleştirilen öğrenme-öğretme sürecinin sağladığı başarıdan anlamlı derecede yüksektir. Ayrıca deney-I ve deney-II gruplarının sontest puanları kıyaslandığında deney-I grubunun puan ortalaması daha yüksek olmasına karşın oluşan bu fark anlamlı bulunmamıştır. Yani deney-I ve deney-II grubunun akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Tüm bu elde edilen bulgular, deney gruplarında uygulanan öğrenme-öğretme sürecinin Bilgisayar-I dersindeki kazanımlara ulaşmada kontrol grubunda gerçekleştirilen öğrenme-öğretme sürecine oranla daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.1.8. Haftalık Mini Sınavlara İlişkin Bulgular

Deney-I, deney-II ve kontrol grubundaki öğrencilerin haftalık mini sınav puan ortalamalarına ilişkin bulgular Tablo 4.16 ile Tablo 4.19’da sunulmuştur.

Tablo 4.16: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
Deney-I	40	7.57	0.98
Deney-II	39	7.88	0.74
Kontrol	40	7.62	0.70

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin haftalık mini sınav puanları incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 7.57, deney-II grubunun ortalaması 7.88 ve kontrol grubunun ortalaması 7.62 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 0.98, deney-II grubunda ise 0.74 ve kontrol grubunda 0.70’tir. Haftalık mini sınav puanları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. ANOVA analizi yapılmadan önce bu analizin varsayımları olan normal dağılım ve grup varyanslarının homojenliği kontrol edilmiştir.

Tablo 4.17: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına Yönelik Normallik Testi Sonuçları.

Değişken	Gruplar	İstatistik	sd	p
Haftalık Mini Sınav	Deney-I	0.079	40	0.200
	Deney-II	0.154	39	0.095
	Kontrol	0.114	40	0.200

Deney ve kontrol gruplarının haftalık mini sınav puanlarına ilişkin Kolmogorov Smirnov normallik testi sonuçları incelendiğinde normal dağılım varsayımlarının karşılandığı

söylenbilir. Haftalık mini sınav puan varyanslarının homojenliğine ilişkin analiz Levene testi ile yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18: Grupların Haftalık Mini Sınavlarına Yönelik Levene Testi Sonuçları.

Değişken	F	Sd1	Sd2	p
Haftalık Mini Sınav	2.314	2	116	0.103

Tablo 4.18 incelendiğinde haftalık mini sınav puan varyanslarının homojen olduğu görülmektedir [$F=2.314$, $p>.05$]. Yapılan bu analizler sonucunda ANOVA analizine ilişkin varsayımların sağlandığı sonucuna ulaşılmış ve ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.19: Grupların Haftalık Mini Sınav Puanlarına İlişkin Tek faktörlü Varyans Analiz Sonuçları.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	2.148	2	1.074	1.607	0.205
Gruplariçi	77.547	116	0.669		
Toplam	79.696	118			

Tablo 4.19 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının haftalık mini sınav puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, [$F(2, 116)=1.607$; $p>.05$].

4.2.AKADEMİK UĞRAŞI ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde “akademik uğraşı ölçeği” ile ilgili yapılan istatistiksel analize ait bulgular Tablo 4.20 ile Tablo 4.27’de ayrıntılı olarak verilmiş ve yorumlanmıştır.

4.2.1. Akademik Uğraşı Ölçeği Boyutlar Arası ve Toplam Analiz Sonuçları

Araştırma kapsamında öncelikle deney-I, deney-II ve kontrol gruplarının akademik uğraşı ölçeğine ilişkin “verilerin normal dağılıma uygunluğunun” karşılanması amacıyla Kolmogorov Smirnov normallik testi kullanılmıştır.

Tablo 4.20: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine İlişkin Normallik Testi Sonuçları.

Değişkenler	Gruplar	İstatistik	sd	p
Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları	Deney-I	0.120	40	0.149
	Deney-II	0.124	39	0.120
	Kontrol	0.126	40	0.109
Öğrenci ve öğretmen etkileşimi	Deney-I	0.133	40	0.070
	Deney-II	0.117	39	0.197
	Kontrol	0.095	40	0.200
Geri bildirim durumları	Deney-I	0.107	40	0.200
	Deney-II	0.130	39	0.087
	Kontrol	0.108	40	0.200
Aktif öğrenme	Deney-I	0.103	40	0.200
	Deney-II	0.115	39	0.200
	Kontrol	0.129	40	0.093
Zorlanma durumları	Deney-I	0.091	40	0,200
	Deney-II	0.106	39	0.200
	Kontrol	0.980	40	0.200
GENEL	Deney-I	0.121	40	0.145
	Deney-II	0.073	39	0.200
	Kontrol	0.124	40	0.120

Tablo 4.20'deki verilere göre grupların akademik uğraşları normal dağılım göstermektedir. Akademik uğraşı ölçeğine ilişkin grup varyanslarının homojen olup olmadığı ise Levene Testi ile kontrol edilmiş ve varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, [$p>.05$]. Analiz sonuçları Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine İlişkin Levene Testi Sonuçları.

Değişkenler	F	Sd1	Sd2	p
Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları	0.362	2	116	0.697
Öğrenci ve öğretmen etkileşimi	2.130	2	116	0.123
Geri bildirim durumları	2.045	2	116	0.134
Aktif öğrenme	1.149	2	116	0.321
Zorlanma durumları	1.339	2	116	0.266
GENEL	0.613	2	116	0.544

Yapılan analizler sonucunda ANOVA analizine ilişkin varsayımların sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Varsayımların incelenmesi sonucunda deney-I, deney-II ve kontrol gruplarının akademik uğraşları ve alt boyutlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.22: Grupların Akademik Uğraşı Ölçeğine ve Alt Boyutlarına İlişkin Tek Faktörlü Varyans Analiz Sonuçları.

Alt Ölçekler	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	Var. K.	K.T.	sd	K.O.	F	p
Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları	Deney-I	40	24.40	3.37	Gruplar Arası	35.785	2	17.893	1.519	0.223
	Deney-II	39	24.85	3.21	Gruplar içi	1366.652	116	11.781		
	Kontrol	40	23.53	3.70	TOPLAM	1402.437	118			
Öğrenci ve öğretmen etkileşimi	Deney-I	40	16.08	3.73	Gruplar Arası	369.445	2	184.722	10.622	0.000*
	Deney-II	39	15.23	3.82	Gruplar içi	2009.698	116	17.325		
	Kontrol	40	12.00	4.83	TOPLAM	2379.143	118			
Geri bildirim durumları	Deney-I	40	17.50	1.69	Gruplar Arası	34.465	2	17.232	3.476	0.034*
	Deney-II	39	17.95	2.34	Gruplar içi	574.997	116	4.957		
	Kontrol	40	16.65	2.56	TOPLAM	609.462	118			
Aktif öğrenme	Deney-I	40	26.18	2.34	Gruplar Arası	5.254	2	2.627	0.399	0.672
	Deney-II	39	26.49	2.52	Gruplar içi	764.494	116	6.590		
	Kontrol	40	25.98	2.82	TOPLAM	769.748	118			
Zorlanma durumları	Deney-I	40	10.28	3.11	Gruplar Arası	34.151	2	17.076	2.065	0.131
	Deney-II	39	11.59	2.93	Gruplar içi	959.311	116	8.270		
	Kontrol	40	10.95	2.57	TOPLAM	993.462	118			
GENEL	Deney-I	40	94.43	9.16	Gruplar Arası	1060.968	2	530.484	6.364	0.002*
	Deney-II	39	96.10	8.38	Gruplar içi	9668.965	116	83.353		
	Kontrol	40	89.10	9.77	TOPLAM	10729.933	118			

*p<.05

Ders ve Gereksinimler ile Olan Uğraşları

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “ders ve gereksinimler ile olan uğraşları” incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 24.40, deney-II grubunun ortalaması 24.85, kontrol grubunun ortalaması ise 23.53 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 3.37, deney-II grubunda 3.21 ve kontrol grubunda 3.70’tir. “Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “ders ve gereksinimler ile olan uğraşları” boyutunda anlamlı derecede farklılaşmadığı görülmektedir, [F(2,116)=1.519; p>.05].

Öğrenci ve Öğretmen Etkileşimi

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “öğrenci ve öğretmen etkileşimi” incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 16.08, deney-II grubunun ise ortalaması 15.23 ve kontrol grubunun ortalaması ise 12.00 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 3.73, deney-II grubunda 3.82 ve kontrol grubunda ise 4.83’tür. “Öğrenci ve öğretmen etkileşimi” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “öğrenci ve öğretmen etkileşimi” boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur, [F(2, 116)=10.622; p<.05]. Hangi gruplar arasında farklılaşmanın olduğunu

belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.23'te verilmiştir.

Tablo 4.23: Grupların “Öğrenci ve Öğretmen Etkileşiminin” Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.

(I) Gruplar	(J) Gruplar	Ortalama Fark (I-J)	SS	p
Deney-I Grubu	Deney-II Grubu	0.84423	0.93667	0.667
	Kontrol Grubu	4.07500*	0.93073	0.000
Deney-II Grubu	Deney-I Grubu	-0.84423	0.93667	0.667
	Kontrol Grubu	3.23077*	0.93667	0.003
Kontrol Grubu	Deney-I Grubu	-4.07500*	0.93073	0.000
	Deney-II Grubu	-3.23077*	0.93667	0.003

Grupların “öğrenci ve öğretmen etkileşimi” boyutuna ilişkin yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre deney-I grubuyla kontrol grubu arasında deney-I grubu lehine; deney-II grubuyla kontrol grubu arasında deney-II grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyinde bir fark saptanmıştır, [$p < .05$]. Bu bulgu deney-I grubu ($\bar{X}=16.08$) ve deney-II grubu ($\bar{X}=15.23$) öğrencilerinin kontrol grubu ($\bar{X}=12.00$) öğrencilerine göre “öğrenci ve öğretmen etkileşimi” boyutunda daha çok akademik olarak etkileşime girdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu boyutta diğer alt gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, [$p > .05$].

Geri Bildirim Durumları

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “geri bildirim durumları” incelendiğinde, deney-I grubunun ortalaması 17.50, deney-II grubunun ortalaması 17.95, kontrol grubunun ortalaması ise 16.65 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 1.69, deney-II grubunda 2.34 ve kontrol grubunda 2.56'dır. “Geri bildirim durumları” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “geri bildirim durumları” boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur, [$F(2, 116)=3.476$; $p < .05$]. Hangi gruplar arasında farklılaşmanın olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.24'te verilmiştir.

Tablo 4.24: Grupların “Geri Bildirim Durumları” Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.

(I) Gruplar	(J) Gruplar	Ortalama Fark (I-J)	SS	p
Deney-I Grubu	Deney-II Grubu	-0.44872	0.50102	0.671
	Kontrol Grubu	0.85000	0.49784	0.237
Deney-II Grubu	Deney-I Grubu	0.44872	0.50102	0.671
	Kontrol Grubu	1.29872*	0.50102	0.038
Kontrol Grubu	Deney-I Grubu	-0.85000	0.49784	0.237
	Deney-II Grubu	-1.29872*	0.50102	0.038

Grupların “geri bildirim durumları” boyutuna ilişkin yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre deney-II grubuyla kontrol grubu arasında deney-II grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyinde bir fark saptanmıştır, [$p < .05$]. Bu bulgu deney-II grubu ($\bar{X}=17.95$) öğrencilerinin kontrol grubu ($\bar{X}=16.65$) öğrencilerine göre akademik olarak “geri bildirim durumları” boyutunda daha çok geri bildirim alıp verdikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu boyutta diğer alt gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, [$p > .05$].

Aktif Öğrenme Durumları

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “aktif öğrenme durumları” incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 26.18, deney-II grubunun ortalaması 26.49, kontrol grubunun ortalaması ise 25.98 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 2.34, deney-II grubunda 2.52 ve kontrol grubunda 2.82’dir. “Aktif öğrenme durumları” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “aktif öğrenme durumları” boyutunda anlamlı derecede farklılaşmadığı görülmektedir, [$F(2,116)=0.399$; $p > .05$]. Bu sonuç “ders ve gereksinimler ile olan uğraşları” analiz sonucu ile paralellik göstermektedir, (Tablo 4.22).

Zorlanma Durumları

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “zorlanma durumları” boyutu incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 10.28, deney-II grubunun ortalaması 11.59, kontrol grubunun ortalaması ise 10.95 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 3.11, deney-II grubunda 2.93 ve kontrol grubunda 2.57’dir. “Zorlanma durumları” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22

verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “zorlanma durumları” boyutunda anlamlı derecede farklılaşmadığı görülmektedir, $[F(2,116)=2.065; p>.05]$. Bu sonuç deney-I, deney-II ve kontrol gruplarının zorlanma durumlarının benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Genel Akademik Uğraşı Ölçeği

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin genel “akademik uğraşı ölçeğinde” aldıkları puanlar incelendiğinde deney-I grubunun ortalaması 94.43, deney-II grubunun ortalaması 96.10, kontrol grubunun ortalaması ise 89.10 olduğu görülmektedir. Standart sapmaları ise; deney-I grubunda 9.16, deney-II grubunda 8.38 ve kontrol grubunda 9.77’dir. “Akademik uğraşları” arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı ile ilgili olarak tek faktörlü varyans analiz (ANOVA) yapılmıştır. Tablo 4.22 verileri incelendiğinde kontrol, deney-I ve deney-II gruplarının “akademik uğraşları” arasında anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur, $[F(2, 116)=6.364; p<.05]$. Hangi gruplar arasında farklılaşmanın olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.25’de verilmiştir.

Tablo 4.25: Grupların Akademik Uğraşlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Ayrıntılı Varyans (Scheffe) Analizi Sonuçları.

(I) Gruplar	(J) Gruplar	Ortalama Fark (I-J)	SS	p
Deney-I Grubu	Deney-II Grubu	-1.67756	2.05453	0.717
	Kontrol Grubu	5.32500*	2.04148	0.037
Deney-II Grubu	Deney-I Grubu	1.67756	2.05453	0.717
	Kontrol Grubu	7.00256*	2.05453	0.004
Kontrol Grubu	Deney-I Grubu	-5.32500*	2.04148	0.037
	Deney-II Grubu	-7.00256*	2.05453	0.004

Grupların “akademik uğraşları” ölçeğine ilişkin yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre deney-I grubuyla kontrol grubu arasında deney-I grubu lehine; deney-II grubuyla kontrol grubu arasında deney-II grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyinde bir fark saptanmıştır, $[p<.05]$. Bu bulgu deney-I grubu ($\bar{X}=94,43$) ve deney-II grubu ($\bar{X}=96,10$) öğrencilerinin kontrol grubu ($\bar{X}=89,10$) öğrencilerine göre akademik olarak daha çok uğraşı gösterdikleri ve çaba sarfettikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu boyutta diğer alt gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, $[p>.05]$.

4.2.2. Akademik Uğraşı ile İlgili Betimsel İstatistikler

Dönüştürülmüş sınıf modeli (deney-I), harmanlanmış öğrenme modeli (deney-II) ve geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemindeki (kontrol) öğrencilerin uygulama süreci boyunca ders için verilen görevleri tamamlamada ve sınavlara hazırlanmada akademik uğraşı sürelerini karşılaştırmak için Tablo 4.26 oluşturulmuştur.

Tablo 4.26: Grupların Uygulama Süreci Boyunca Haftalık Çalışma Süreleri.

Değişkenler	Süre	Deney-I	Deney-II	Kontrol
Dersin görevlerini tamamlamak için haftalık yaklaşık ne kadar zaman harcadınız?	0-15 dk	0	0	2
	16-30 dk	11	2	2
	31-45 dk	15	1	3
	46-60 dk	10	7	2
	61-90 dk	4	11	4
	>90 dk	0	18	27
Dersin görevlerini tamamlamak için öğretim elemanı ile görüşmede haftalık yaklaşık ne kadar zaman harcadınız?	Hiç	11	10	20
	1-15 dk	11	22	7
	16-30 dk	6	4	5
	31-45 dk	6	1	2
	>45 dk	6	2	6
Bilgisayar-I dersinin sınavına hazırlanmak için ne kadar zaman harcadınız?	0-15 dk	3	4	2
	16-30 dk	6	3	2
	31-45 dk	4	2	3
	46-60 dk	8	8	9
	61-90 dk	6	3	4
	91 dk-120 dk	7	11	10
	>120 dk	6	8	10

Tablo 4.26’da deney-I, deney-II ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sürecinde harcadıkları haftalık çalışma süreleri verilmiştir. Tabloya göre dersin görevlerini tamamlamak için; deney-I grubundaki öğrencilerin 36’sı (%90), deney-II grubundaki öğrencilerin 10’u (%26) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 10’u (%26) haftada 60 dk’dan daha az zaman harcamaktadır. Deney-II grubundaki öğrencilerin 29’u (%74) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 31’i (%78) dersin görevlerini tamamlamak için haftada 60 dk’dan daha fazla zaman harcadıklarını bildirmiştir. Bu bulgu harmanlanmış öğrenme ve geleneksel öğrenme yöntemlerindeki öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilere göre dersin görevlerini tamamlamak için daha fazla zaman harcadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmaya katılan öğrencilerden dersin görevlerini tamamlamak için öğretim elemanı ile görüşmede haftalık yaklaşık ne kadar zaman harcadıklarını belirtmeleri istenmiştir. Deney-I grubundaki öğrencilerin 11’i (%28), deney-II grubundaki öğrencilerin 10’u (%26) ve kontrol

grubundaki öğrencilerin 20'si (%50) dersin görevlerini tamamlamak için öğretim elemanı ile hiç görüşmemiştir (Tablo 4.26). Bu bulgu geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemindeki öğrencilerin diğer öğretim yöntemlerine göre dersin görevlerini tamamlamak için öğretim elemanı ile daha az görüştüğü şeklinde yorumlanabilir.

Ayrıca, deney ve kontrol grubundaki öğrencilere dersin sınavına hazırlanmak için ne kadar süre harcadıkları sorulmuştur. Bu soruya ise deney-I grubundaki öğrencilerin 21'i (%53), deney-II grubundaki öğrencilerin 17'si (%44) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 16'sı (%40) dersin sınavına hazırlanmak için haftada 60 dk'dan daha az zaman harcadıklarını belirtmiştir (Tablo 4.26). Bu bulgu öğrencilerin sınava hazırlanma sürelerinin birbirine yakın olduğu ve dağılımda tutarlılık gösterdiği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.27: Öğrencilerin Grup Arkadaşları ve Öğretim Elemanı ile İletişimlerinin Frekansları.

Değişkenler	Süre	Deney-I	Deney-II	Kontrol
Bu derste öğretim elemanı ile DERS DIŞINDA haftada ortalama kaç kez iletişime geçtin?	Hiç 1-2 Kez 3-4 Kez 5 ve daha fazla	19 17 4 0	17 19 3 0	28 7 5 0
Bu derste öğretim elemanı ile DERS ESNASINDA haftada ortalama kaç kez iletişime geçtin?	Hiç 1-2 Kez 3-4 Kez 5 ve daha fazla	0 13 10 17	5 16 10 8	5 16 10 9
Bu derste sınıf arkadaşların ile DERS DIŞINDA kaç kez soru sorma, birlikte çalışma fırsatı yakaladın?	Hiç 1-2 Kez 3-4 Kez 5 ve daha fazla	2 23 9 6	3 5 7 24	11 7 7 15
Bu derste sınıf arkadaşların ile DERS ESNASINDA kaç kez soru sorma, birlikte çalışma fırsatı yakaladın?	Hiç 1-2 Kez 3-4 Kez 5 ve daha fazla	2 5 16 17	4 12 3 20	1 7 15 17

Tablo 4.27 incelendiğinde deney-I grubunda 21 (%53) öğrenci ve deney-II grubunda 22 (%56) öğrenci ders dışında haftada en az bir kez öğretim elemanı ile iletişime geçtiğini belirtmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin 28'i (%70) ders dışında öğretim elemanı ile hiç iletişime geçmemiştir. Ayrıca, deney-I grubundaki öğrencilerin tamamı, deney-II grubundaki öğrencilerin 34'ü (%87) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 35'i (%88) ders esnasında öğretim elemanı ile en az bir kez görüşmüştür.

Deney-I grubunda 38 (%95) öğrenci, deney-II grubunda 36 (%92) öğrenci ve kontrol grubunda 29 (%73) öğrenci ders dışında en az bir kez sınıf arkadaşlarına soru sorma ve birlikte çalışma

fırsatı yakaladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.27). Ders esnasında ise deney-I grubunda 38 (%95) öğrenci, deney-II grubunda 35 (%90) öğrenci ve kontrol grubunda 39 (%98) öğrenci en az bir kez sınıf arkadaşlarına soru sorma ve birlikte çalışma fırsatı yakaladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.27).

Tablo 4.27 genel olarak değerlendirildiğinde deney-I ve deney-II grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre ders dışında öğretim elemanı ve grup arkadaşlarıyla daha sık görüştüğü belirlenmiştir. Bunun aksine deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ders esnasında öğretim elemanı ve grup arkadaşlarıyla görüşme sıklıklarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir.

4.3. AKADEMİK BAŞARI PUANLARI İLE AKADEMİK UĞRAŞI PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Deneysel işlem sonrası araştırmaya katılan öğrencilerin akademik başarı puanları ile akademik uğraşı puanları arasında anlamlı ilişkinin olup olmadığı Pearson korelasyon katsayısı ile analiz edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı, iki sürekli değişken arasında doğrusal bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için kullanılır. İki değişken için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı; ilişkinin yönü (pozitif ve negatif) ve şiddeti (düşük, orta, yüksek) açısından yorumlanabilir. İlişki katsayısının negatif olması “değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır”, pozitif olması durumunda da “değişkenlerden biri artarken diğeri de artmaktadır” şeklinde yorumlanabilir. Korelasyon katsayısını (r) değerlendirmede; $r < 0.2$ ise “çok düşük ilişki yada korelasyon yok”, 0.2-0.4 arasında “düşük”, 0.4-0.6 arasında “orta”, 0.6-0.8 arasında “yüksek” ve $0.8 > r$ ise “çok yüksek korelasyon” kabul edilmiştir (Yıldız ve Güneş, 2017). Ayrıca istatistiksel anlamlılık için $p < .05$ kabul edilmiştir.

Akademik başarı puanları ile akademik uğraşı puanları arasındaki ilişkinin durumu Tablo 4.28’de sunulmuştur.

Tablo 4.28: Akademik Başarı ile Akademik Uğraşı Puanları İlişkisi.

		Akademik Uğraşı	Akademik Başarı
Akademik Uğraşı	Pearson Korelasyon (r)	1	0,312*
	N	119	119
Akademik Başarı	Pearson Korelasyon (r)	0,312*	1
	N	119	119

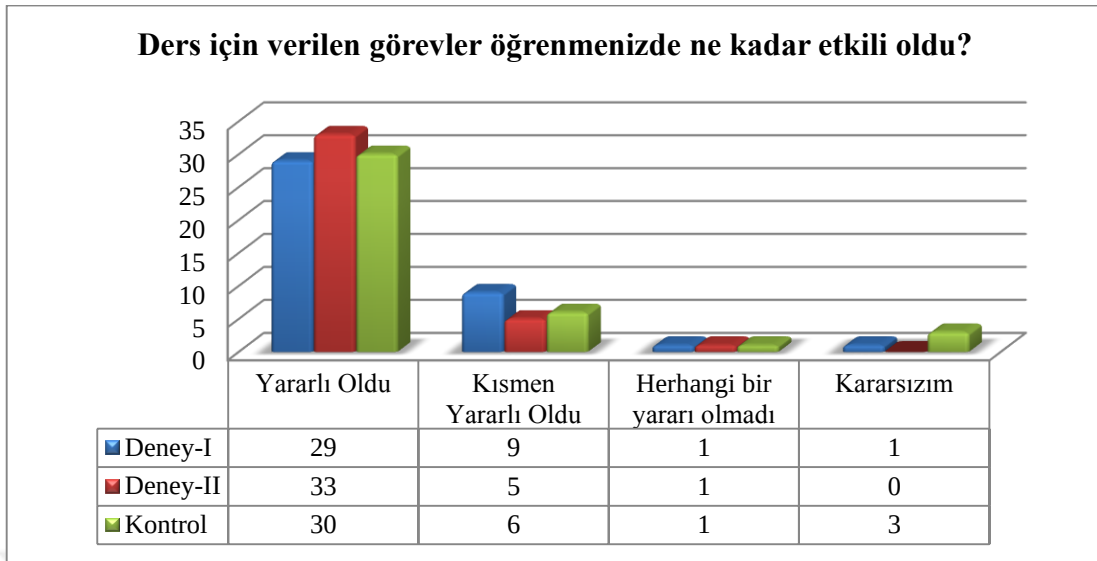
* $p > .05$

Tablo 4.28 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarı puanları ile akademik uğraşı puanları arasında istatistiksel olarak manidar, ancak pozitif yönlü ve düşük düzeyde ilişki olduğu görülmektedir, [$r=0.312$, $p<.05$]. Buna göre akademik uğraşı arttıkça akademik başarının da arttığı söylenebilir. Yapılan literatür çalışmasında öğrenciler ders esnasında ve sonrasında ne kadar çok etkileşime girer, kendilerini ne kadar çok güvende hisseder ve beklentileri ne kadar çok karşılanırsa o kadar yüksek düzeyde akademik çaba harcayacağı dolayısıyla öğrenci başarısını da beraberinde getireceği ifade edilmektedir (Astin, 1984; Pascarella ve Terenzini, 2005; Kuh, 2009). Bu çalışmaların sonuçlarından hareketle akademik uğraşı ile akademik başarının birbiriyle ilintili olduğu ve akademik uğraşı süreci arttıkça akademik başarının da artacağı söylenebilir (Korucu, 2013).

Dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrenciler ders öncesinde akranları ve öğretmenleriyle sürekli etkileşim halindedirler ve sınıfa hazırlıklı gelerek derse aktif bir şekilde katılmaktadırlar. Bu öğrenme modelinde öğrenciler ders öncesinde olduğu kadar ders esnasında da akademik olarak daha fazla uğraşı halinde olmaktadır ve akademik uğraşı süreleri de artmaktadır. Dönüştürülmüş sınıf modelinde akademik uğraşı gösteren öğrenciler ders esnasında daha fazla aktif ve etkin olmakta, daha fazla birlikte çalışmaktadır ve bu durum akademik başarının artmasına sebep olmaktadır.

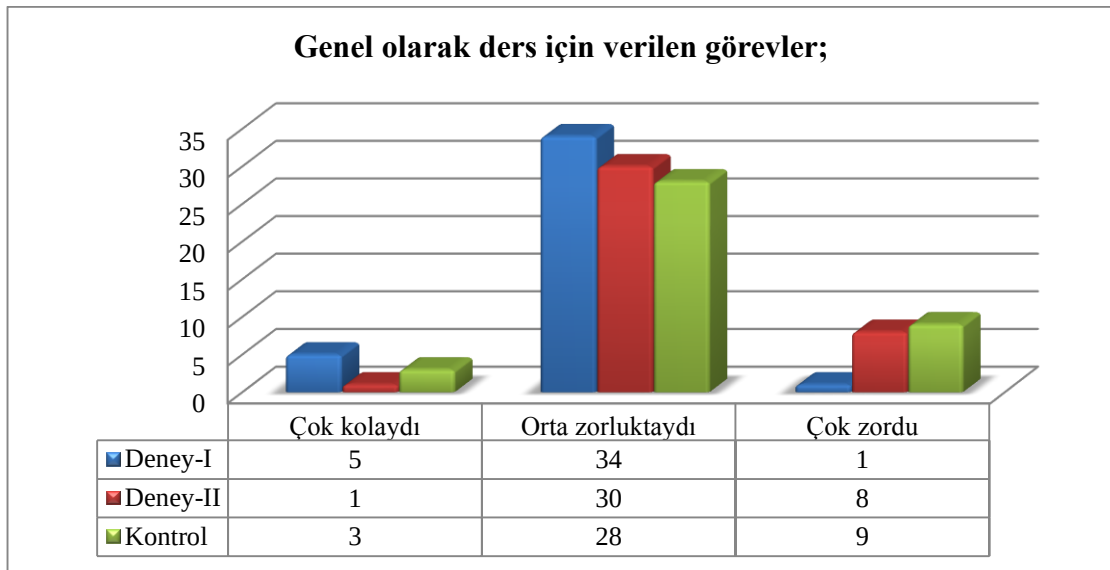
4.4. ÖĞRENCİLERİN MEMNUNİYET DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma kapsamında deney-I, deney-II ve kontrol grubu öğrencilerinin derse yönelik düşünceleri ve memnuniyet düzeyleri sorulmuş ve bu soruların cevaplarının frekansları Şekil 4.1 ile Şekil 4.6’da verilmiştir.



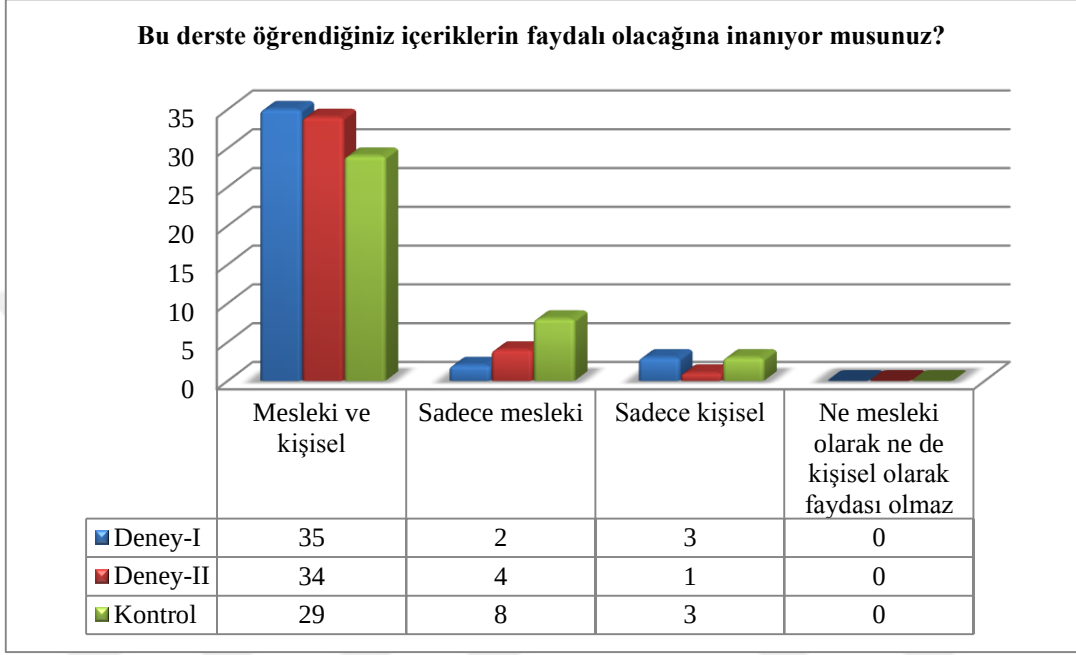
Şekil 4.1: Öğrencilerinin “ders için verilen görevlerin öğrenmelerinde ne kadar etkili olduğu” ile ilgili düşünceleri.

Şekil 4.1 incelendiğinde, ders için verilen görevlerin öğrenmelerinde dönüştürülmüş sınıf modelindeki (deney-I) öğrencilerin 29’u (%73) yararlı, 9’u (%23) kısmen yararlı olduğunu, harmanlanmış öğrenme modelindeki (deney-II) öğrencilerin 33’ü (%85) yararlı, 5’i (%13) kısmen yararlı olduğunu ve geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemindeki (kontrol) öğrencilerin 30’u (%75) yararlı, 6’sı (%15) kısmen yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Her üç grupta birer öğrenci ders için verilen görevlerin öğrenmelerinde herhangi bir yararı olmadığını belirtmiştir.



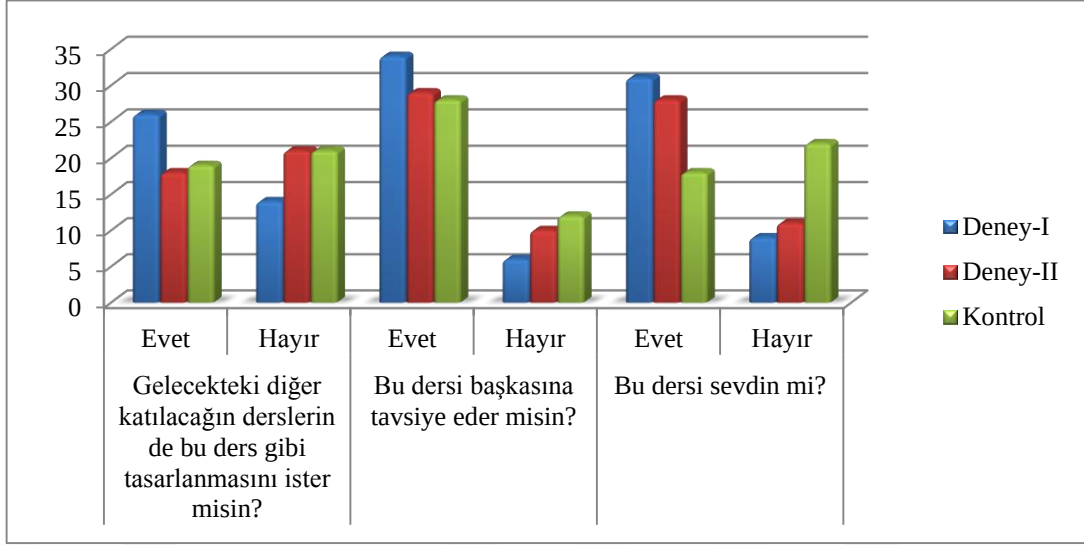
Şekil 4.2: Öğrencilerinin “ders için verilen görevler” hakkındaki düşünceleri.

Şekil 4.2 incelendiğinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (dönüştürülmüş sınıf modelinden 39, harmanlanmış öğrenme modelinden ve geleneksel yüz yüze öğrenme yönteminden 31’er öğrenci) genel olarak ders için verilen görevlerin çok kolay ya da orta zorlukta olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 4.3: Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “ders içeriklerinin faydaları” hakkındaki düşünceleri.

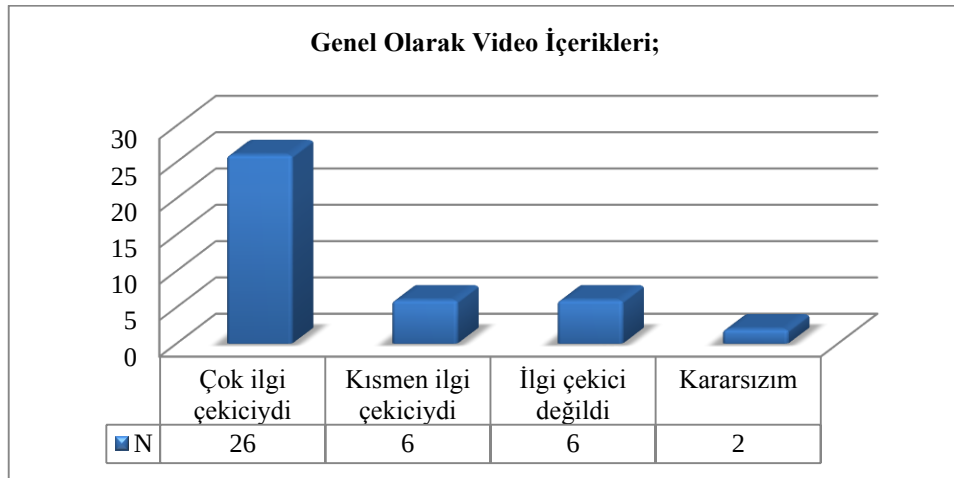
Şekil 4.3 incelendiğinde çalışmaya katılan bütün öğrenciler derste öğrendiklerinin kendileri için faydalı olduğunu düşünmektedirler. Dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilerin 35’i (%88), harmanlanmış öğrenme modelindeki öğrencilerin 34’ü (%87) ve geleneksel öğrenme yöntemindeki öğrencilerin ise 29’u (%73) öğrendiklerinin hem mesleki hem de kişisel olarak faydalı olacağını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan hiçbir öğrenci derste öğrendiklerinin “ne mesleki olarak ne de kişisel olarak faydası olmaz” seçeneğine yanıt vermemiştir.



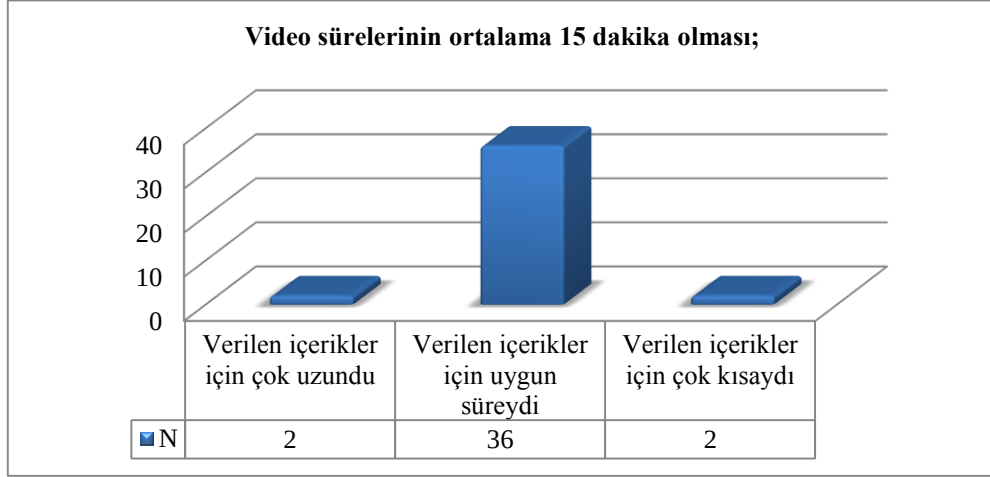
Şekil 4.4: Öğrencilerin derse yönelik düşünceleri.

Şekil 4.4'den deney-I grubu öğrencilerinin deney-II ve kontrol grubu öğrencilerine göre uygulanan yöntemden daha çok memnun oldukları, diğer derslerinde bu ders gibi tasarlanmasını istedikleri, bu dersi başkasına tavsiye edecekleri ve dersi sevdikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgulara göre, “dönüştürülmüş sınıf modeli” ile tasarlanmış öğrenme ortamında ders gören deney-I grubu öğrencilerinin memnuniyet düzeyleri diğer gruptaki öğrencilerinden yüksek çıkmıştır.

Deney-I grubundaki öğrencilerden öğretim videolarının kullanımı ile ilgili düşünceleri sorulmuş ve buna ilişkin cevapların frekansları Şekil 4.5 ve Şekil 4.6'da sunulmuştur.



Şekil 4.5: Deney-I grubunun video içerikleri ile ilgili düşünceleri.



Şekil 4.6: Deney-I grubunun video süreleri ile ilgili düşünceleri.

Şekil 4.5’deki verilerden dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilerin 32’si (%80) genel olarak video içeriklerini ilgi çekici buldukları, 6’sı (%15) ilgi çekici bulmadıkları, 2’sinin (%5) ise kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Şekil 4.6’daki veriler incelendiğinde öğrencilerin 36’i (%90) video sürelerinin verilen içerik için uygun olduğunu bildirirken, 2 (%5) öğrenci video süresinin uzun olduğunu ve 2 (%5) öğrenci de içerik için video süresinin çok kısa olduğunu bildirmiştir.

4.5. DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ SINIF MODELİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

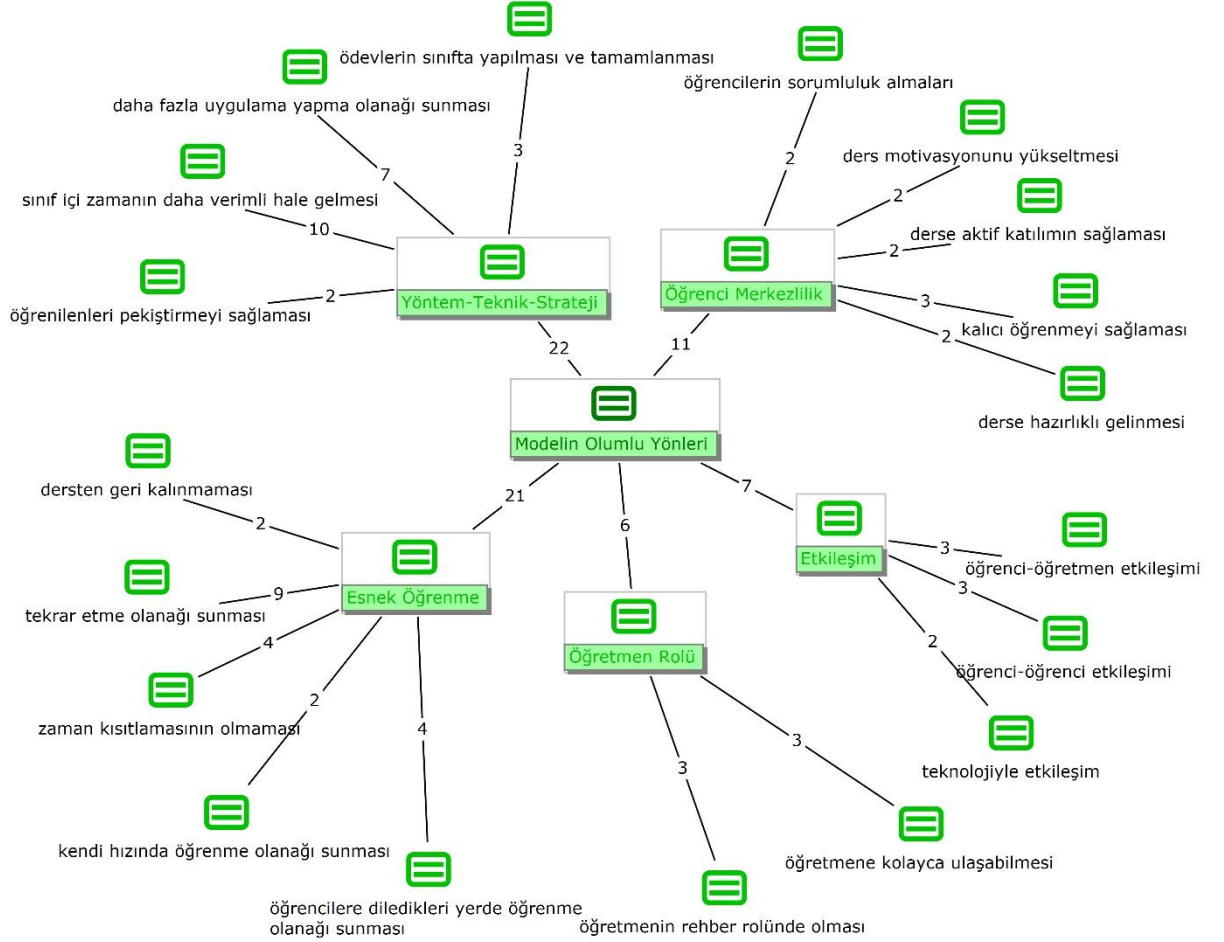
Bu kısımda deneysel işlem sonrası dönüştürülmüş sınıf modeline katılan ve gönüllü olan deney-I grubundaki 39 öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Görüşmelerde öğrencilerin model hakkındaki düşünceleri, modelin olumlu ve olumsuz yönleri, başka derslerde uygulanabilirliği ve bir öğretmen adayı olarak ileride kendi öğrencilerine bu modeli uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin görüşleri irdelenmiştir.

Araştırmanın nitel verileri, MAXQDA 11 paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Nitel içerik çözümlemesi sonucunda temalar ve bu temalara ait alt temalar oluşturulmuştur. Böylece yapılan uygulamalara ilişkin daha net bir görüntünün ortaya çıkması sağlanmıştır.

4.5.1. Modelin Olumlu Yönlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırma kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucunda dönüştürülmüş sınıf modelinde olumlu görülen yönlerle ilişkin nitel verilerin analizinden elde edilen kodlamalar dikkate alınarak *“modelin olumlu yönleri”* adı altında bir ana tema elde edilmiştir. Bu temaya ait alt

temalar ve yükleme sayıları Şekil 4.7’de sunulmuştur. Şekilden anlaşıldığı gibi, yapılan çözümlmeler, bu ana tema altında beş farklı alt temanın da oluştuğunu göstermiştir. Bu alt temalar “*yöntem-teknik-strateji*”, “*esnek öğrenme*”, “*öğrenci merkezlilik*”, “*etkileşim*” ve “*öğretmen rolü*” olarak sıralanmıştır. Oluşan tema ve alt temaların bir araya gelmesiyle meydana gelen model aşağıda sunulmuştur.



Şekil 4.7: Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin model.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin en fazla yüklemenin yapıldığı alt temalar “*yöntem-teknik-strateji*” ($f=22$) ve “*esnek öğrenme*” ($f=21$) şeklinde sıralanmıştır. Bunu “*öğrenci merkezlilik*” ($f=11$) ve “*etkileşim*” ($f=7$) temaları izlemektedir. Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin en az kodlanan alt temanın ise “*öğretmen rolü*” ($f=6$) olarak belirlenmiştir. Şekil 4.7’deki modelde ana tema içerisindeki alt temalar ve yapılan yükleme sayıları verilmiştir. Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu yönlerine ilişkin oluşturulan alt temalar örnek cümleleriyle birlikte aşağıda sunulmuştur.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Yöntem-Teknik-Stratejiye İlişkin Olumlu Yönleri

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin en fazla yüklemenin yapıldığı tema “*yöntem-teknik-strateji*” temasıdır. Bu temadaki yüklemeler daha detaylı incelendiğinde, dört ayrı alt temanın oluştuğu görülmüştür. Bu alt temalar, “*sınıf içi zamanın daha verimli hale gelmesi*”, “*daha fazla uygulama yapma olanağı sunması*”, “*ödevlerin sınıfta yapılması ve tamamlanması*” ve “*öğrenilenleri pekiştirmeyi sağlaması*” biçiminde isimlendirilmiştir. Yapılan bu isimlendirmeler öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin yöntem-teknik-strateji açısından olumlu görülen yönlerine ilişkin olarak belirlenen en önemli tema “*sınıf içi zamanın daha verimli hale gelmesi*” dir. Nitel veriler dikkatle incelendiğinde, öğrencilerin bu modelde sınıftaki sürenin daha verimli hale geldiğine yönelik vurgu yaptıkları tespit edilmiştir. Bu duruma ilişkin olarak bir öğrenci,

Ö₃₆: “*Bu uygulama ile derste aktif uygulamaya daha fazla zaman kalmaktadır. Örneğin; yüz yüze eğitimde derste konu anlatımı da gerçekleşmekte dolayısıyla uygulamalara fazla zaman kalmıyordu. Ayrıca ödev olarak sorumluluk bize kalıyordu. Ama bu yöntemde konu anlatımı dersten önce öğrenildiğinden konu anlatımına ayrılan süre dersteki uygulamalara ayrılmaktadır. Böylece sınıftaki zaman etkili kullanılmış oluyor.*” biçiminde görüşünü dile getirmiştir. Benzer biçimde bir başka öğrenci de,

Ö₈: “*...zamandan kazanç sağlaması...*” derken düşüncesini kısa ve net bir şekilde belirtmiş ve dönüştürülmüş sınıf modelinin sınıf içi zamana ilişkin katkısına vurgu yapmıştır.

“*Daha fazla uygulama yapma olanağı sunması*” alt teması bu bağlamda oluşan alt temalardan bir diğeridir. Konu ile ilgili bir öğrenci düşüncesini,

Ö₁: “*...bu modelde teorik bilgiyi yurttan öğrendiğimiz için bilgisayar laboratuvarına geldiğimizde daha çok uygulama yapma imkanımız oldu...*” diyerek dönüştürülmüş sınıf modelinde daha fazla uygulama yaptıklarına vurgu yapmıştır. Diğer bir öğrenci ise,

Ö₇: “*...derste daha fazla uygulama ve etkinlik yapmış oluyoruz ve öğrendiklerimizi pekiştirerek kalıcı olmasını sağlıyoruz. Bu özellik modelin en olumlu gördüğüm yönüdür...*” şeklindeki görüşünü ifade etmiştir.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin yöntem-teknik-strateji açısından olumlu görülen yönlerinden biri de **“ödevlerin sınıfta yapılması ve tamamlanması”**dır. Bu duruma ilişkin olarak bir öğrenci,

Ö27: *“...eve ödev götürmemek ve uygulamaları yaparken hocamızın yanımızda olması ve yapamadıklarımızı hocamıza sormamız bu yöntemin artılarından...”* şeklinde görüşünü ifade ederek uygulamaların (ödev) öğretim elemanı eşliğinde yapılması ve tamamlanmasının modele yönelik olumlu düşüncelerini belirtmiştir.

Modelin yöntem-teknik-strateji açısından olumlu görülen yönlerinden birisi de **“öğrenilenleri pekiştirmeyi sağlaması”** olanağı sunmasıdır. Pekiştirme sağlaması konusunda referans olacağı düşünülen örneklerden biri,

Ö12: *“...video sonunda yapılan quizler ise konunun pekiştirilmesini sağlıyor. Quiz uygulamasında yanlış cevaplarım olduğunda konuyu bir kez daha tekrar ederdim. Konuyu iyice öğrenmeye çalışırdım...”* şeklindedir. Ayrıca başka bir öğrenci ise,

Ö9: *“Bilgisayar laboratuvarında daha fazla uygulama yaparak öğrendiklerimizi pekiştirmemize imkan verdi...”* diyerek düşüncesini belirtmiştir.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Esnek Öğrenme Açısından Olumlu Yönleri

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerinden birisi de **“esnek öğrenme”** şeklinde kodlanmıştır. Bu tema başlığı altında beş alt tema oluşmuştur. Bu alt temalar, **“tekrar etme olanağı sunması”**, **“zaman kısıtlamasının olmaması”**, **“öğrencilere diledikleri yerde öğrenme olanağı sunması”**, **“kendi hızında öğrenme olanağı sunması”** ve **“dersten geri kalınmaması”** biçiminde kodlanmıştır.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin esnek öğrenme açısından olumlu görülen yönlerinden biri **“tekrar etme olanağı sunması”** şeklinde kodlanmıştır. Bu konuya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan örnekler sıralanmıştır. Modelin esnek öğrenmeye katkı sağladığını düşünen bir öğrenci,

Ö14: *“... Ayrıca bu yöntem, anlamadığımız yerleri tekrar izleyip anlama fırsatı sunuyor...”* şeklinde düşüncesini net bir şekilde ortaya koymuştur. Benzer bir şekilde diğer bir öğrenci de,

Ö22: “... yüz yüze ders anlatımında konuyu derste sadece bir kez dinleyebiliriz. Ders anlatılırken dikkatimi konuya vermediğimden yanlış bir şey yaparım diye çekindiğimden ve utandığımdan anlamadığım yerleri ders hocasına soramıyorum. Bu modelde ise anlamadığım yerleri tekrar tekrar dinleyebiliyorum.” şeklindeki cümleleriyle modelin tekrar etme olanağı sunduğunun altını çizmiştir.

“Zaman kısıtlamasının olmaması” alt teması dönüştürülmüş sınıf modelinin esnek öğrenme açısından olumlu görülen yönlerinden birisi olarak kodlanmıştır. Bu alt temaya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan görüşlerden biri,

Ö33: “Konu anlatımının istenilen zamanda, kendimi hazır hissettiğimde öğrenmem en beğendiğim yönüydü...” şeklinde düşüncesini dile getirerek dersin teorik kısmının istenilen zamanda öğrenilmesine vurgu yapmıştır. Başka bir öğrenci,

Ö7: “...Olumlu gördüğüm bir diğer yönü ise ders içeriklerine her an ve her yerde ulaşabilmemizdir. Gerektiğinde içeriklere tekrar tekrar ulaşabiliyoruz. Bence harika bir uygulama...” şeklinde görüş belirtmiştir.

“Öğrencilere diledikleri yerde öğrenme olanağı sunması” ise dönüştürülmüş sınıf modelinin esnek öğrenme açısından olumlu görülen yönlerinden bir diğer alt tema olarak kodlanmıştır. Bu alt temaya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan bir örnek sunulmuştur. Bir öğrenci,

Ö15: “...evde, okulda veya dışarda her yerde öğrenme fırsatı sağlıyor...eğitim öğretim sadece okulda değil, öğrencinin her ortamda öğrenmesi...” diyerek düşüncesini ifade etmiştir.

“Kendi hızında öğrenme olanağı sunması” uygulama sonucunda ortaya çıkan bir diğer alt temadır. Buna ilişkin olarak bir öğrenci görüşünü,

Ö2: “...açıkçası kendimi ne zaman hazır hissedersen o zaman videoyu izliyordum. Konu anlatımında anlamadığım yerleri birkaç kez geriye alarak tekrar dinliyordum. Bazen de zor konuları birkaç kez tekrar izliyordum. Bildiğim konuları ise hızlı hızlı geçiyordum. Konuyu iyice kavradıktan sonra mini sınavı yapıyordum...” biçiminde ifade etmiştir.

Son olarak modelin esnek öğrenme açısından olumlu görülen yönlerinden bir diğer alt teması **“dersten geri kalınmaması”** olarak kodlanmıştır. Bu alt temaya ilişkin olarak bir öğrenci görüşünü,

Ö5: “...bu uygulama ile öğrenci hasta da olsa veya mazeretli / mazeretsiz okula gelmese bile konuda geri kalmaz...” biçiminde dile getirmiştir.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Öğrenci Merkezlilik Açısından Olumlu Yönleri

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerinin değerlendirilmesi sonucunda **“öğrenci merkezlilik”** teması oluşturulmuştur. Nitel veriler incelendiğinde bu temaya ait olarak **“kalıcı öğrenmeyi sağlaması”, “ders motivasyonunu yükseltmesi”, “derse hazırlıklı gelinmesi”, “öğrencilerin sorumluluk almaları”** ve **“derse aktif katılımın sağlaması”** biçimindeki alt temaların oluştuğuna rastlanmıştır. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

“Kalıcı öğrenmeyi sağlaması”, uygulama sonrasında öğrenci merkezlilik teması altında kodlanan alt temalardandır. Bu alt temaya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan örnekler aşağıda sunulmuştur. Modelin kalıcı öğrenmeyi sağladığını düşünen bir öğrenci,

Ö24: “Derste hocamızla ve arkadaşlarımızda beraber daha fazla uygulama yaptığımızdan öğrendiklerimi kolay kolay unutmuyorum... öğrendiklerim aklımda kalıyor...” şeklinde görüşünü ifade ederken benzer bir şekilde başka bir öğrenci de,

Ö21: “...oldukça farklı bir yöntem. Videoları istediğimiz kadar dinlememiz, derste uygulama yaparken arkadaşlarımızdan yardım almamız öğrendiklerimizi kavramamızı sağlıyor. Böylece bilgiler, konular daha kalıcı oluyor...” şeklinde görüşünü belirterek modelin kalıcı öğrenmeyi sağladığını belirtmiştir.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönleri ile ilişkili diğer bir alt tema **“ders motivasyonunu yükseltmesi”** şeklinde kodlanmıştır. Konu ile ilgili bir öğrenci,

Ö31: “...Bu modelin en beğendiğim yönü ders esnasında sıkılmadan uygulamaları yapmamız. Sorarak yardım alarak ve deneyerek öğreniyoruz...böylece derse olan motivasyonumuz

artıyor...” şeklinde görüşlerini belirterek modelin motivasyonlarını olumlu etkilediğini dile getirmiştir.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerinden birisi de **“derse hazırlıklı gelinmesi”** şeklinde kodlanmıştır. Bu alt temaya ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde, bu modelin öğrencilerin derse hazırlıklı geldikleri konusunda etkili olduğu şeklinde bir yorum yapmanın mümkün olduğu söylenebilir. Temayı açıklayacak referans cümlelerden biri,

Ö35: “...dersten önce video izlememiz ve ardından quiz uygulamasına katılmamız yani konu ile ilgili önceden bilgi sahibi olmamız derse hazırlıklı gelmemizi sağlıyor...” şeklinde görüşünü net bir şekilde ifade etmiştir.

“Öğrencilerin sorumluluk almaları” alt teması da modelin olumlu görülen yönlerinde işaretlenen kodlamalar arasındadır. Bu alt temaya göre modelde öğrencilerin sorumluluk almaları noktasında katkı sağladığı ifade edilebilir. Bu alt temaya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan sunulan örneklerden biri;

Ö12: “...ayrıca, ders öncesi teorik bilgiyi öğrenmekten sorumlu olmamız...öğrenciye daha çok sorumluluk yüklemektedir....dolayısıyla öğrenciyi daha çok başarılı kılıyor...” biçiminde ifade edilerek durum açıklanmıştır.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin olarak üzerinde durulan yüklemelerden biri de **“derse aktif katılımın sağlaması”**dır. Bu alt temaya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan örnekler aşağıda sunulmuştur. Modelde öğrencilerin derse daha aktif katıldıklarını ifade eden bir öğrenci,

Ö2: “...derse istekli olarak geliyordum. Ders esnasında hırs yapıp bir şeyler öğrenmek istiyordum ve derste aktif durumda olmam beni mutlu ediyordu...” diyerek düşüncesini net bir şekilde belirtirken, başka bir öğrenci ise,

Ö8: “...geleneksel eğitimde öğretmen daha çok aktif iken ben bu yöntemde öğrencinin daha aktif olduğunu düşünüyorum...” şeklinde görüşünü savunmuştur.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Etkileşim Açısından Olumlu Yönleri

Araştırma sonuçlarının katkılarına ilişkin yüklemenin yapıldığı temalardan biri de **“etkileşim”** açısından modelinin olumlu görülen yönlerinin sıralandığı temadır. Bu temadaki yüklemeler daha detaylı incelendiğinde, üç ayrı alt temanın oluştuğu görülmüştür. Bu alt temalar, **“öğrenci-öğrenci etkileşimi”**, **“öğrenci-öğretmen etkileşimi”** ve **“teknolojiyle etkileşim”** biçiminde isimlendirilmiştir. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

“Öğrenci-öğrenci etkileşimi” etkileşim temasına ilişkin olarak kodlanan alt temalardandır. Modelin öğrenci-öğrenci etkileşimini geliştirdiğine vurgu yapan bir öğrenci düşüncesini,

Ö19: *“Ders esnasında arkadaşlarımızdan da yardım alarak uygulamaları daha iyi yapıyoruz. Arkadaşlarımızla fikir alışverişinde olmamız, anlamadığımız veya yapamadıklarımızı birbirimize sorarak öğrenmemiz konuyu daha iyi anlamamıza neden oldu. Derste etkileşim halinde olmamız arkadaşlıklarımızı geliştirdi, ders dışında da sürekli görüşmeye devam ettik...”* şeklinde dile getirmiştir. Başka bir öğrenci de,

Ö37: *“...anlamadığım yerleri forumda arkadaşlarıma sorup konuyu daha iyi öğrenmeye çalıştım. Sınıfta samimi olmadığım veya fazla konuşmadığım arkadaşlarımla bu şekilde yakınlaşmalarım oldu.”* biçiminde düşüncesini ifade etmiştir.

“Öğrenci-öğretmen etkileşimi” şeklindeki alt tema etkileşimle ilişkili kodlamalardan biri olarak işaretlenmiştir. Bu alt temaya ilişkin olarak, öğrencilerle yapılan görüşmelerin çözümlenmesi sonucundaki kodlamalarla bu alt tema gerçekleştirilmiştir. Bu alt temaya ilişkin yapılan yüklemelere referans olacağı düşünülen örnek cümlelerden biri,

Ö3: *“...dersten önce ve ders esnasında hocamızla sürekli etkileşim halinde olmam derse yönelik tutumumu olumlu yönde etkilemekte...”* şeklinde görüş belirtilerek modelin öğrenci-öğretmen etkileşimine olanak sunduğunu dile getirmiştir.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerinden birisi de **“teknolojiyle etkileşim”** imkanı sağlamasıdır. Bu alt tema ile ilgili referans olacağı düşünülen örneklerden biri,

Ö34: *“...teorik kısımları anlatan videoların olması, mini sınav ve e-kitap uygulamaları ile forumların kullanımı...ayrıca bu uygulamalar için akıllı telefon, tabletler gibi teknolojik*

araçların etkin kullanımı modelin artılarından diye düşünüyorum...” biçiminde görüş belirtmiştir.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Öğretmen Rolü Açısından Olumlu Yönleri

Modelin olumlu yönlerine ilişkin en az yüklemenin yapıldığı temalardan biri **“öğretmen rolü”** olan temadır. Bu temadaki yüklemeler incelendiğinde, iki ayrı alt temanın olduğu görülmüştür. Bu alt temalar, **“öğretmenin rehber rolünde olması”** ve **“öğretmene kolayca ulaşabilmesi”** biçiminde isimlendirilmiştir. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Uygulama sonrası modelin öğretmen rolü açısından olumlu yönlerini açıklayan kodlamalardan ilki **“öğretmenin rehber rolünde olması”** şeklinde belirtilmiştir. Bu kodlamaya referans olacağı düşünülen örneklerden biri,

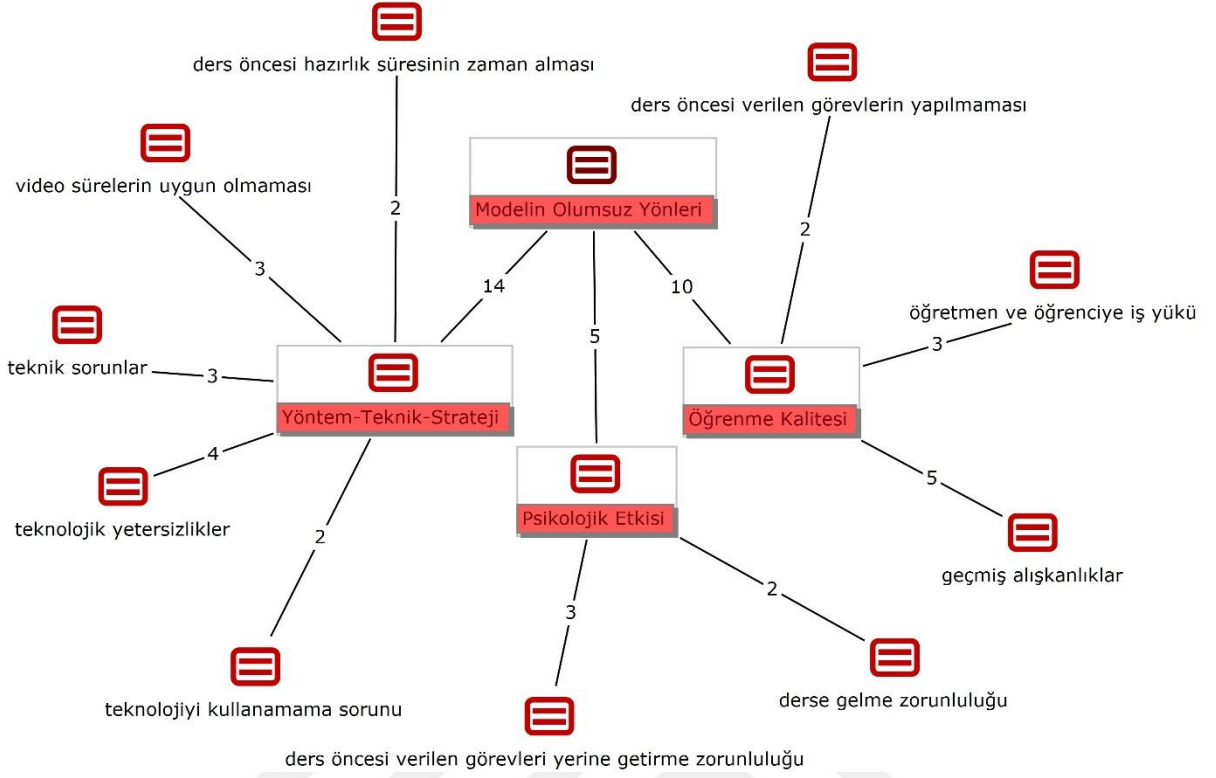
Ö19: “...bu sayede uygulama yaparken öğretmenimizden yardım alabilmemiz ve uygulama esnasında bizlere rehberlik sunması derse aktif katılmamızı sağladı...” şeklindedir.

Uygulama sonrası ön plana çıkan alt temalardan bir diğeri de öğrencilerin **“öğretmene kolayca ulaşabilmesi”** biçimindedir. Buna referans olan öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur. Bu bağlamda bir öğrenci,

Ö26: “...ayrıca derslerle ilgili herhangi bir sıkıntı yaşadığımızda ders hocamızla anında mesajlaşmamız veya forumu kullanarak hocamızla irtibata geçmemiz bir diğer olumlu yönüdür...” biçiminde görüşlerini dile getirmiştir.

4.5.2. Modelin Olumsuz Yönlerine İlişkin İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırma sonunda öğrenci nitel verilerinin çözümlenmesiyle dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerine ilişkin kodlamalar yapılmıştır. Bu nedenle araştırmada **“modelin olumsuz yönleri”** adı altında bir ana temaya da yer verilmiştir. Bu temaya ait elde edilen üç alt tema ve yükleme sayıları Şekil 4.8’de sunulmuştur.



Şekil 4.8: Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerine ilişkin model.

Uygulama sonrasında “*modelin olumsuz yönleri*” ana temasının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi ile oluşan alt temaları “*yöntem-teknik-strateji*” (f=14), “*öğrenme kalitesi*” (f=10) ve “*psikolojik etkisi*” (f=5) şeklinde kodlanmıştır. Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerine ilişkin en fazla yüklemenin yapıldığı alt temanın “*yöntem-teknik-strateji*” şeklinde ve en az kodlamanın yapıldığı alt temaların ise “*psikolojik etkisi*” biçiminde olduğu Şekil 4.8’de görülmektedir. Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerine ilişkin oluşturulan alt temalar örnek cümleleriyle birlikte aşağıda sunulmuştur.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Yöntem-Teknik-Stratejiye İlişkin Olumsuz Yönleri

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz görülen yönlerine ilişkin en fazla yüklemenin yapıldığı tema “*yöntem-teknik-strateji*” temasıdır. Bu temadaki yüklemeler daha detaylı incelendiğinde, beş ayrı alt temanın oluştuğu görülmüştür. Bu alt temalar, “*teknolojik yetersizlikler*”, “*teknik sorunlar*”, “*video sürelerinin uygun olmaması*”, “*ders öncesi hazırlık süresinin zaman alması*” ve “*teknolojiyi kullanamama sorunu*” biçiminde isimlendirilmiştir. Yapılan bu isimlendirmeler öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Araştırma sonucunda öğrenciler tarafından ifade edilen dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz görülen yönlerinden biri **“teknolojik yetersizlikler”** şeklinde kodlanmıştır. Bu alt temaya ilişkin bir öğrenci,

Ö5: “...teknoloji imkanları kısıtlı olan öğrenciler zorlanacaktır...” cümlesiyle durumu net bir biçimde ortaya koymaktadır. Bu konuya ilişkin bir görüş de,

Ö16: “...kendime ait bilgisayarım yoktu. Bazen verilen görevleri tamamlamak için cep telefonumu kullanıyordum, bazen arkadaşımın bilgisayarını ödünç alıyordum, bazen de kütüphanedeki bilgisayarları kullanıyordum. Yani bilgisayarı olmayanlar için bu yöntem etkili olmaz...” şeklinde görüş belirterek modelin olumsuz yönünü belirtmiştir. Bir başka öğrenci de benzer biçimde,

Ö30: “...her öğrencinin bilgisayar veya internet erişimi olmayabilir. Bunun dışında olumsuz bir yönü yoktur diye düşünüyorum...” şeklinde düşüncesini dile getirmiştir.

“Teknik sorunlar” alt teması bu bağlamda oluşan alt temalardan bir diğeridir. Konu ile ilgili bir öğrenci düşüncesini,

Ö29: “Çok yaşamadığım halde internet bağlantısı nedeniyle bazı videoların geç yüklenmesi veya belirli bir süre sonra donmasından dolayı birkaç konuda sıkıntı yaşadım. Keşke videolar flash belleke kaydedilebilseydi.” diyerek bazı teknik sorunların yaşandığına vurgu yapmıştır. Başka bir öğrenci,

Ö16: “İlk haftalarda sisteme giriş çıkışlarda bağlantı sorunu yaşadım. Onun haricinde herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmadım.” cümlesi ile uygulamanın ilk haftalarında yaşadığı şikayeti dile getirmiştir.

“Video sürelerin uygun olmaması” alt teması ise dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönlerle ilişkin öğrenci görüşmeleri sonucunda kodlanan alt temalardan bir diğeridir. Bu noktada bir öğrenci,

Ö18: “... her ne kadar video anlatımlarında açık ve sade bir dil kullanılsa da bence olumsuz yönlerinden biri videoların kısa olmasıdır... içeriğin kısa sürede anlatılmaya çalışılması bilgisayar dersini hiç almamış öğrenciler için konunun anlaşılabilirliğini etkileyecektir...” diyerek video sürenin kısa olduğunu belirtmiştir. Fakat başka bir öğrenci ise,

Ö29: “...birkaç video süresinin uzun olması ve detaylı anlatılması. Hangi hafta olduğunu hatırlamıyorum ama bir ara yaklaşık 20 dakikalık video paylaşmıştınız. Videoyu izlerken önemli yerleri not alıyordum ve yaklaşık 40 dakikada videoyu bitirdim. Bence video süreleri kısa tutulmalı ve önemli hususlara değinilmelidir. Uzun süren video olduğunda belirli bir zaman sonra sıkılıyorsun. Bence kısa ve anlaşılır olduğunda etkili olur.” şeklinde görüş belirterek bazı video sürelerinin konu anlatımı için uzun olduğunu belirtmiştir.

Araştırma sonunda dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz görülen yönlerine bakıldığında **“ders öncesi hazırlık süresinin zaman alması”** kaydedilen diğer bir alt tema olarak belirlenmiştir. İlgili alt temaya yönelik görüş belirten bir öğrenci,

Ö4: “...videoların izlenmesi, anlamadığımızda tekrar izlememiz, ardından mini sınav olmamız ...bazen zaman alıyor ve diğer dersleri çalışmamızı engelliyor...” diyerek ders öncesi verilen görevlerin zaman aldığını dile getirmiştir.

Uygulama sonrası modelin olumsuz yönlerini açıklayan kodlamalardan bir diğeri de **“teknolojiyi kullanamama sorunu”** alt temasıdır. Bu kodlamaya referans olacağı düşünülen örneklerden biri,

Ö25: “Bilgisayarı fazla kullanamadığımdan bazen sıkıntı yaşadım. Benim gibi birkaç arkadaşımın da benzer sıkıntıları yaşadığını ve sistemi kullanamadığına şahit oldum... Bu uygulama için bilgisayarı kullanabilmek yani bilgisayarla ilgili temel kavramların bilinmesi önemli olduğundan bilgisayarı kullanamayanlar bu yöntemde problem yaşayabilirler...” şeklinde görüş belirterek modelin etkin kullanımı için bilgisayar hazırbulunuşluğun önemli olduğuna vurgu yapmıştır.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Öğrenme Kalitesine İlişkin Olumsuz Yönleri

Dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz görülen yönlerine ilişkin yüklemenin yapıldığı temalardan biri **“öğrenme kalitesi”** şeklinde kodlanmıştır. Bu temadaki yüklemeler sonucunda üç ayrı alt tema oluştuğu görülmüştür. Bu alt temalar, **“geçmiş alışkanlıklar”**, **“öğretmen ve öğrenciye iş yükü”** ve **“ders öncesi verilen görevlerin yapılmaması”** biçiminde kodlanmıştır. Bu isimlendirmeler yapılırken öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler dikkatle incelenmiştir. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Modelin öğrenme kalitesine ilişkin olarak olumsuz görülen yönlerinden biri **“geçmiş alışkanlıklar”** şeklinde kodlanmıştır. Bu konuya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan örnekler sıralanmıştır. Bu konuda bir öğrenci,

Ö6: *“Şimdiye kadar dersi derste öğrenmiştim. Ben dersin internette öğrenildiğini ilk defa bu yöntemde gördüm. Örneğin, beden eğitimi dersini internette ‘topa şöyle vurulur’ demesi gibi saçma geliyor. Şahsen ben ilerde akıllı tahtayı bile kullanmayı düşünmüyorum. Teknoloji insanı aptallaştırır. En iyi yöntem öğretmenin dersi anlattığı yüz yüze öğretimdir ve bu yöntem yüzyıllardır kullanıldığına göre hala kullanışlı bir metottur...”* şeklinde görüş belirtmiştir. Farklı bir öğrenci de,

Ö14: *“...konuyu derste değil de evde bilgisayar başında dinleyince okulda olduğu gibi tam adapte olunamıyor ve konunun tam olarak kavranması zorlaşıyor. Dersi okulda dinleme ve ödevi de evde yapmaya alıştık. Farklı bir yöntem izlemeye gerek yoktur bence...”* ifadesini kullanarak geleneksel yüz yüze öğretimle ders anlatılmasını arzulamıştır.

“Öğretmen ve öğrenciye iş yükü” alt teması dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenme kalitesine ilişkin olarak olumsuz görülen yönlerinden birisi olarak kodlanmıştır. Bu alt temaya referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır:

Ö11: *“...okulda çok yoğun, yorucu ve gereksiz şekilde uygulama yapılmakta bu da öğrenciyi zorlamaktadır...”* diyerek öğrenciye iş yükü olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Benzer şekilde başka bir öğrenci,

Ö37: *“...çünkü çok uğraştırıcı ve zaman alıcı bir yöntem...”* şeklinde görüş belirtmiştir. Ayrıca öğretmene de iş yükü olduğuna dair görüş belirten başka bir öğrenci de,

Ö23: *“...öğretmen için zahmetli görüyorum bu modeli. Emek istemektedir. Konuların belirlenerek videoların hazırlanması, sisteme yüklenmesi, öğrenci takibi, soruların cevaplandırılması vs. Bunların hepsini ders öncesinde hazırlamak oldukça yorar öğretmeni. Yani bu yöntemde öğretmen derste olduğu gibi ders sonrasında da sürekli uğraşı içerisinde...”* diyerek modelin bu olumsuz yönüne vurgu yapmıştır.

“Ders öncesi verilen görevlerin yapılmaması” alt teması ise modelin olumsuz yönlerle ilişkin öğrenci görüşmeleri sonucunda kodlanan alt temalardan bir diğeridir. Bu noktada bir öğrenci,

Ö10: “...ders öncesinde bazı arkadaşlarımız videoları izlemiyordu. Hatta bu arkadaşlarımız sisteme giriş yaptıktan sonra farklı işlerle uğraşıyorlardı. Bazen de diğer arkadaşlarına izlettiriyorlardı. Yani öğrencinin takibi, kontrol ve organize edilmesi zor bir yöntem olarak düşünüyorum.” şeklinde görüş belirterek videoların izlenmeme olasılığının olduğunu dile getirmiştir. Başka bir öğrenci,

Ö22: “...quizin evde yapılması olumsuz yönlerinden birisi olarak görüyorum. Çünkü çoğu kişi kendileri yapmak yerine bilgisayar hakkında daha donanımlı olan kişilere yaptırıyor. Bence quiz sınıfta yapılmalıdır...” şeklinde hem görüş belirtmiş hem de öneride bulunmuştur.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Psikolojik Etkisine İlişkin Olumsuz Yönleri

Araştırma kapsamında öğrenci görüşlerinden ilgili modelin olumsuz yönlerine ilişkin olarak “**psikolojik etkisi**” şeklinde bir tema elde edilmiştir. Bu temadaki yüklemeler sonucunda iki ayrı alt tema olduğu görülmüştür. Bu alt temalar, “**ders öncesi verilen görevleri yerine getirme zorunluluğu**” ve “**derse gelme zorunluluğu**” biçiminde kodlanmıştır.

Modelin psikolojik etkisine ilişkin olarak olumsuz görülen yönlerinden biri “**ders öncesi verilen görevleri yerine getirme zorunluluğu**” şeklinde kodlanmıştır. Bu konuya ilişkin olarak öğrencilerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodlamalardan örnekler sıralanmıştır. Bu konuda bir öğrenci,

Ö9: “...video izleme ve mini sınav uygulamasına katılmanın zorunluluğu en olumsuz gördüğüm yönüdür... Bazen acele acele yapıyorduk...” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Bir başka öğrenci,

Ö32: “...video izleme zorunluluğunun olması...” şeklinde görüşünü net bir şekilde ifade etmiştir.

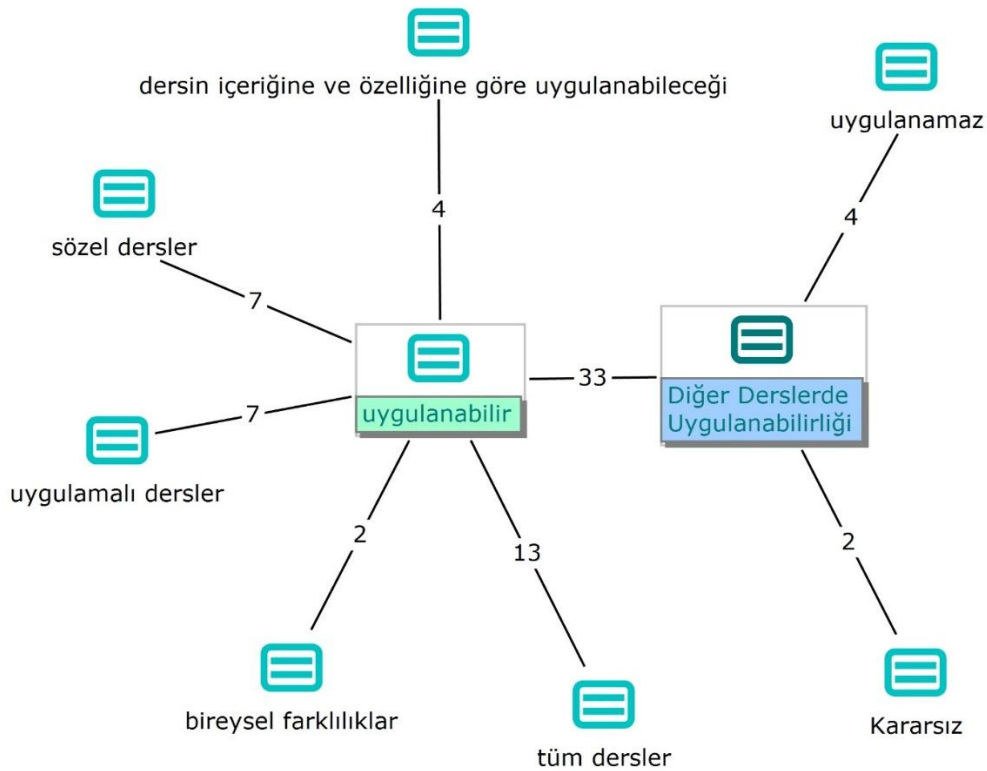
Modelin psikolojik etkisine ilişkin olarak olumsuz görülen yönlerinden bir tanesi de “**derse gelme zorunluluğu**” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda referans olacağı düşünülen örneklerden birisi aşağıda sunulmuştur:

Ö20: “...evde video izleyip quiz uygulamasını tamamlıyordum. Fakat bazen derse gelemiyordum. Evde dersi öğrendikten sonra derse gelmek zorundaymışım diye düşünüyordum.

Çünkü uygulama yapmadığımda dersten geri kaldığımı düşünüyorum...” şeklinde düşüncesini belirtmiştir.

4.5.3. Modelin Diğer Derslerde Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırma kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucunda dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin elde edilen nitel veri kaynakları değerlendirildiğinde **“modelin diğer derslerde uygulanabilirliği”** şeklinde bir ana tema elde edilmiştir. Ayrıca bu tema kapsamında farklı alt temalar oluşturulma gereği duyulmuş ve bu alt temalar Şekil 4.9’da sunulmuştur.



Şekil 4.9: Dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslerde uygulanabilirliğine ilişkin model.

Şekil 4.9 incelendiğinde, öğrencilerle yapılan görüşmeler doğrultusunda, bu ana temaya ilişkin olarak ortaya çıkan alt temalar **“uygulanabilir”** (f=33), **“uygulanamaz”** (f=4) ve **“kararsız”** (f=2) biçiminde sıralanmıştır. Modelin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin oluşturulan alt temalar örnek cümleleriyle birlikte aşağıda sunulmuştur.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Diğer Derslere Uygulanabilirliğine İlişkin Olumlu Görüşler

Dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin olarak beş ayrı alt temanın oluştuğu görülmüştür. Bu alt temalar, *“tüm dersler”*, *“uygulamalı dersler”*, *“sözel dersler”*, *“dersin içeriğine ve özelliğine göre uygulanabileceği”* ve *“bireysel farklılıklara göre uygulanabileceği”* biçiminde isimlendirilmiştir. Yapılan bu isimlendirmeler öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Dönüştürülmüş sınıf modelinin *“tüm derslere”* uygulanabilirliği, en fazla yüklemenin yapıldığı alt tema olduğu anlaşılmıştır. Bu duruma ilişkin olarak bir öğrenci,

Ö28: *“Evet. Bence bütün derslere de uygulanabilir. Çünkü okulda teorik bilgi anlatımı çok sıkıcı oluyor. Eğer bunun yerine bu yöntemdeki gibi okulda uygulama olsaydı daha zevkli hale gelirdi. Bu yöntemde öğrenciler eve ödev götürmüyor ve evde uygulama yapmıyor. Evde sadece konu anlatımını çalışıyorlar. Bu yöntemle pratik gücü artacaktır.”* biçiminde görüşünü belirtirken bir diğeri,

Ö17: *“Evet, derslerin hepsinde olsa daha iyi olur. Bu yöntem etkili ve eğlenceli. Öğrenciyi konuya boğmuyor ve uygulama ve etkinlik yönüyle daha iyi kavranmasını sağlıyor...”* şeklinde düşüncelerini dile getirmiştir. Benzer şekilde farklı bir öğrenci,

Ö15: *“Evet isterdim. Bence etkili bir şekilde uygulanırsa tüm derslere de uygulanabilir. Çünkü konuyu anlatmak için zaman kaybı olmamış olur. Hem o ders saatinde anlamayan öğrenciler tekrar dinleyip anlayabilirler ...”* diyerek görüşlerini ortaya koymuştur.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda dönüştürülmüş sınıf modelinin sadece *“uygulamalı derslere”* uygulanabilirliğine ilişkin alt tema oluşturulmuştur. Bu bağlamda öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen ve bu konuda referans olarak gösterilebilecek cümlelerden biri şu şekildedir:

Ö13: *“...uygulama ağırlıklı dersler için tasarlanabilir ...”* diyerek net bir şekilde görüşünü belirtirken başka bir öğrenci,

Ö28: “...Uygulamaya dayalı dersler için uygulanabileceği düşünüyorum. Böylelikle zaman kaybı da olmaz...” şeklinde görüş belirtmiştir. Ayrıca bir öğrenci de

Ö31: “...sadece bazı derslerin böyle olmasını isterim. Örneğin, laboratuvar dersleri gibi uygulamalı derslerde konu anlatımını evde öğrenip okulda uygulamalar veya deneyler yapmak gibi...” şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Yapılan görüşmelerde ön plana çıkan alt temalardan biri de “**sözel dersler**” biçimindedir. Buna referans olan öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur:

Ö13: “...bu nedenle sözel ağırlıklı derslerinde bu ders gibi uygulanmasını isterdim.” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Diğer bir öğrenci,

Ö20: “...sözel olan derslerde uygulanabilir. Çünkü diğer alanlarda biraz anlaşılması zor olabilir...” biçiminde görüşünü savunmuştur. Yine farklı bir öğrenci de bu görüşlere paralel biçimde,

Ö26: “...Yabancı dil veya eğitim dersleri gibi sözel dersler için olabilir. Fakat bizim bölümümüzdeki fizik, kimya, biyoloji gibi sayısal dersler için uygun olmayacağını düşünüyorum. Çünkü uygulamalı dersler anlaşılması zor derslerdir...” cümlesiyle bu konuya ilişkin görüşlerini ifade etmiştir.

Araştırma sonunda dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin diğer alt tema “**dersin içeriğine ve özelliğine göre uygulanabileceği**” şeklinde kodlanmıştır. Bu alt temaya referans olacağı düşünülen örneklerden biri,

Ö17: “Dersin içeriğine uygun olursa uygulanabilir. Aksi takdirde içerik uygun değilse farklı bir yöntem seçilebilir...” şeklindedir.

Araştırma sonunda modelin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin kodlanan alt temalardan birisi de “**öğrencilerin bireysel farklılıkları / özelliklerine göre uygulanabileceği**” temasıdır. Bu alt temaya ilişkin yüklemelere referans olan öğrenci görüşlerinden biri:

Ö13: “...her öğrencinin anlaması ve öğrenmesi farklıdır, kişisel farklılıklar göz ardı edilmemelidir...” diyerek görüşünü dile getirmiştir.

Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Diğer Derslere Uygulanabilirliğine İlişkin Olumsuz Görüşler

Dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin **“uygulanamaz”** (f=4) temasının olduğu görülmüştür. Bu temaya referans olacağı düşünülen örnekler aşağıda sıralanmıştır.

Ö5: *“...hayır istemem. Çünkü teknolojiyi herkes kullanamıyor. Ayrıca bu uygulama için ülkemizde teknolojik alt yapıda uygun değildir...”* cümlesiyle model için teknolojik alt yapının olması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Bir başka öğrenci de,

Ö37: *“... uygulanamaz. Çünkü çok uğraştırıcı ve zaman alıcı bir yöntem olduğundan diğer derslere uygulanamayacağını düşünüyorum...”* diyerek görüşünü dile getirmiştir.

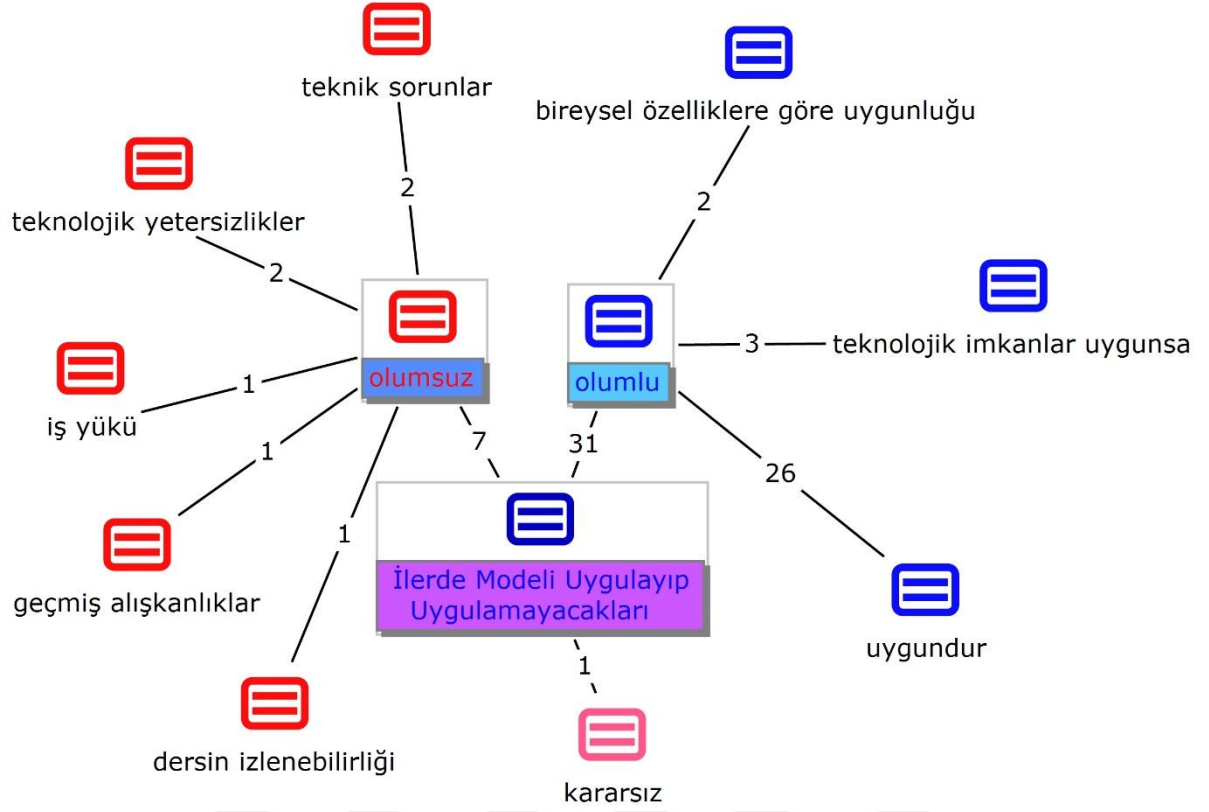
Dönüştürülmüş Sınıf Modelinin Diğer Derslere Uygulanabilirliğine İlişkin Kararsız Görüşler

Dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslere uygulanabilirliğine ilişkin **“kararsız”** (f=2) temasının olduğu görülmüştür. Bu konuya ilişkin bir öğrenci,

Ö25: *“...hangi derslerde nasıl sonuçlanır, kararsızım...”* diyerek görüşünü dile getirmiştir.

4.5.4. Bir Öğretmen Adayı Olarak İlerde Kendi Öğrencilerine Bu Modeli Uygulayıp Uygulamayacaklarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Elde edilen veriler incelendiğinde, bir öğretmen adayı olarak ilerde kendi öğrencilerine dönüştürülmüş sınıf modelini uygulayıp uygulamayacağına ilişkin olarak **“ilerde modeli uygulayıp uygulamayacakları”** teması oluşturulmuştur. Yapılan detaylı incelemeler sonucunda, bu temanın üç alt temaya ayrıldığı görülmüştür. Bu alt temalar, **“olumlu”** (f=31), **“olumsuz”** (f=7) ve **“kararsız”** (f=1) olarak sıralanmıştır. Oluşan tema ve alt temaların bir araya gelmesiyle meydana gelen model Şekil 4.10’da sunulmuştur.



Şekil 4.10: İlerde kendi öğrencilerine modeli uygulayıp uygulamayacağına ilişkin model.

Şekil 4.10'a bakıldığında, temaların ve alt temaların sıralamaları ve yükleme sayıları görülmektedir. Aşağıda bütün alt temalara ilişkin referans cümlelere yer verilmiştir.

Bir Öğretmen Adayı Olarak İlerde Kendi Öğrencilerine Bu Modeli Uygulayacaklarına Yönelik Görüşler

Dönüştürülmüş sınıf modelini ilerde kendi öğrencilerine uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin en fazla yüklemenin yapıldığı tema **“olumlu”** olarak ifade edilen temadır. Bu temadaki yüklemeler daha detaylı incelendiğinde, iki ayrı alt temanın olduğu görülmüştür. Bu alt temalar, **“uygundur”** ve **“bireysel özelliklere göre uygunluğu”** biçiminde isimlendirilmiştir. Bu isimlendirmeler öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler dikkatle incelenerek yapılmıştır. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler de aşağıda sıralanmıştır.

Araştırma sonunda bir öğretmen adayı olarak ilerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayacaklarına yönelik **“uygundur”** alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin yüklemelere referans olan öğrenci görüşlerinden biri:

Ö19: “...Modeli uygulamanın öğrenciye verimli olacağını düşünüyorum. Dersin teorik kısmını öğrenci derse gelmeden evde kendisi de öğrenebilir ve ders esnasında daha fazla uygulama yaparak verimli olunabilir... Bence etkili bir yöntem... Dolayısıyla bu yöntemi uygulamayı düşünüyorum.” diyerek görüşünü dile getirmiştir. Yine farklı bir öğrenci de bu görüşlere paralel biçimde,

Ö27: “İlerde öğretmenlik yaptığımda bu yöntemi uygulamayı kesinlikle düşünüyorum. Öğrencilerimin derse hazırlıklı gelmelerini ve öğrendikleri bilgiyi hayata uygulayıp öğrenmelerini isterim. Etkili, faydalı ve eğlenceli bir yöntem...” şeklinde görüş belirtmiştir. Ayrıca bazı öğrenciler teknolojik imkanlar uygunsa bu modeli uygulayabileceklerini ifade etmektedirler. Konu ile ilgili bir öğrenci düşüncesini,

Ö31: “... çalıştığım kurumda teknolojik alt yapı uygunsa, modelin uygulanması için gerekli donanımlara sahipse mutlaka kullanırım...” diyerek görüşünü dile getirmiştir.

İlerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayacaklarına ilişkin kodlamalardan biri “**bireysel özelliklere göre uygunluğu**” biçiminde ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamındaki öğrencilerden biri,

Ö13: “...her öğrencinin öğrenme ve düşünme seviyesi farklı olduğundan kişisel farklılıklarını da göz önüne alarak bu modeli uygulamayı düşünürüm. En azından bir dönem uygulayım ve verim alırsam uygulamaya devam ederim.” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir.

Bir Öğretmen Adayı Olarak İlerde Kendi Öğrencilerine Bu Modeli Uygulamayacaklarına Yönelik Görüşler

Dönüştürülmüş sınıf modelini ilerde kendi öğrencilerine uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin olarak oluşturulan temalardan biri de “**olumsuz**” olarak ifade edilen temadır. Bu temadaki yüklemeler incelendiğinde, beş ayrı alt temanın olduğu görülmüştür. Bu alt temalar, “**teknik sorunlar**”, “**teknolojik yetersizlikler**”, “**iş yükü**”, “**geçmiş alışkanlıklar**” ve “**dersin izlenebilirliği**” biçiminde isimlendirilmiştir. Bu alt temalara referans olacağı düşünülen örnekler de aşağıda sıralanmıştır.

Modeli ilerde kendi öğrencilerine uygulamayacaklarına ilişkin kodlamalardan biri “**teknik sorunlar**” olarak ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamındaki öğrencilerden biri,

Ö6: “...Bu modelde teknoloji kullanımı önemli olduğundan görüntü, ses vb. herhangi bir teknolojik sıkıntıda modelin uygulanmasının olumsuz etkileneceğini düşünüyorum. Bu yüzden modeli uygulamayı düşünmüyorum...” şeklinde düşüncesini belirtmiştir.

“Teknolojik yetersizlikler” alt teması bu bağlamda oluşan alt temalardan bir diğeridir. Konu ile ilgili bir öğrenci düşüncesini,

Ö29: “...teknolojiyi kullanamıyoruz. Ayrıca internette yaşanan sıkıntıların olması, her öğrencinin bilgisayarı olmaması, yani teknoloji erişiminde yaşanan sıkıntılardan dolayı bu eğitim modeli bence uygulanamaz...” diyerek teknolojik gereksinimlere ihtiyacı vurgulamıştır.

Modeli ilerde kendi öğrencilerine uygulamayacaklarına ilişkin olarak oluşturulan alt temalardan biri **“iş yükü”** biçiminde ortaya çıkmıştır. Bu alt temaya ilişkin yüklemeye referans olan öğrenci görüşü,

Ö36: “...bu modelde videolar, quizler vs öğrencinin zamanını alıyor. Yani öğretmene olduğu kadar öğrenciye de külfet olmaktadır. Bu yüzden ilerde modeli uygulamayı düşünmüyorum.” şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Araştırma sonucunda yapılan öğrenci görüşmelerinde ön plana çıkan konulardan biri de **“geçmiş alışkanlıklar”** biçiminde ifade edilmiştir. Buna referans olan öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur.

Ö37: “...yüz yüze eğitime alışan öğrenciler bu yönteme ayak uydurmada sıkıntı yaşayacaktır. Bu modeli benimsemeleri ve modele alışmalarının zaman alacağını düşünüyorum...” şeklinde ifade etmiştir.

Araştırma sonucunda öğrenciler tarafından ifade edilen konulardan biri de **“dersin izlenebilirliği”** biçimindedir. Buna referans olan öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur:

Ö37: “...Bununla birlikte öğrencilerin videoları izleyip izlemediklerini kontrol etmesi zordur. Ayrıca izlenebilirliği kontrol edilse de öğrenci verilen görevi yapmak istemiyorsa onunda bir yolunu bulacaktır. Evde teorik bilgileri edinmeyen öğrenciler derste etkinlik yapmada sıkıntı yaşayacaklardır. Bu nedenle modeli faydalı görmüyorum ve uygulamayı düşünmüyorum.” şeklinde görüş belirtmiştir.

Bir Öğretmen Adayı Olarak İlerde Kendi Öğrencilerine Bu Modeli Uygulayıp Uygulamayacaklarına İlişkin Kararsız Görüş

Araştırma kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucunda bir öğretmen adayı olarak ilerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin nitel verilerin analizinden elde edilen kodlamalar dikkate alınarak **“Kararsız”** adı altında bir tema elde edilmiştir. Bu noktada bu temaya ilişkin referans cümle aşağıda sunulmuştur.

Ö₂₀: “...aslında tam olarak karar veremedim. Bu modelin etkilerini gördükten sonra faydalı ise uygulayabilirim...” şeklinde düşüncesini belirtmiştir.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmanın bu kısmında araştırma sonucunda elde edilen bulgulara ve yapılan yorumlara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara yer verilmiş olup, elde edilen sonuçların mevcut literatürdeki çalışmalarla benzerlikleri ve farklılıkları tartışılmıştır. Ayrıca bu bölümde edilen sonuçlardan hareketle ileride yapılacak çalışmalara ilişkin öneriler sunulmuştur.

Araştırma kapsamında dönüştürülmüş sınıf modeli, harmanlanmış öğrenme yöntemi ve geleneksel yüz yüze öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarı, akademik uğraşı ve memnuniyet düzeylerine olan etkisini belirlemek amacıyla ikisi deney biri kontrol grubu olmak üzere toplam üç gruba çalışılmıştır. Kontrol grubuyla öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemiyle ders işlenirken, deney-I grubuyla dönüştürülmüş sınıf modeli ve deney-II grubuyla da harmanlanmış öğrenme yöntemi işe koşulmuştur.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlar şunlardır:

5.1. AKADEMİK BAŞARIYA İLİŞKİN SONUÇLAR

Deney-I, deney-II ve kontrol grubunun haftalık mini sınav puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Yapılan analiz sonucunda haftalık mini sınav puan ortalamaları deney-I grubunda $\bar{X}=33.95$, deney-II grubunda $\bar{X}=33.59$ ve kontrol grubunda $\bar{X}=30.45$ olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bu sonuç Sırakaya (2015)'nin yaptığı araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Deney-I, deney-II ve kontrol grupları arasında, haftalık mini sınavlar açısından farklılık çıkmamasında bu sınavlarda kullanılan soru düzeylerinin etkili olduğu düşünülmektedir (Sırakaya, 2015). Haftalık mini sınavlarda kullanılan sorular genellikle hatırlama ve anlama düzeyinde sorulan sorulardan oluşmaktadır. Bu düzeydeki öğrenmeleri ölçmeyi amaçlayan haftalık mini sınavlarda farkın çıkmaması bu şekilde açıklanabilir. Alt düzey öğrenmelere yönelik bilgileri deney-I grubundaki öğrenciler ders saati öncesinde video izleyerek ve e-kitap (ders notu) notlarını takip ederek, deney-II ve kontrol grubundaki öğrenciler ise dersteki anlatımlarla edinebilmektedirler. E-kitap, videolar ve sınıftaki anlatımların alt düzeydeki öğrenmelerin gerçekleşmesini sağladığı düşünülmektedir.

Deneyisel uygulama sonrasında deney-I, deney-II ve kontrol grubunun, öntest puanları kontrol altına alındığında, sontest akademik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç uygulanan üç farklı öğretim yönteminin

de öğrencilerin başarısında farklı sonuçlar ortaya çıkardığını göstermektedir. Hangi öğrenim yönteminin öğrenime etkisinin daha fazla olduğuna baktığımızda dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenme ve öğretme sürecinde daha etkin olduğu tespit edilmiştir. Geleneksel öğrenme yöntemi ise en düşük etkinliğe sahiptir. Dönüştürülmüş sınıf modeli ve harmanlanmış öğrenme yöntemi geleneksel öğrenme yöntemine göre öğrencilerin akademik başarılarını daha fazla arttırmıştır. Başka bir ifade ile deney-I ve deney-II grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun nedenini öğrencilerle yapılmış görüşmelerde görebilmemiz mümkündür. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde; modelin öğrenci – öğretmen – teknoloji etkileşimine olanak sunması, öğrenilenleri pekiştirmeyi sağlaması, kalıcı ve aktif öğrenmeyi sağlaması, öğretmene kolayca ulaşabilmeyi mümkün kılması gibi faktörler sayesinde öğrencilerin uygulanan yöntem hakkında olumlu görüş belirttikleri ve böylece öğrencilerin akademik başarılarının arttığı söylenebilir.

Konuyla ilgili yapılmış çalışmalar da incelenmiş ve dönüştürülmüş sınıf modelinde öğrencilerin derse önceden hazırlıklı gelmesi (Zappe ve diğ., 2009; Halili ve Zainuddin, 2015), etkileşimli ve uygulama odaklı öğrenmeye fırsat tanıyan bir süreç olması (Bösner ve diğ., 2015), öğretmen – öğrenci etkileşimini arttırması (Bergmann ve Sams, 2012; Arshad ve Imran, 2013; Bergmann ve diğ., 2013; Rutkowski ve Moscinska, 2013; Kim ve diğ., 2014; Halili ve Zainuddin, 2015), anında geribildirim alma fırsatı sunması (Milman, 2012; Arshad ve Imran, 2013; McGivney-Burelle ve Xue, 2013; McLaughlin ve diğ., 2014), öğretmen rehberliğine olanak sunması (Sırakaya, 2015) şeklinde ifade edilen özellikler öğrencilerin başarılarındaki artışı açıklayan nedenler olarak sıralanabilir. Bunun yanı sıra başarı artışının nedenleri arasında bireysel ve kendi hızında öğrenmeye destek vermesi (Bishop ve Verleger, 2013), aktif öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilmek için zaman yaratması (Bergmann ve Sams, 2012), öğrenenin kendi öğrenme sorumluluğunu alması (Chen ve diğ., 2014; Chu ve Sun, 2015), işbirliği, soru cevap ve tartışmalara olanak tanınması (Street ve diğ., 2015) da olabilir. Ayrıca bu model, zengin ve erişilebilir materyal kullanımına olanak tanıyarak kalıcı öğrenme çıktılarının oluşmasına imkan tanımaktadır (Mason ve diğ., 2013; Turan, 2015).

Dönüştürülmüş sınıf modeline ilişkin alanyazın incelendiğinde, modelin matematik, yabancı dil, fen bilimleri, tıp, mühendislik gibi birçok alanda başarıyı artırdığını ifade eden ve bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik gösteren çalışmalar olduğu gibi (Boyraz, 2014; Ceylan, 2015; Sırakaya, 2015; Turan, 2015; Aydın, 2016; Bhagat ve diğ., 2016; Foldnes, 2016;

Gonza'lez-Go'mez ve diğ., 2016; Sağlam, 2016; AlJaser, 2017; Atwa ve diğ., 2017; Çakır, 2017; Thai ve diğ., 2017; Elian ve Hamaidi, 2018; İyitoğlu, 2018) başarıda anlamlı bir artış olmadığını ifade eden veya diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkların saptanmadığı çalışmalara da rastlanmaktadır (Pierce ve Fox, 2012; Davies ve diğ., 2013; Howell, 2013; Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014; Overmyer, 2014; Touchton, 2015; Duffy, 2016; Voltz, 2016; Yavuz, 2016; Dixon, 2017). Alanyazında yer alan bu çalışmalarda farklı sonuçların elde edilmesinin nedeni olarak modelin farklı şekillerde uygulanması, modelde kullanılan materyallerin türü ve niteliği, ders esnasında kullanılan etkinliklerdeki farklılıklar ve modelin sunulduğu ortamdaki kaynaklanmış olabilir. Bu farklılığın diğer bir nedeni de modeli yürüten öğretmenin süreci farklı bir şekilde yönetmesi ve planlaması olabilir. Ayrıca katılımcıların modeli benimseme süreçleri, derse yönelik tutumları ve motivasyonları da farklı sonuçlar elde edilmesinde etkili olabilir. Bu doğrultuda dönüştürülmüş sınıf modeline göre tasarlanan derslerin iyi bir şekilde planlanması gerektiği söylenebilir. Bunun yanı sıra Taylor (2015) çalışmasında, dönüştürülmüş sınıf modelinde başarıya ulaşabilmek için içeriğin örnekleme uygun olarak doğru ve sağlam bir şekilde oluşturulması gerekliliğinden bahsetmiştir. Moffett ve Mill (2014) ise dönüştürülmüş sınıf modelinde ölçme ve değerlendirmenin daha üst bilişsel becerileri kapsayacak şekilde oluşturulması gerektiğini önermişlerdir. İlgili literatür incelendiğinde dönüştürülmüş sınıf modelinin geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemine göre başarısız olduğuna dair bir çalışmaya rastlanılmamıştır (Kara, 2016).

5.2. AKADEMİK UĞRAŞIYA İLİŞKİN SONUÇLAR

Deney-I, deney-II ve kontrol gruplarının akademik uğraşı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ve sonuç deney-I ile deney-II grubu lehine anlamlıdır. Deney-I ve deney-II grubu kontrol grubuna göre akademik olarak daha çok uğraşı gösterdiğinden, deney-I ve deney-II grubu öğrencilerinin akademik olarak daha çok çaba sarf ettiği belirlenmiştir. Ayrıca deney-I, deney-II ve kontrol grupları arasında öğrenci-öğretmen etkileşimi ve geri bildirim durumları boyutunda anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Öğrenci-öğretmen etkileşimi boyutunda dönüştürülmüş sınıf ve harmanlanmış öğrenme ortamındaki öğrencilerin, geleneksel yüz yüze öğrenme ortamındaki öğrencilerden daha fazla derse katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Geri bildirim durumları boyutunda ise harmanlanmış öğrenme ortamındaki öğrencilerin, geleneksel yüz yüze öğrenme ortamındaki öğrencilerden daha fazla derse katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Bu farklılık dönüştürülmüş sınıf ve harmanlanmış öğrenme

modelindeki öğrencilerin geleneksel yüz yüze öğrenme yöntemiyle ders alan öğrencilere göre daha fazla etkileşime girdikleri ve geri bildirim aldıkları şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde bu sonucu doğrular nitelikte yorumlarda görebilmemiz mümkündür. Öğrenciler uygulanan yöntemin öğrenci – öğretmen – teknoloji etkileşimine olanak sunduğunu ve öğretmenlerine daha kolay ulaşabildiklerini belirtmişlerdir. Ders ve gereksinimler ile olan uğraşları, aktif öğrenme ve zorlanma durumu boyutlarında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna göre deney-I, deney-II ve kontrol grubu öğrencileri ders ve gereksinimler ile olan uğraşları, aktif öğrenme ve akademik zorluk (zorlanma) boyutlarında öğretim sürecinde benzerlik göstermişlerdir.

Ayrıca ilgili alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde dönüştürülmüş sınıf modelinin aktif öğrenci ortamı sağladığı, dolayısıyla öğrenci katılımını artırdığı tespit edilmiştir (Bergmann ve Sams, 2012; Brunsell ve Horejsi, 2011; Tucker, 2012; Young ve diğ., 2014; Clark, 2015; Gilboy ve diğ., 2015; Akgün, 2015). Bu doğrultuda dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrenci katılımına ilişkin olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Deney-I, deney-II ve kontrol grubuna uygulanan akademik başarı testi ile akademik uğraşı ölçeğine verdikleri cevapların sonuçlarında, akademik başarı puanı ile akademik uğraşı puanları arasındaki ilişkinin düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bulgu sonucuna göre akademik başarı arttıkça akademik uğraşının düşük düzeyde de olsa arttığı söylenebilir. Yapılan araştırmalar bağlamında da akademik başarı ile akademik uğraşı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir (Kong ve diğ., 2003; Pike ve Kuh, 2005; Kuh, 2009; Errey ve Wood, 2011; Fredricks, 2011; Marzano, 2013; Harbour ve diğ., 2015). Bu çalışmada da deney-I ve deney-II grubu öğrencileri kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazla derse katılım göstermişlerdir. Dönüştürülmüş sınıf ve harmanlanmış öğrenme modelindeki öğrenciler geri bildirim durumları ve öğretmen–öğrenci etkileşimi konusunda derse daha fazla katılım göstermişler ve bu katılımları akademik başarılarına yansımıştır. Bu sonuçlarda öğretim yönetim sistemini kullanan dönüştürülmüş sınıf ve harmanlanmış öğrenme modelindeki öğrencilerin geleneksel yüz yüze öğrenme ortamlarına göre ders saati öncesi ve sonrasında öğretmenleri ve arkadaşları ile daha fazla etkileşime ve iletişime geçmesi ve daha fazla geri bildirim almalarından kaynaklanmış olabilir.

Araştırma sonuçlarına göre, deney-I grubundaki öğrencilerin deney-II ve kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla dersin görevlerini tamamlamak için daha az zaman harcadıkları

belirlenmiştir. Deney-I grubundaki öğrenciler evde alt düzey öğrenmelere yönelik davranışları (konu anlatımı) gerçekleştirirken, deney-II ve kontrol grubundaki öğrenciler üst basamaklardaki davranışları (pekiştirme amaçlı aktif öğrenme etkinliği-ödev) gerçekleştirmişlerdir. Üst düzey bilişsel davranışlar daha karmaşık olduğundan deney-II ve kontrol grubundaki öğrencilerin verilen görevleri tamamlamada daha fazla zaman harcadığı söylenebilir. Yine dikkat çeken bir başka sonuç ise kontrol grubundaki öğrencilerin deney gruplarındaki öğrencilere göre hem öğretim elemanı ile hem de arkadaşları ile daha az görüştüğüdür. Bu da deney-I ve deney-II grubundaki öğrencilerin hem sınıf içerisinde hem de sınıf dışında (forum ve WhatsApp mobil uygulaması) öğretim elemanı ve arkadaşları ile iletişim halinde olmalarından kaynaklanabilir.

5.3. MEMNUNİYET DÜZEYİNE İLİŞKİN SONUÇLAR

Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin tamamı derste öğrendiklerinin kendileri için yararlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilerin uygulanan yöntemden memnun oldukları, diğer derslerinde bu ders gibi tasarlanmasını istedikleri, bu dersi başkasına tavsiye edecekleri ve dersi sevdikleri tespit edilmiştir. Dönüştürülmüş sınıf modeli ile ilgili yapılan araştırma sonuçları bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir (Davies ve diğ., 2013; Pinto ve Little, 2014; Young ve diğ., 2014; Asef-Vaziri, 2015; Gilboy ve diğ., 2015; Morgan ve diğ., 2015; Street ve diğ., 2015; Tan ve diğ., 2015; Touchton, 2015; Çalışkan, 2016; Kara, 2016). Bunun en önemli nedenleri olarak sınıf içinde kullanılan aktif öğrenme etkinlikleri, sınıf içi zamanın daha verimli kullanılabilmesi, öğrencilere kendi hızında öğrenme olanağı sunması, videoların tekrar tekrar izlenebilmesi, öğrencilerin diledikleri bir ortamda ve zamanda video izleyebilmeleri olabilir. Ancak yapılan bazı araştırmalarda ise öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modelini kullanmaktan memnun olmadıkları tespit edilmiştir (Missildine ve diğ., 2013). Benzer şekilde dönüştürülmüş sınıf modeli ile diğer öğrenme ortamlarına katılan öğrencilerin memnuniyetleri arasında da farklılık olmadığını tespit eden çalışmalara da rastlanılmıştır (Butzler, 2014; Whillier ve Lystad, 2015).

Aşağıda bu araştırmanın sonucu ile paralellik gösteren ve çelişen bazı çalışmalar detaylı olarak sunulmuştur.

Young ve diğ. (2014), acil hekimlik eğitiminde dönüştürülmüş sınıf modelini kullanmış ve uygulama sonunda öğrencilerin yüksek derecede memnuniyetiyle karşılaşmışlardır. Bununla

birlikte Touchton (2015), dönüştürülmüş sınıf modeliyle öğrenim gören öğrencilerin daha fazla öğrendiklerini, modeli eğlenceli bulduklarını ve geleneksel öğretim yöntemiyle öğrenim gören öğrencilere göre akademik başarılarının ve öğrenci memnuniyetinin artış gösterdiğinden bahsetmiştir. Yine Davies ve diğ. (2013), yaptıkları yarı deneysel çalışmada dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını buna rağmen öğrencilerin yönetime ilişkin memnuniyetlerinin olumlu yönde olduğunu saptamıştır. Ayrıca Missildine ve diğ. (2013), dönüştürülmüş sınıf modelini Hemşirelik Eğitimi dersinde kullanmışlardır. Sonuçlar beklenenin aksine, dönüştürülmüş sınıf modeliyle ders işlenen grubun akademik başarısının geleneksel öğretim yöntemiyle öğrenim gören gruba göre anlamlı bir fark oluşturmamasına rağmen öğrenciler uygulanan yöntemden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu araştırmacıların yanı sıra Butzler (2014) tarafından yapılan çalışmada, dönüştürülmüş sınıf modeli ile geleneksel öğretim yöntemi karşılaştırılmış ve her iki yöntem arasında öğrencilerin akademik başarı puanlarının ve öğrenci memnuniyetinin anlamlı bir fark ortaya koymadığı belirlenmiştir.

Çalışmalar öğrencilerin genel olarak dönüştürülmüş sınıf modelinden memnun olduklarını göstermektedir. Bu çalışmalardan elde edilen nitel veriler, öğrencilerin dersten önce video izleyerek sınıfa hazırlıklı bir şekilde gelmeleri ve sınıf içinde akranlarıyla beraber aktif öğrenme etkinliklerine katılmalarının dönüştürülmüş sınıf modelinin yüksek memnuniyetine katkıda bulunan en önemli özellik olduğunu ortaya koymaktadır (Bhagat ve diğ., 2016; Schultz ve diğ., 2014; Clark, 2015). Ayrıca bazı araştırmalarda öğrencilerin video dersleri gerektiği kadar tekrar tekrar izleyebilmeleri ve ihtiyaç duydukları noktalarda durdurup tekrar başa dönebilmeleri modelin bir avantajı olarak sıkça belirtilmiş ve öğrencilerin yöntem hakkında memnuniyetini artırdığı ifade edilmiştir (Fraga ve Harmon, 2014; Gilboy ve diğ., 2015; Grypp ve Luebeck, 2015; Huang ve Hong, 2016; Sırakaya, 2015). Benzer şekilde Pinto ve Little (2014) uygulanan yöntemin öğrenciler tarafından esnek bir öğrenme ortamı sağladığı ve modeli keyifli/eğlenceli buldukları için sevildiğini/tercih edildiğini belirtmiştir. Aydın (2016) ise modelin öğrenen merkezli bir öğrenme ortamı sunduğunu, öğrencilerin kendilerini daha rahat hissetmesini sağladığını, sınav streslerini ve kaygılarını azalttığını, öğrendikleri bilgilerin daha kalıcı olmasına yardımcı olduğunu, ders materyallerine/kaynaklarına daha kolay erişebildiklerini, bireysel olarak kendi hızında öğrenme olanağı sunduğunu ve derslere aktif olarak katıldıklarını belirterek modelin eğlenceli bir öğrenme ortamı sunduğunu ifade etmiştir.

Bu araştırmada elde edilen diğerk bir sonuç ise dönüştürülmüş sınıf modelindeki öğrencilerin genel olarak video içeriklerini ilgi çekici buldukları ve video ders sürelerinin verilen içerik için uygun olduğudur. İlgili literatürde bunu destekler nitelikte çalışmalar yapılmış ve video ders sürelerinin kısa, yalın ve anlaşılır olması gerektiği ifade edilmiştir (Kara, 2016; Miller, 2012; Torkelson, 2012; Turan, 2015; Urfa, 2017). Yapılan bu çalışmada dersin içeriği ve konunun özelliğine göre video ders sürelerinin 10 ile 25 dakika arasında olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca uzun videolar alt başlıklara bölünerek hazırlanmıştır.

5.4. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde deney-I grubu öğrencilerin görüşlerine ilişkin sonuçlar dört farklı tema altında literatürdeki benzer çalışmalar dikkate alınarak tartışılmıştır. Bu temalar modelin “olumlu görülen yönlerine ilişkin görüşler”, “olumsuz görülen yönlerine ilişkin görüşler”, “başka derslerde kullanılmasına ilişkin görüşler” ve “ilerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin görüşler” şeklinde dir. Bu dört farklı kategoriye uygun olarak MAXQDA 11 aracılığıyla şekil 4.1, şekil 4.2, şekil 4.3 ve şekil 4.4’te gösterilen modeller geliştirilmiş, öğrencilerin temalara ilişkin atıf sayıları ise modellerde grldği üzere okların üzerinde gösterilmiştir.

Öğrencilerin dönüştürülmüş sınıf modelinin olumlu görülen yönlerine ilişkin çok sayıda özellik belirttikleri grlmştir. Buna ilişkin ğrenci görüşleri incelendiğinde, modelin öğrencilere diledikleri yerde ve zamanda kendi öğrenme hızında öğrenmelerine imkân sunduğu, dolayısıyla modelin esnek öğrenmeye katkı sağladığı ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrenciler anlamadıkları konuları istedikleri kadar izleme imkânı bulduğunu belirtmişlerdir. Bu sayede öğrenciler kendi öğrenme sorumluluklarını alarak derse hazırlıklı geldiklerini ve öğrenme sürecinde daha aktif olduklarını düşünmektedirler. Ders esnasında konu anlatımıyla zaman kaybetmediklerini belirten öğrenciler bu şekilde daha fazla öğrenme ortamı ve zamanı elde ettiklerini dile getirmişlerdir. Sınıf içi zamanın daha etkili ve verimli hale geldiğini belirten öğrenciler öğretmenin derste hemen uygulamalara geçmesinin yararlı olduğunu bu sayede çok daha fazla uygulama yapma olanaklarının olduğunu sıklıkla ifade etmişlerdir. Çok sayıda uygulama yapma şansı olması öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirdiği dolayısıyla kalıcı öğrenmeyi sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca ğrenciler dönüştürülmüş sınıf modeli sayesinde kendilerini derste daha aktif hissettiklerini ve yöntemin derse olan motivasyonları yükselterek daha iyi öğrenmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra görüşüne başvurulan

öğrenciler bu yöntem sayesinde okula gelemedikleri zamanlarda bile ders materyallerine eşzamanlı bir şekilde erişerek konuları öğrendiklerini ve süreçten kopmadan dersi takip ettiklerine ifade etmişlerdir. Hem ders esnasında hem de ders dışında öğrencilerin birbirlerinden yardım almaları ve öğretmenlerine her an ve kolayca ulaşabilmeleri öğrencilerin olumlu görüş bildirmelerini sağlamıştır. Bu noktada öğretmen tüm süreç hakkında danışabildikleri bir rehber ve yol gösterici konumundadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, dönüştürülmüş sınıf modelinde öğretmenin rehber rolünü üstlenmesiyle öğrenci öğrenme sürecinde daha aktif olmuş ve sürecin merkezinde yer almıştır. Son olarak modelin öğrenci – öğretmen – teknoloji etkileşimine olanak sunması ve ödevlerin sınıfta yapılarak tamamlanması öğrencilerin olumlu görüş belirttikleri konulardan olmuştur. Bu çalışmanın bulgularına paralel olarak öğrenci görüşlerine yer verilen birçok çalışmada öğrencilerin modele yönelik benzer olumlu görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Murphree, 2014; Boyraz, 2014; Chen ve diğ., 2014; Holmes ve diğ., 2015; Touchton, 2015; Turan, 2015; Aydın, 2016; Çukurbaşı ve Kıyıcı, 2017; Güç, 2017; Urfa, 2017).

Alan yazında dönüştürülmüş sınıf modeli ile işlenen derslerin öğrenci merkezli hale geldiği ve öğrencilerin öğretmen rehberliğinde akranlarıyla beraber işbirliği içinde çalıştıkları tespit edilmiştir (Balıkçı, 2015; Aydın, 2016; Ceylaner, 2016; Yıldız ve diğ., 2017). Çalışmalarda ayrıca modelin öğrenmeyi etkili ve kalıcı hale getirerek monotonluktan uzaklaştırdığı (Millard, 2012; Turan, 2015; Aydın, 2016; Sırakaya, 2015; Yavuz, 2016; Güç, 2017), öğrenme hızlarından kaynaklanan farklılıkları dikkate alarak eğitimde fırsat eşitliği sunduğu ve öğrenenin kendi öğrenme sorumluluğunu almasına imkân verdiği de ifade edilmiştir (Chen ve diğ., 2014; Chu ve Sun, 2015; Yıldız ve diğ., 2017; Ceylaner, 2016). Benzer şekilde bu çalışmanın bulgularında da ifade edildiği gibi modelde aynı konu farklı tekrarlarla öğrenilerek öğrencilerin kendi hızında öğrenmelerine olanak sağladığı (Bishop ve Verleger, 2013; Turan, 2015; Aydın, 2016; Sırakaya, 2015; Yavuz, 2016; Topalak, 2016; Ceylaner, 2016), etkileşimli ve uygulama odaklı öğrenmeye fırsat tanıyan bir süreç olduğu söylenebilir (Güç, 2017). Yine modelin esnek ve eğlenceli bir öğrenme ortamı sunduğu, dolayısıyla öğrenciler tarafından sevildiğini de ifade edilmiştir (Turan, 2015; Balıkçı, 2015; Aydın, 2016; Fulton, 2012; Pinto ve Little, 2014; Yavuz, 2016; Ceylaner, 2016; Güç, 2017). İlgili alanyazında videolar sayesinde öğrencilerin derse hazırlıklı gelmeleri (Balıkçı, 2015; Aydın, 2016; Sırakaya, 2015; Ceylaner, 2016), sınıfta yapılan uygulamalara aktif bir şekilde katılmaları, daha çok uygulama yapma

fırsatı sunması (Balıkçı, 2015; Topalak, 2016), zamanı etkili kullanmaları ve öğretmene kolay ulaşabilmeleri (Ceylaner, 2016) diğer olumlu yönleri olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın bulgularına göre dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz görülen yönleri de mevcuttur. Modele ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde teknolojik yetersizlikler, teknik sorunlar, video sürelerinin uygun olmaması, ders öncesi hazırlık süresinin zaman alması, teknolojiyi kullanamama sorunu, geçmiş alışkanlıklar, öğretmen ve öğrenciye fazladan yük getirmesi, ders öncesi verilen görevlerin yapılmaması, ders öncesi verilen görevleri yerine getirme zorunluluğu ve derse gelme zorunluluğu unsurlarının ön plana çıktığı görülmüştür. Bu çalışmanın bulgularına paralel olarak birçok çalışma modele yönelik benzer olumsuz durumlardan bahsetmiştir (Milman, 2012; Enfield, 2013; Fraga ve Harmon, 2014; Görü-Doğan, 2015; Aydın, 2016; Yavuz, 2016). İlgili alan yazında dönüştürülmüş sınıf modelinin olumsuz yönleri incelendiğinde teknik araç eksikliği (Turan, 2015; Görü-Doğan, 2015; Aydın, 2016; Yavuz, 2016), uygulama esnasında yaşanan teknik sorunlar (Fraga ve Harmon, 2014; Aydın, 2016; Yavuz, 2016), videoların dersten önce izlenmemesi ve alışma süreci (Milman, 2012; Turan, 2015; Yavuz, 2016) unsurlarının ön plana çıktığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin anında dönüt alamamaları ve videoları izleme zorunluluğu da modelin olumsuz yönleri olarak ifade edilmiştir (Turan, 2015). Dönüştürülmüş sınıf modelinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle öğrencilerin internet hizmeti, tablet ve bilgisayar gibi teknolojik araçlara ve kaynaklara erişim olanaklarının uygun düzeye getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Aksi takdirde teknolojik açıdan yaşanan yetersizlikler modelin uygulanabilirliğini güçleştireceğinden önemli aksaklıklara yol açabilmektedir (Boyras, 2014; Frydenberg, 2013; Strayer, 2009; Yavuz, 2016). Ayrıca öğrencilerin bu teknolojik araçların kullanım becerileri de dikkate alınarak bu becerilerin geliştirilmesine ve pedagojik amaçlı kullanımlarına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Uygulama esnasındaki teknik sorunlar gibi olumsuzlukları gidermek için öğrencilere teknik destek verilerek bu sorunların üstesinden gelinebileceği ve modelin etkililiğinin artacağı söylenebilir. Bununla birlikte öğrencilerin pasif alıcı, öğretmenin ise hakim olduğu geleneksel öğrenme yöntemine alışmış olan öğrencilerin yeni bir öğrenme yöntemine alışma süreçlerinin kolaylaştırılması ve faydalı yönlerinin anlatılarak benimsetilmesi gerekmektedir. Uygulama başarısını düşürmemek için ders öncesi hazırlık süreleri ile video ders sürelerinin uygun olması ve ders materyallerinin iyi düzenlenmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir. Video derslerin uzun veya düşük

kalitede olması öğrencilerin öğrenmesini olumsuz etkileyerek motivasyonlarını düşürmekte ve öğrenciler tarafından da kabul görmemektedir (Kara, 2016; Milman, 2012; Yavuz, 2016).

Yapılan görüşmelerde öğrencilerin büyük kısmı dönüştürülmüş sınıf modelini gelecekte diğer derslerde de kullanılması fikrine ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler modelin tüm derslere uygulanabileceği gibi uygulamaya dayalı dersler veya bol okuma gerektiren sözel dersler için de tercih edebileceklerini vurgulamışlardır. Bazı öğrenciler ise modelin dersin içeriğine / özelliğine göre, bazılarının ise bireysel farklılıklar / özellikleri göre uygulanabileceği ifade edilmiştir. Literatüre bakıldığında bu çalışmanın bulgularına paralel olarak dönüştürülmüş sınıf modelinin diğer derslerde de uygulanabilecek bir model olduğu tespit edilmiştir (Pierce ve Fox, 2012; Frydenberg, 2013; Findlay-Thompson ve Mombourquette, 2014; Sırakaya, 2015; Aydın, 2016; Kara, 2016; Topalak, 2016; Yavuz, 2016; Urfa, 2017; Güç, 2017). Bunların aksine bazı öğrenciler, model için teknolojik alt yapının olması gerektiği, modelin çok uğraştırıcı ve zaman alıcı bir yöntem olduğunu düşündüğünden modeli diğer derslerde kullanılmasında tercih etmeyeceklerini bildirmiştir. İlgili literatür incelendiğinde bu tür görüşlerinde sıkça dile getirildiği tespit edilmiştir (Hawks, 2014; Fautch, 2015; Veeramani ve diğ., 2017). Diğer taraftan modelin başarılı bir şekilde uygulanmasıyla tüm derslere uyarlanabilecek yeterlilikte ve geçerlilikte bir eğitim modeli olduğu anlaşılmaktadır (Dill, 2012). Bu noktada modelin ilköğretimden yükseköğretime kadar farklı disiplinlerde ve derslerde uygulandığı görülmüş (Peterson, 2016; Files, 2016; Umutlu, 2016; Öztürk, 2016; Urfa, 2017; AlJaser, 2017; Graham ve diğ., 2017; Atwa ve diğ., 2017; Pardo ve Mirriahi, 2017) ve yapılan uygulamaların etkili olduğu dolayısıyla birçok alanda uygulanabileceği tespit edilmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlardan biri de, katılımcıların ilerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayıp uygulamayacaklarına ilişkin düşünceleridir. Bulgulara göre öğrencilerin büyük çoğunluğu ilerde bu modeli kullanmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuç literatürde yapılan bazı araştırmalarla paralellik göstermektedir (Aydın, 2016; Urfa, 2017). Bunun gerekçesi olarak öğrencilerin modeli eğitime faydalı, etkili, verimli ve eğlenceli bir yöntem olarak gördükleri söylenebilir. Ayrıca bazı öğrencilerin görev yapacakları kurumda teknolojik alt yapı uygunsa ve modelin uygulanması için gerekli donanımlar varsa ilerde kendi öğrencilerine bu modeli uygulayabileceklerini bildirmişlerdir. Bazı öğrenciler ise öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak kendi derslerinde modeli tercih edeceklerini vurgulamıştır.

Bu bulguların aksine bazı öğrenciler ilerde bu modeli uygulamayacaklarını bildirmişlerdir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin teknik sorunlar ile teknolojik yetersizliklerle karşılaşabilecekleri, öğretmen ve öğrenciye iş yükü olacağı, öğrencilerin geleneksel yüz yüze öğretime alıştıkları ve dersin izlenebilirliğini kontrol etmenin zorluğu gibi sorunları ifade etmişlerdir.

5.5. ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçlarından yola çıkılarak dönüştürülmüş sınıf modelinin gelişimine katkıda bulunmak ve yeni çalışmalara ışık tutmak amacıyla aşağıdaki araştırma önerileri sunulabilir:

- ✓ Bu çalışmada farklı öğretim yaklaşımlarındaki öğrencilerin akademik başarıları, akademik uğraşları ve memnuniyet düzeyleri karşılaştırılmıştır. Farklı çalışmalarda bu öğretim yaklaşımlarında incelenen değişkenlerin yanısıra öğrencilerin öz-düzenleme becerileri, öz-yeterlik algıları, motivasyonları, sınav kaygıları ve tutum değişkenleri üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla betimsel ve deneysel çalışmalar yapılabilir. Gelecekte yapılacak olan araştırmalarda bu tür değişkenler kullanılarak yöntemin uygulanabilirliği ve etkililiği daha ayrıntılı bir şekilde incelenebilir.
- ✓ Modelin farklı derslerde kullanımına ilişkin karşılaştırmalı durum çalışması yapılarak etkililiği incelenebilir.
- ✓ Araştırmaya sadece yükseköğretim düzeyindeki öğretmen adayları dahil edilmiştir. Genel bir yargıya ulaşabilmek ve karşılaştırma yapabilmek amacıyla benzer çalışmalar farklı araştırmacılar tarafından diğer eğitim düzeylerinde ve farklı katılımcılarla uygulanabilir ve etkileri incelenebilir.
- ✓ Dönüştürülmüş sınıf modelinde farklı kuram ve modellerden de (işbirlikçi öğrenme, problem temelli öğrenme, proje tabanlı öğrenme, aktif öğrenme, tam öğrenme gibi) yararlanarak farklı sonuçlara ulaşılabilir.
- ✓ Çalışma daha geniş bir çalışma grubu ile yapılabilir.
- ✓ Her zaman ve her yerde öğrenme ortamı sağlayan ve çağdaş öğrenme yaklaşımlarından mobil öğrenme ortamları ile dönüştürülmüş sınıf modeli kaynaştırılarak etkililiği incelenebilir. Ayrıca sanal gerçeklik (virtual reality) veya artırılmış gerçeklik (augmented reality) uygulamalarından yararlanarak dönüştürülmüş sınıf modelinin öğrencilerin performansı üzerindeki etkileri de araştırılabilir.

- ✓ Dönüştürülmüş sınıf modelinde daha uzun süreli eğitim programının (bir ders dönemi ya da bir akademik yıl) uygulanarak geniş kapsamda etkilerinin ortaya konulması faydalı olabilir. Özellikle “akademik başarı” ve “akademik uğraşı” gibi değişkenlerdeki değişimlerin gözlemlenmesi açısından sürenin uzun olması önemli olabilir.
- ✓ Dönüştürülmüş sınıf modelinde nicel ölçümlerin yanı sıra gözlemler, bireysel görüşmeler veya odak grup görüşmelerini de içeren karma bir metodoloji kullanılarak veriler analiz edilebilir. Böylece dönüştürülmüş sınıf modeli uygulamasına ve öğrencinin katılımını artırmadaki algılanan etkisine daha geniş bir perspektif kazandırmaya yardımcı olunabilir.
- ✓ Dönüştürülmüş sınıf modelinin etkili bir şekilde uygulanarak en ideal verimin alınabilmesi amacıyla öncelikle kurumlardaki paydaşların –yönetici, öğretmen, öğrenci, veli– bu öğrenme yaklaşımını doğru biçimde anlamaya ihtiyaçları vardır. Bu bağlamda kurumdaki paydaşların modele yönelik tepkisi de bir diğer araştırma konusudur.

KAYNAKLAR

- Akbulut, E., 2010, *Sınıf öğretmenlerinin empatik eğilim düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.
- Akgün, M., 2015, *Ters - düz sınıfların öğrencilerin akademik başarıları ve görüşlerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi.
- Alias, N. A. & Zainuddin, A. M., 2005, Innovation for Better Teaching and Learning: Adopting the Learning Management System, *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2 (2), 27-40.
- AlJaser, A. M., 2017, Effectiveness of Using Flipped Classroom Strategy in Academic Achievement and Self-Efficacy among Education Students of Princess Nourah bint Abdulrahman University, *English Language Teaching*, 10(4), 67.
- Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R., 2007, In S. Consortium (Ed.), The extent and promise of blended education in the United States (pp. 1e35).
- Altıkardes, A., Korkmaz, H. ve Çamurcu, Y., 2002, Web tabanlı eğitimde planlama ve organizasyon, *I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu*. 28-29.
- Arıkan, Y.D., 2007, *Web destekli etkin öğrenme uygulamalarının öğretmen adaylarının başarıları, derse yönelik tutumları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkileri*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Arshad, K., & Imran, M. A., 2013, Increasing the interaction time in a lecture by integrating flipped classroom and just-in-time teaching concepts, *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 4(7).
- Arslan, M., 2006, Aktif Öğrenme, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2).
- Asef-Vaziri, A., 2015, The Flipped Classroom of Operations Management: A Not-For-Cost-Reduction Platform, *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 13(1), 71-89.
- Astin, A. W., 1984, Student involvement: A developmental theory for higher education, *Journal of College Student Personel*, 25, 297-307.
- Atılğan, H., Kan, A. ve Doğan, N., 2011, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Atwa, Z. M., Din, R., & Hussin, M., 2017, Effectiveness of Flipped Learning in Physics Education on Palestinian High School Students' Achievement, *Journal of Personalized Learning*, 2(1), 73-85.
- Aydın, B., 2016, *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

- Aydın, G., 2016, *Ters Yüz Sınıf Modelinin Üniversite Öğrencilerinin Programlamaya Yönelik Tutum, Öz-Yeterlik Algısı ve Başarılarına Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Bahar, M., Nartgün. Z., Durmuş. S. ve Bıçak, B., 2006, *Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*, PegemA Yayıncılık. Ankara.
- Baker, J., 2000, The ‘classroom flip’: Using web course management tools to become the guide by the side, *11th International Conference on College Teaching and Learning*, Jacksonville, FL.
- Balaman, F., 2010, *Hibrit öğrenme modelinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına ve motivasyonlarına etkisinin incelenmesi*, Yüksel Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi
- Balcı, A., 2005, *Sosyal bilimlerde araştırma*, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Balıkçı, H. C., 2015, “*Flipped Classroom*” modeliyle hazırlanan derse ilişkin öğrenci görüşlerinin ve ders başarılarının değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Batdı, V., 2013, *İngilizce Öğretiminde İşbirlikli Öğrenme Destekli Eğitsel Eğlenceli Etkinliklerin Öğrencilerin Öz-Yeterlik Becerileri, Öz-Düzenleme Stratejileri, Üstbilgi Becerileri, Motivasyonları ve Akademik Başarılarına Etkisi*, Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi.
- Bates, S., ve Galloway, R., 2012, The inverted classroom in a large enrolment introductory physics course: a case study, *HEA STEM Conference*, London, United Kingdom.
- Baykul, Y., 2000, *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme*, Ankara: ÖSYM.
- Bayrakçeken, S., 2008, *Test Geliştirme. Ölçme ve Değerlendirme* (Ed. E. Karip), PegemA Yayıncılık, s. 243-274, Ankara.
- Bergmann, J., & Sams, A., 2012, Flip your classroom: Reach every student in every class every day, *Washington: International Society for Technology in Education*.
- Bergmann, J., Overmyer, J., & Wilie, B., 2013, The flipped class: What it is and what it is not, *The Daily Riff*, 9.
- Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y., 2016, The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school, *Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A., 2013, The flipped classroom: A survey of the research, *In ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA (Vol. 30, No. 9, pp. 1-18).
- Boyras, S., 2014, *İngilizce öğretiminde tersine eğitim uygulamasının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.

- Bösner, S., Pickert, J., & Stibane, T., 2015, Teaching differential diagnosis in primary care using an inverted classroom approach: student satisfaction and gain in skills and knowledge, *BMC medical education*, 15(1), 63.
- Brunsell, E., & Horejsi, M., 2011, “Flipping” Your Classroom, *Science Teacher*, 78(2), 10.
- Butzler, K. B., 2014, *The effects of motivation on achievement and satisfaction in a flipped classroom learning environment*, Thesis (PhD), Northcentral University.
- Bülbül, M. Ş., 2013, Bireysel öğrenme materyallerinden tam kaynaştırılmalı öğrenme ortamlarına; evrensel tasarım, bağlam temelli yaklaşım ve bilgelik çağı, *In Middle Eastern & African Journal of Educational Research MAJER*, Issue: 3 Special Issue of Student Research Congress on Educational Sciences.
- Büyüköztürk, Ş., 2017, *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum*, (23. Baskı), Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Can, A., 2013, *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Carini, R. M., Kuh, G. D. and Klein, S. P., 2006, Student engagement and student learning: testing the linkages, *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32.
- Ceylan, C. K., 2015, *Harmanlanmış öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi.
- Ceylaner, S., 2016, *Dokuzuncu sınıf İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf yönteminin öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırlanışlıklarına ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi.
- Chapman, E., 2003, Alternative approaches to assessing student engagement rates, *Practical Assessment*, 8(13), 1-7.
- Chen, Y., Wang, Y., Kinshuk and Chen, N.S., 2014, Is FLIP Enough? or Should We Use the FLIPPED Model Instead?, *Computers & Education*, 79, 16–27.
- Christopher, S. V., 2018, Students’ perceptions of a flipped classroom approach to paramedic theory, *British Paramedic Journal*, 2(4), 1-9.
- Chu, L., & Sun, S. H., 2015, The application of flipped classroom in pediatric physical therapy, *Physiotherapy*, 101, e252.
- Clark, K. R., 2015, The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom, *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Cohen, L., Manion, L. and Marrison, K., 2000, *Research Methods in Education*. (5.Baskı), Routledge & Falmer Yayıncılık, London.
- Costello, P.J.M., 2007, *Action research*, Continuum Books: London.

- Coşar, M., 2013, *Problem Temelli Öğrenme Ortamında Bilgisayar Programlama Çalışmalarının Akademik Başarı, Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Bilgisayara Yönelik Tutuma Etkileri*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Crocker, L. ve Algina, J., 1986, *Introduction to Classical and Modern Test Theory*, Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston.
- Çakır, E., 2017, *Ters yüz sınıf uygulamalarının Fen Bilimleri 7.Sınıf öğrencilerinin akademik başarı, zihinsel risk alma ve bilgisayarca düşünme becerileri üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Çalışkan, N., 2016, *Tersine eğitimin İngilizceyi Yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin üzerindeki etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çığ Üniversitesi.
- Çallı, İ., Torkul, O. ve Taşbaşı, N., 2003, İnternet destekli öğretimde kullanılmak üzere web erişimli veri tabanı yönetim sistemiyle ölçme ve değerlendirme sistemi tasarımı, *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 2 : (3), 108.
- Çepni, S., Bayrakçıken, S., Yılmaz, A., Yücel, C., Semerci, Ç., Köse, E., ve diğ., 2014, *Ölçme ve Değerlendirme* (6 b.), Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Çukurbaşı, B., & Kıyıcı, M., 2017, An Investigation of the Effects of Problem-Based Learning Activities Supported via Flipped Classroom and LEGO-LOGO Practices on the Success and Motivation of High School Students, *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(1).
- Dağ, F., 2011, Harmanlanmış (Karma) Öğrenme Ortamları ve Tasarımına İlişkin Öneriler, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 12, Sayı 2, Haziran, Sayfa 73-97.
- 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.
- DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G., 2017, Flipped classrooms: a review of key ideas and recommendations for practice, *Educational Psychology Review*, 29(1), 141-151.
- Demetry, C., 2010, Work in progress - An innovation merging “classroom flip” and team-based learning, *Frontiers in Education Conference (FIE)*, 2010 IEEE, 27–30 Oct 2010, Washington, DC. doi: 10.1109/FIE.2010.5673617.
- Demiralay, R., 2014, *Evde ders okulda ödev modelinin benimsenmesi sürecinin yeniliğin yayılımı kuramı çerçevesinde incelenmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Dill, E. M., 2012, *The Impact of Flip Teaching on Student Homework Completion, Behavior, Engagement and Proficiency*, UNE-690 April 19, University of New England.
- Dixon, K. L., 2017, *The effect of the flipped classroom on urban high school students' motivation and academic achievement in a high school science course*, Thesis (PhD), Liberty University.

- Duffy, C. M., 2016, *The impact of flipped learning on student achievement in an eighth grade earth science classroom*, Thesis (PhD), Wilkes University.
- Ekiz, D., 2003, *Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metotlarına Giriş: Nitel, Nicel ve Eleştirel Kuram Metodolojileri* (1.Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ekmekçi, E., 2014, *Harmanlanmış öğrenme odaklı tersten yapılandırılmış yazma sınıfı modeli*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Elian, S. M., & Hamaidi, D. A. H., 2018, The Effect of Using Flipped Classroom Strategy on the Academic Achievement of Fourth Grade Students in Jordan, *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(02), 110-125.
- 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.
- Errey, R., & Wood, G., 2011, Lessons from a student engagement pilot study, *Australian Universities' Review*, 53(1), 21-34.
- Fautch, J. M., 2015, The flipped classroom for teaching organic chemistry in small classes: is it effective?, *Chemistry Education Research and Practice*, 16(1), 179-186.
- Field, A., 2013, *Discovering statistics using IBM SPSS* (4th ed.). *Thousands Oaks*, CA: Sage.
- Files, D. D., 2016, *Instructional approach and mathematics achievement: an investigation of traditional, online, and flipped classrooms in college algebra*, Thesis (PhD), Florida Institute of Technology.
- Findlay-Thompson, S. and Mombourquette, P., 2014, Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course, *Business Education & Accreditation*, 6(1), 63-72.
- Foldnes, N., 2016, The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment, *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 39-49.
- Fraenkel, J., Wallen, N. ve Hyun, H.H., 2012, *How to design and evaluate research in education* (8th ed.), *McGraw Hill*, Boston.
- Fraga, L. M., & Harmon, J., 2014, The flipped classroom model of learning in higher education: an investigation of preservice teachers' perspectives and achievement, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31(1), 18-27.
- Fredricks, J. A., 2011, Engagement in school and out-of-school contexts: A multidimensional view of engagement, *Theory Into Practice*, 50, 327-335.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H., 2004, School engagement: Potential of the concept, state of the evidence, *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Frydenberg, M., 2013, Flipping Excel, *Information Systems Education Journal*, 11(1), 63.
- Fulton, K., 2012, Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom To Improve Student Learning, *Learning & Leading with Technology*, 12-17.

- Gençer, B. G., 2015, *Okullarda ters-yüz sınıf modelinin uygulanmasına yönelik bir vaka çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi.
- Gençer, B. G., Gürbulak, N. ve Adıgüzel, T., 2014, Eğitimde yeni bir süreç: ters-yüz sınıf sistemi, *Uluslararası Öğretmen Eğitimi Konferansı*, Dubai.
- Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G., 2015, Enhancing student engagement using the flipped classroom, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(1), 109-114. doi:10.1016/j.jneb.2014.08.008
- González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Rodríguez, D. A., 2016, Performance and perception in the flipped learning model: an initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom, *Journal of Science Education and Technology*, 25(3), 450-459.
- Gök, D., 2016, *Online ters yüz okuma dersi modelinin İngilizce öğretmen adaylarının yabancı dilde okuma kaygısına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Görü-Doğan, T., 2015, Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: tersyüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 24-48.
- Graham, M., McLean, J., Read, A., Suchet-Pearson, S. & Viner, V., 2017, Flipping and still learning: experiences of a flipped classroom approach for a third-year undergraduate human geography course, *Journal of Geography in Higher Education*, 1-15.
- Grypp, L., & Luebeck, J., 2015, Rotating solids and flipping instruction, *Mathematics Teacher*, 109(3), 186-193.
- Güç, F., 2017, *Rasyonel sayılar ve rasyonel sayılarda işlemler konusunda ters-yüz sınıf uygulamasının etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi.
- Halili, S. H., & Zainuddin, Z., 2015, Flipping the classroom: what we know and what we do not, *The Online Journal of Distance Education and e-Learning (TOJDEL)*, 3(1), 28-35.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M., 2013, The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning, *Flipped Learning Network*, Pearson/George Mason University.
- Harbour, K. E., Evanovich, L. L., Sweigart, C. A., & Hughes, L. E., 2015, A brief review of effective teaching practices that maximize student engagement, *Preventing School Failure*, 59(1), 5-13.
- Hawks, S. J., 2014, The Flipped Classroom: Now or Never?, *AANA Journal*, 82(4), 264-269.
- Holmes, M. R., Tracy, E. M., Painter, L. L., Oestreich, T., & Park, H., 2015, Moving from flipcharts to the flipped classroom: using technology driven teaching methods to promote active learning in foundation and advanced masters social work courses, *Clinical Social Work Journal*, 43(2), 215-224.

- Horton, W., 2000, Designing Web-Based Training. How to teach anyone anything anywhere anytime, *William Horton Consultign, Inc.* USA.
- Howell, D., 2013, *Effects of an inverted instructional delivery model on achievement of ninth-grade physical science honors students*, Thesis (PhD), Gardner-Webb University.
- 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.
- İyitoğlu, O., 2018, *The impact of flipped classroom model on EFL learners' academic achievement, attitudes and self-efficacy beliefs: a mixed method study*, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Johnson, D., 2012, Power up!: Taking charge of online learning, *Educational Leadership*, 70(3), 84-85.
- Kalaycı, Ş., 2010, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kara, C. O., 2016, *Tıp Fakültesi klinik eğitiminde ters yüz sınıf modeli kullanılabilir mi?*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi.
- Karasar, N., 2013, *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, 27. Baskı, Ankara.
- Kardaş, F. ve Yeşilyaprak, B., 2015, Eğitim ve Öğretimde Güncel Bir Yaklaşım: Teknoloji Destekli Esnek Öğrenme (Flipped Learning) Modeli, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(2).
- Khanova, J., Roth, M. T., Rodgers, J. E., & McLaughlin, J. E., 2015, Student experiences across multiple flipped courses in a single curriculum, *Medical Education*, 49(10), 1038-1048.
- Kim, S. H., Park, N. H., & Joo, K. H., 2014, Effects of flipped classroom based on smart learning on self-directed and collaborative learning, *International journal of control and automation*, 7(12), 69-80.
- Kirişçioglu, S., 2009, *Fen laboratuvar derslerinde harmanlanmış öğrenme etkinliğinin çeşitli boyutlarda incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi.
- Kline, P., 1986, *A Handbook of Test Construction: Introduction to Psychometric Design*, Methuen, New York.
- Kong, Q. P., Wong, N. Y., & Lam, C. C., 2003, Student engagement in mathematics: Development of instrument and validation of construct, *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 4-21.
- Korucu, A. T., 2013, *Problem temelli işbirlikli öğrenme ortamında dinamik web teknolojilerinin akademik başarı ile akademik uğraşıya etkisi*, Doktora tezi, Gazi Üniversitesi.

- Köroğlu, Z. Ç., 2015, *Tersten yapılandırılmış öğretimin İngilizce öğretmen adaylarının konuşma becerilerinin geliştirilmesine etkileri*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Kuh, G. D., 2009, The National Survey of Student Engagement: Conceptual and empirical foundations, *New Directions for Institutional Research*, (141), 5-20.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C., 2011, Piecing together the student success puzzle: Research, propositions, and recommendations: *ASHE higher education report*, San Francisco: John Wiley & Sons.
- Lai, C. L., & Hwang, G. J., 2016, A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course, *Computers & Education*, 100, 126-140.
- Li, X. & Huang, Z. J., 2017, An inverted classroom approach to educate MATLAB in chemical process control, *Education for Chemical Engineers*, 19, 1-12.
- Lurie, I., 2002, *A Web Content Management Blueprint: Planning for a content-rich, successful web site*, <http://www.portentinteractive.com/library/cmsexplained.pdf>, [Ziyaret tarihi: 20 Mart 2017].
- Marzano, R. J., 2013, Ask yourself: Are students engaged?, *Educational Leadership*, 70(6), 81-82.
- Mason, G. S., Shuman T. R., & Cook, K. E., 2013, Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course, *IEEE Transactions on Education*, 56(4).
- Matthews, S. A., 2016, *A Flipped classroom in nursing: the effects of peer-led simulation on cognitive learning and critical thinking*, Thesis (PhD), Gardner-Webb University.
- McGivney-Burelle, J., & Xue, F., 2013, Flipping calculus, *Primus*, 23(5), 477-486.
- 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), 236-243.
- McMillan, J.H. & Schumacher, S., 2010, Research in Education: Evidence-Based Inquiry (7th ed.), *MyEducationLab Series*, London: Pearson.
- MEB., 2016, *Öğrenme Yaklaşımları*. http://atempl.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/06/.../14015415_ogrenme_yaklasimlari.ppt, [Ziyaret tarihi: 16 Ocak 2018].
- Merriam, S. B., 2013, *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*, Nobel, Ankara.
- Mertler, C. A. & Vannatta, R. A., 2002, A guide to multivariate techniques. Advanced and Multivariate Statistical Methods, 2nd ed. CA: *Pyrzak Publishing*, Los Angeles.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M., 1994, Qualitative data analysis, CA: *Sage*, Thousand Oaks.

- Millard, E., 2012, 5 Reasons Flipped Classrooms Work, *University Business*, p.26-29.
- Miller, A., 2012, Five best practices for the flipped classroom, *Edutopia*, Posted online, 24, 02-12.
- 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.
- Moffett, J., & Mill, A. C., 2014, Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course, *Advances in medical education and practice*, 5, 415.
- Morgan, H., McLean, K., Chapman, C., Fitzgerald, J., Yousuf, A., & Hammoud, M., 2015, The flipped classroom for medical students, *The clinical teacher*, 12(3), 155-160.
- Murphree, D. S., 2014, "Writing wasn't really stressed, accurate historical analysis was stressed": Student perceptions of in-Class writing in the inverted, general education, university history survey course, *History Teacher*, 47(2), 209-219.
- Oblinger, D., Oblinger, J. L., & Lippincott, J. K., 2005, Educating the net generation, *Boulder, Colo.: EDUCAUSE*, c2005. 1 v.(various pagings): illustrations.
- O'Flaherty, J. & Philips, C., 2015, The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Osguthorpe R. T. & Graham, C. R., 2003, Blended Learning Environments Definitions and Directions, *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233.
- Overmyer, G. R., 2014, *The flipped classroom model for college algebra: effects on student achievement*, Thesis (PhD), Colorado State University.
- Ozan, Ö., 2008, Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (Learning Management Systems-LMS) Değerlendirilmesi, *XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özçelik, D. A., 2010a, *Okullarda ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Özçelik, D. A., 2010b, *Test Hazırlama Kılavuzu* (4. Baskı), PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Özdemir, A., 2016, *Ortaokul matematik öğretiminde harmanlanmış öğrenme odaklı ters yüz sınıf modeli uygulaması*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Öztürk, S., 2016, *Programlama öğretimindeki ters yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.

- Pardo, A. & Mirriahi, N., 2017, Design, Deployment and Evaluation of a Flipped Learning First-Year Engineering Course. In *The Flipped Classroom* (pp. 177-191), Springer, Singapore.
- Pascarella, E. T. & Terenzini, P. T., 2005, How college affects students: a third decade of research, CA: Jossey-Bass San Francisco.
- 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.
- Pierce, R., & Fox, J., 2012, Vodcasts and active-learning exercises in a “flipped classroom” model of a renal pharmacotherapy module, *American Journal of Pharmaceutical Education*, 76(10), 196.
- Pike, G. R., & Kuh, G. D., 2005, A typology of student engagement for American colleges and universities, *Research in Higher Education*, 46, 185-209.
- Pinto, C., & Little, G., 2014, Flipped librarians: Assessing our own need to understand our users, *The Journal of Academic Librarianship*, 2(40), 192-193.
- Reeve, J. & Tseng, C., 2011, Agency as a fourth aspect of students’ engagement during learning activities, *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267.
- Renner, M., & Taylor-Powell, E., 2003, Analyzing qualitative data, *Programme Development & Evaluation*, University of Wisconsin-Extension Cooperative Extension.
- Reschly, A., & Christenson, S. L., 2006, Research leading to a predictive model of dropout and completion among students with mild disabilities and the role of student engagement, *Remedial and Special Education*, 27, 276 – 292.
- Reynolds, C. R., Livingston, R. B. & Willson, V., 2009, Measurement and Assessment in Education, (Second Edition), Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J., 2013, The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning, *Journal of Family and Consumer Sciences*, 105(2), 44.
- Rutkowski, J. & Moscinska, K., 2013, Self-directed learning and flip teaching: electric circuit theory case study, *41st SEFI Conference*, Leuven, Belgium.
- Sağlam, D., 2016, *Ters-yüz sınıf modelinin İngilizce dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Schultz, D., Duffield, S., Rasmussen, S. C., & Wageman, J., 2014, Effects of the flipped classroom model on student performance for advanced placement high school chemistry students, *Journal of Chemical Education*, 91(9), 1334–1339.
- Scott, J., Khoo, E., Peter, M., & Round, H., 2016, Flipped classroom learning in a large introductory undergraduate engineering course, *In 27th Annual Conference of the*

- Australasian Association for Engineering Education: AAEE* (p. 690), Southern Cross University.
- Sever, G., 2014, Bireysel çalgı keman derslerinde çevrilmiş öğrenme modelinin uygulanması, *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 2(2), 27-42.
- Sırakaya, D. A., 2015, *Tersyüz sınıf modelinin akademik başarı, öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğu ve motivasyon üzerine etkisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Sinatra, G. M., Heddy, B. C. ve Lombardi, D., 2015, The challenges of defining and measuring student engagement in science, *Educational Psychologist*, 50, 1-13.
- Singh, H. ve Reed, C., 2001, A white paper: Achieving success with blended learning, *Centra Software*, 1, 1-11. Los Angeles.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M., 2006, *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G., & Connell, J. P., 1990, What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school, *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22-32.
- Staker, H. & Horn, M., 2012, Classifying K-12 blended learning, Innosight Institute, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>, [Ziyaret tarihi: 23 Kasım 2017].
- Stolte, S. K., Richard, C., Rahman, A., & Kidd, R. S., 2011, Student pharmacists' use and perceived impact of educational technologies, *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75(5), 92.
- Strayer, J., 2009, Inverting the classroom: A study of the learning environment when an intelligent tutoring system is used to help students learn, *VDM-VerlagMüller*.
- 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), 35-43.
- Şencan, H., 2005, *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Talan, T. ve Gülseçen, S., 2018, Ters-Yüz Sınıf ve Harmanlanmış Öğrenmede Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerilerinin ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9(3), 547-564. DOI: 10.16949/turkbilmat.403618
- Tan, E., Brainard, A., & Larkin, G. L., 2015, Acceptability of the flipped classroom approach for in-house teaching in emergency medicine, *Emergency Medicine Australasia*, 27(5), 453-459.

- Taylor, A., 2015, Flipping great or flipping useless? A review of the flipped classroom experiment at coventry university london campus, *Journal of pedagogic development*, 5(3), 57-65
- Tekin, H, 2004, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Yargı Yayınları, 9-286, Ankara.
- Teng, D. C. E., Chen, N.-S., Kinshuk, & Leo, T., 2012, Exploring students' learning experience in an international online research seminar in the Synchronous Cyber Classroom, *Computers & Education*, 58, 918-930.
- Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M., 2017, The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best “blend” of lectures and guiding questions with feedback, *Computers & Education*, 107, 113-126.
- Topalak, Ş., 2016, *Çevrilmiş öğrenme modelinin başlangıç seviyesi piyano öğretimine etkisi*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi.
- Torkelson, V., 2012, *The flipped classroom, putting learning back into the hands of student*, Thesis (Master), Saint Mary's College of California, California, U.S.
- 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.
- Tucker, B., 2012, Online instruction at home frees class time for learning, *Education Next*, 12(1).
- Turan, Z., 2015, *Ters yüz sınıf yönteminin değerlendirilmesi ve akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisinin incelenmesi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi.
- Turgut, M.F. ve Baykul Y., 2012, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Türnüklü, A., 2000, Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 543-559.
- Umar, Ç. N., 2015, *Karma öğrenme yöntemi ile farklılaştırılmış öğretim ortamının üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, eleştirel düşünme becerilerine ve yaratıcılıklarına etkisi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Umbach, P. D. & Wawrzynski, M. R., 2005, Faculty do matter: The role of college faculty in student learning and engagement, *Research in Higher Education*, 46 (2), 153-184.
- Umutlu, D., 2016, *Ters-yüz edilmiş sınıf modelindeki farklı video tasarımlarının İngilizce yazma becerisi üzerindeki etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi.
- Urfa, M., 2017, *Bilim Etiği öğretiminde ters yüz sınıf modelinin uygulanması*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi.

- Veeramani, R., Madhugiri, V. & Chand, P., 2017, Perception of MBBS students to flipped classroom approach to neuroanatomy module, *Anat Cell Bio.*, 48 (2): 138–43.
- Viera, A. J. & Garrett, J. M., 2005, Understanding interobserver agreement: The kappa statistic, *Family Medicine*, 37(5), 360-363.
- Voltz, E. A., 2016, *Is flipped instruction in the string class an effective teaching strategy?*, Thesis (PhD), Trevecca Nazarene University.
- Wang, Z., Bergin, C., & Bergin, D. A., 2014, Measuring engagement in fourth to twelfth grade classrooms: The classroom engagement inventory, *School Psychology Quarterly: The Official Journal of the Division of School Psychology, American Psychological Association*, 29(4), 517–35.
- Whillier, S., & Lystad, R. P., 2015, No differences in grades or level of satisfaction in a flipped classroom for neuroanatomy, *Journal of Chiropractic Education*, 29(2), 127-133.
- Williams, N. A., Bland, W., & Christie, G., 2008, Improving student achievement and satisfaction by adopting a blended learning approach to inorganic chemistry, *Chemistry Education Research and Practice*, 9(1), 43-50.
- Wilson, D., & Smilanich, E. M., 2005, The other blended learning: a classroom-centered approach, *John Wiley & Sons. Inc.*
- Yavuz, M., 2016, *Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2013, *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (9. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldız, N. Ç. ve Güneş, M. Ş. , 2017, Örgütsel Stresin, Örgütsel Sessizlik ve Tükenmişlik Ölçeği Üzerine Etkisi: Eczane Çalışanları Üzerinde Bir Uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 45-66.
- Yıldız, S. N., Sarsar, F. ve Çobanoğlu Ateş, A., 2017, Dönüştürülmüş sınıf uygulamalarının alanyazına dayalı incelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (60), 76-86.
- Yorke, M., 2004, Retention, persistence and success in on-campus higher education, and their enhancement in open and distance learning, *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 19(1), 19-32.
- Young, T. P., Bailey, C. J., Guptill, M., Thorp, A. W., & Thomas, T. L., 2014, The flipped classroom: a modality for mixed asynchronous and synchronous learning in a residency program, *Western Journal of Emergency Medicine*, 15(7), 938.
- Zappe, S., Leicht, R., Messner, J., Litzinger, T., & Lee, H. W., 2009, Flipping" the classroom to explore active learning in a large undergraduate course, *American Society for Engineering Education*.

EKLER

EK 1. Öntest Anketi.

Sevgili arkadaşlar;

Bu anket bir tez çalışması kapsamında yapılan bir araştırmadır ve “*Dönüştürülmüş Sınıf Modeline Göre E-Öğrenme Ortamının Tasarımı ve Modelin Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi*” amacıyla düzenlenmiştir. Verilen durumlara ilişkin seçeneklerden size en uygun olan şıkkı (✖) veya (✓) koyarak işaretleyiniz. Bilgiler yalnızca araştırma amacı ile kullanılacağı için başka bir kişi ya da kurum tarafından görülmeyecektir. Verilen durumlarda gerçek görüşünüzü yansıtmanız araştırma sonuçlarının geçerliliği bakımından çok önemlidir. Hiçbir soruyu cevaplamadan geçmeyiniz.

Zaman ayırdığınız için ve katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim.

Bölüm A. Demografik Bilgiler

A.1. Cinsiyetiniz: () Bay () Bayan

A.2. Yaşınız: () 16-18 () 19-21 () 22-24 () 25 ve üzeri

A.3. Bölümünüz:

Bölüm B. Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgiler

B.1. Uygulama süreci boyunca kullanabileceğiniz bir bilgisayarınız var mı?

() Evet () Hayır

B.2. Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz?

- () 1 yıldan daha az
- () 1-3 yıl arası
- () 4-6 yıl arası
- () 7 yıldan daha fazla

B.3. Hangi teknolojik araçları kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

- () Akıllı Cep Telefonu
- () Cep Telefonu (Tuşlu Telefon)
- () Tablet PC
- () Dizüstü Bilgisayar (Notebook - Netbook)
- () Masaüstü Bilgisayar

B.4. Evinizde / yurttan internet bağlantınız var mı?

() Evet () Hayır

B.5. İnterneti kullanma süreniz günlük ortalama olarak nedir?

- () 1 saatten az () 4 - 6 saat
- () 1 - 3 saat () 7 saat ve üzeri

EK 2. Başarı Testine Yönelik Oluşturulan Belirtke Tablosu.

Kazanımlar	Bilişsel Alan			Toplam Soru
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	
Programın arayüzünü kullanabilme	1, 2, 29, 30	31		5
Uygulamalarda dosya işlemlerini yapabilme	3	4, 32		3
Metin işlemlerini yapabilme		6	5, 7	3
Biçimlendirme işlemlerini uygulayabilme	14, 15	8, 12, 16	9, 10, 11, 13, 17	10
Sayfa düzenlemesini yaparak yazdırma işlemlerini gerçekleştirebilme		45	20, 21	3
Tablo işlemlerini gerçekleştirebilme		22, 24	23	3
Çizim araçları ve nesne işlemlerini yapabilme	38, 39	25, 26, 27, 36, 37		7
Gelişmiş özellikleri uygulayabilme	18	28	19	3
Slâyt işlemlerini yapabilme	34	33		2
Tasarım düzenlemelerini kullanabilme		35		1
Gösteri ayarları/animasyon işlemlerini yapabilme	40	42, 44	41, 43	5
Toplam	12	20	13	45

EK 3. Başarı Testi.

BİLGİSAYAR DERSİ SINAV SORULARI

Microsoft Word 2010 - Microsoft PowerPoint 2010

Bu testte Bilgisayar dersine yönelik 45 adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır.

Yanıtlanma süresi yaklaşık **50 dakika** olan testteki soruların yalnızca bir adet doğru yanıtı vardır. Lütfen doğru olduğunu düşündüğünüz seçeneği belirleyiniz ve soru kitapçığı üzerine belirgin biçimde işaretleyiniz. Yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz ve yanıtlamadığınız soruları lütfen boş bırakınız.

- S.1)  Hızlı erişim araç çubuğunda gösterilen yandaki simgelerin adlarını sırasıyla doğru gösteren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Aç-Geri Al-Yinele-Büyütçe-Aç-Çerçeve
B) Kaydet-Geri Al-Yinele-Baskı Önizle-Aç-Tablo Çiz
C) Aç-Saat Yöntünün Ters-Saat Yöntü-Baskı Önizle-Dosya-Çerçeve
D) Kaydet-Saat Yöntünün Ters-Saat Yöntü-Büyütçe-Yeni-Tablo Çiz



- S.2) M. Word belgesinde şekildeki gibi sözcük sayısı, bulunulan sayfa sayısı, toplam sayfa gibi bilgilerin yer aldığı araç çubuğu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Durum çubuğu B) Sekmeler çubuğu
C) Kaydırma çubuğu D) Şeritler çubuğu

- S.3) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi sırasıyla M. Word ve M. PowerPoint programında hazırlanan dosyalara örnek olarak verilebilir?
- A) enformatik.xlsx – enformatik.pptx
B) enformatik.bmp – enformatik.xlsx
C) enformatik.docx – enformatik.pptx
D) enformatik.mp3 – enformatik.docx

- S.4) M. Word programında yeni bir belge oluşturmak için aşağıdaki yollardan hangisi **kullanılmaz**?
- A) Klavyeden CTRL+N kısayol tuşlarına basarak
B) Dosya sekmesinde Yeni komutunu kullanılarak
C) Hızlı erişim araç çubuğundan  tıklayarak
D) Ekle sekmesinde Sayfalar grubunda Boş Sayfa komutunu kullanılarak

- S.5) M. Word programında seçili olan bir yazıyı farklı bir yere taşımak için aşağıdaki yöntemlerden hangisi **kullanılmaz**?
- A) Seçili metin üzerinde farenin sol tuşuna basılı tutarak istenilen yere kadar sürüklenir.
B) Metin seçildikten sonra "Giriş-Pano-Kes" ve istenilen yerde "Giriş-Pano-Yapıştır" komutu seçilir.
C) Seçili metin üzerinde farenin sağ tuşuna tıklanarak açılan menüden "Kes" ve istenilen yerde "Yapıştır" komutu seçilir.
D) Metin seçildikten sonra "Düzen-Git-İstenilen Yere Yapıştır" komutu kullanılarak istenilen yere yapıştırılır.

- S.6) Aşağıdaki seçeneklerde düğmeler ve adları verilmiştir. Eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır**?

- A)  = Yapıştır B)  = Kes
C)  = Kopyala D)  = Gölgeleme

- S.7) Belge içerisinde birinci sayfadan bir resim seçildikten sonra CTRL+C tuşlarına basıp, daha sonra ikinci sayfaya geçerek CTRL+V tuşlarına basılırsa ne olur?
- A) Birinci sayfadaki resim ikinci sayfaya taşınır
B) İkinci sayfadaki resim birinci sayfaya taşınır
C) İkinci sayfadaki resim birinci sayfaya kopyalanır
D) Birinci sayfadaki resim ikinci sayfaya kopyalanır

- S.8) Aşağıdaki seçeneklerde düğmeler ve adları verilmiştir. Eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır**?

- A)  = Büyük/Küçük Harf Değiştir
B)  = Metin Vurgu Rengi
C)  = Altı çizili
D)  = Üst/Alt Simge

- S.9) M. Word programında H_2SO_4 , $X^2+Y^2=Z^2$ gibi (alt/üst simge) metin ayarları nereden yapılır?
- A) Giriş-Pano
B) Giriş-Yazı Tipi
C) Ekle-Yazı Tipi
D) Biçim-Stiller

- I. "**Enformatik**" metni seçilir.

- II.  Yandaki simgeye tıklanır.

- S.10) Yukarıdaki işlemler bu sırada yapıldığında metin üzerinde nasıl bir değişime neden olur?
- A) Metnin biçimlendirmesini temizler
B) Metni siler
C) Metin büyük harfle yazılmışsa küçük harfe dönüştürür
D) Metne vurgu verir

- S.11) M. Word'te **Enformatik** sözcüğüne uygulanmış olan biçimlendirme aşağıdakilerden hangisinde **eksiksiz** olarak verilmiştir?
- A) Kalın, alt simge, üstü çizili, zemin rengi
B) İtalik, altı çizili, kenarlık, kalın
C) Kalın, italik, üstü çizili, zemin rengi
D) İtalik, üst simge, kenarlık, üstü çizili

- S.12)  Şekildeki gibi gazete, manşet ve köşe yazılarında paragrafların ilk kelimelerinin ilk karakterini büyük yazmak için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) W harfi seçilerek yazı yüksekliği artırılır
B) Ekle-Metin-Büyük Harf komutları kullanılır
C) İlk Karakter seçildikten sonra farenin sağ tuşu tıklanarak "İlk Karakteri Büyüt" seçeneği işaretlenir
D) Biçim-Başlangıcı Büyüt-Ayarlar komutları kullanılır

BİLGİSAYAR DERSİ SINAV SORULARI

Microsoft Word 2010 - Microsoft PowerPoint 2010

S.13) “Maddelerin başında (1,2,3) şeklinde numaralar olan bir listenin numaralarını (I,II,III) şeklinde değiştirmek için sekmesi grubundaki komutu kullanılır.” cümlesinde bulunan boşluklara sırasıyla hangisi yazılmalıdır?

A) Giriş-Paragraf-

B) Araçlar-Seçenekler-

C) Biçim-Paragraf-

D) Ekle-Seçenekler-



S.14) Yukarıdaki simgelerin adlarını sırasıyla doğru gösteren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yasla / Ortala / Sola hizala / Sağa hizala / Genişlet
B) Sola hizala / Ortala / Sağa hizala / Yasla / Satır Aralığı
C) Sola hizala / Ortala / Sağa hizala / Boyutlandır / Genişlet
D) Yasla / Sağa hizala / Ortala / Sola hizala / Satır Aralığı



S.15) M.Word programında yukarıdaki gibi iki sütunlu bir metin elde edebilmek için hangi komutun kullanılması gerekmektedir?

- A) Sayfa Düzeni-Sayfa Yapısı-Sütunlar
B) Metin seçildikten sonra farenin sağ tuşu ve açılan menüden “Sütunlar”
C) Ekle-Metin Sütuna Böl
D) Tablo-Metin-Sütun

- I- Köprü Ekle penceresi ekrana gelir.
II- Köprü eklenecek metin seçilir.
III-Adres kutusuna bağlantı adresi yazılır.
IV-Ekle menüsünden Köprü seçilir.

S.16) M.Word belgesinde “Üniversitemiz” sözcüğüne tıklanıldığında Kilis 7 Aralık Üniversitesi'nin web sayfasına bağlanması için yapılması gereken yöntemler yukarıda karışık olarak verilmiştir. Bu işlemlerin doğru sıralaması nasıl olmalıdır?

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

S.17) Bir öğretmen çalıştığı okulla ilgili bir tanıtım yazısı hazırlamaktadır. Bu yazının arka planında okulun amblemini büyütülmüş yani sayfayı kaplayacak şekilde kullanmak istemektedir. Bu amaçla aşağıdaki işlem sıralarından hangisini uygulamalıdır?

- A) Sayfa Düzeni-Sayfa Arka Planı-Filigran
B) Ekle-Biçim-Resim
C) Giriş-Sayfa Arka Planı-Amblem
D) Biçim-Arka Plan-Filigran



S.18) Yandaki açıklama düğmelerinin adlarının sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Yeni açıklama-Sil-Önceki-Sonraki
B) Yeni açıklama-İşaretle- Önceki-Sonraki
C) Yeni açıklama-İşaretle-Sola al-Sağa al
D) Kopyasını Al-Sil- Sola al-Sağa al

admin, 14.04.2017 16:12:00 sildi:
Muallim Rifat

Muallim Rifat Eğitim Fakültesi

S.19) Resimdeki uyarı mesajı, “Muallim Rifat” metninin üzerine gelindiğinde çıkmıştır. Bu mesajın anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Muallim Rifat metni, admin adlı kullanıcı tarafından 14.04.2017 üstü çizili hale getirilmiştir
B) Muallim Rifat metni, admin adlı kullanıcı tarafından 14.04.2017 tarihinde kalın yazı tipine dönüştürülmüştür
C) Muallim Rifat metni, admin adlı kullanıcı tarafından 14.04.2017 tarihinde silinmiştir
D) Muallim Rifat metni admin değerindedir

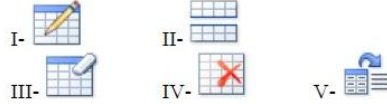
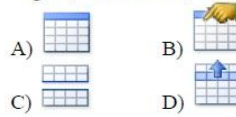
S.20) 50 sayfalık bir dokümanın 1'den 15'e kadar olan sayfaları ile 49. ve 50. sayfalarını yazdırmak için Dosya sekmesinde Yazdır komutu seçildikten sonra sayfa bölümünün karşısına yazılacak uygun ifade hangisidir?

- A) 1 , 15 ; 49 – 50
B) 1 , 15 – 49 ; 50
C) 1 – 15 , 49 ; 50
D) 1 – 15 , 49 , 50

S.21) Bir öğrenci hazırladığı belgeye kapak sayfası eklemek istemektedir. Bu işlem için verilen sekmelerden hangisini kullanmalıdır?

- A) Giriş-Sayfa Düzeni-Kapak Sayfası
B) Ekle-Sayfalar-Kapak Sayfası
C) Ekle-Ödev-Kapak Sayfası
D) Giriş-Çizim-Kapak Sayfası

S.22) Herhangi bir Word belgesindeki bir tabloya yeni bir satır eklemek için tablonun Düzen sekmesinde hangi düğme kullanılabilir?



S.23) M.Word belgesinde tablodan satır/sütun silmek için yukarıdaki alternatiflerden hangileri kullanılabilir?

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

BİLGİSAYAR DERSİ SINAV SORULARI

Microsoft Word 2010 - Microsoft PowerPoint 2010

Veri Tabanı	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	Bilgi Yönetimi

S.24) Yukarıdaki tabloda 1.satır 2. sütunda yer alan bilgi, diğer hücrelerdeki bilgilere göre daha uzun olduğu için birden çok satıra taşmıştır. Bu uzun bilgiyi tek satıra sığacak şekilde aşağıdaki gibi düzenleyebilmek için hangi yol izlenmelidir?

Veri Tabanı	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	Bilgi Yönetimi

- A) Giriş-Tablo-Genişlet-İçindekileri Otomatik Sığdır
 B) Ekle-Tablo-Tablo Özellikleri-Genişlet
 C) Düzen-Hücre Boyutu-Otomatik Sığdır-İçindekileri Otomatik Sığdır
 D) Tasarım- Hücre Boyutu-Dönüştür- Genişlet

S.25) Aşağıdaki seçeneklerde düğmeler ve adları verilmiştir. Eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A)  = Şekil ekle
 B)  = Resim Ekle
 C)  = Grafik Ekle
 D)  = SmartArt Grafiği Ekle

I. Wordart: Belgeye eklenen ve her sayfada müdahale edilemez bir biçimde görünen yazıdır.

II. Smartart: Kuruluş şemaları gibi bilgiyi görsel olarak ifade eder.

III. Metin Kutusu: Yazılara uygulanan efektlerdir.

IV. Denklem: Matematik sembolleri veya denklemleri oluşturulur.

S.26) Yukarıdaki M.Word araçlarından hangilerinin açıklaması yanlıştır?

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

S.27) Aşağıdaki düğmelerden hangisi farklı bir sekmede bulunur?

- A)  = WordArt
 B)  = Simge
 C)  = Stilleri Değiştir
 D)  = Denklem

S.28) Metin işaretlendikten sonra "İçindekiler Tablosu" oluşturmaya geçmeden önce aşağıda verilen hangi işlem yapılır?

- A) İçindekiler için yeni bir tablo oluşturulur
 B) Sayfa numaraları eklenir
 C) Dizin ve Tablolar güncelleştirilir
 D) Başlık ve Gövde Metni stilleri biçimlendirilir

S.29) M.Powerpoint programına özgü menüler hangi seçenekte birlikte verilmiştir?

- A) Ekle, Animasyon, Slayt Gösterisi
 B) Tasarım, Animasyon, Slayt Gösterisi
 C) Giriş, Tasarım, Animasyon
 D) Tasarım, Animasyon, Görüntüm



S.30) M.Powerpoint programında yandaki simgelerin adlarını sırasıyla doğru gösteren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Slayt sıralayıcısı-Normal-Okuma Düzeni-Video Oynat
 B) Normal-Slayt gösterisi-Düzenle-Slayt Gösterisi
 C) Normal-Slayt sıralayıcısı-Notlar Sayfası-Slayt Gösterisi
 D) Slayt gösterisi-Slayt sıralayıcısı-Normal-Okuma Düzeni

S.31) M.PowerPoint programına ilişkin olarak hangisi doğru değildir?

- A) Gösteriyi başlatmak için F5 tuşu kullanılabilir.
 B) Bütün slaytlar gösterilmeden slayt gösterisinden çıkılamaz.
 C) Slayt gösterisini ilerletmek için klavyenin ileri-geri ok tuşları kullanılabilir.
 D) İstenilen slayttan gösteri başlatılabilir.

- I.  Kaydet
 II.  Köprü
 III.  Makrolar
 IV.  Kapat
 V.  Okuma Görüntümü

S.32) M.PowerPoint programı Dosya sekmesinde yukarıdaki işlemlerden hangileri bulunur?

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

S.33) Aşağıdaki yöntemlerden hangisi sunuya yeni bir slayt ekleme yöntemlerinden değildir?

- A) CTRL+M tuş birleşimiyle

- B) Ekle sekmesinde 
 C) Giriş sekmesinde  tıklamak
 D) Seçili slayt üzerinde sağ tuş-Yeni slayt

S.34) Farklı bir sunudan slayt eklemek için kullanılan "Slaytları Yeniden Kullan" komutu hangi şerit altında yer alır?

- A) Giriş-Slaytlar-Yeni Slayt
 B) Ekle-Slaytlar-Yeni Slayt
 C) Ekle-Düzen-Farklı bir sunudan
 D) Giriş-Slayt Ekle-Farklı bir sunudan

BİLGİSAYAR DERSİ SINAV SORULARI

Microsoft Word 2010 - Microsoft PowerPoint 2010



S.35) M.Powerpoint programında yukarıdaki seçenekler ne işe yarar?

- A) Temalar (Slayt Tasarımı)
- B) Şekil Efektleri
- C) Slayt Sıralayıcısı
- D) Özel Animasyon

S.36) M.Powerpoint programında üstbilgi ve altbilgi için aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Slaytlara otomatik tarih eklenebilir
- B) Slaytlara üstbilgi eklenebilir
- C) Slayt numarası eklenebilir
- D) Slaytlara sabit tarih eklenebilir

I. Ekle menüsüyle resim ekleme

II. Metin kutusu ekleme

III. Metin-resim içeren slayt düzeni seçme

IV. Slayt geçişini değiştirme

S.37) M.Powerpoint'te bir görselin yanına metin eklemek için yukarıdakilerden hangileri yapılabilir?

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

S.38) Sabitdisk'te kayıtlı bir ses dosyasının sunuya eklenmesi için hangi yol izlenmelidir?

- A) Ekle-Ses ekle-Sabitdisk
- B) Ekle-Medya-Ses-Dosyadan ses
- C) Slayt Gösterisi-Ses Ekle-Dosyadan Ses
- D) Slayt Gösterisi-Ses Ekle

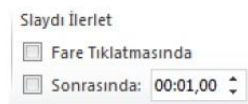
S.39) Slayt üzerine eklenen eylem düğmeleri hangi simgeleri **içermez**?

- A) Önceki ve sonraki slaytlara gitmeye yarayan simgeler
- B) İlk ve son slaytlara gitmeye yarayan simgeler
- C) Animasyon çalıştırmaya yarayan simgeler
- D) Ses çalıştırmaya yarayan simgeler



S.40) M.Powerpoint'te kısayolu **Shift+F5** olan yandaki düğme ne işe yarar?

- A) Slaytı kapatır
- B) Slayt gösterisini durdurur
- C) Slaytı baştan başlatır
- D) Slaytı kaldığı yerden başlatır



S.41) M.Powerpoint'te yandaki kısım bu şekilde görüldüğü gibi ayarlandıysa slayt ne şekilde geçer?

- A) Fare tıklatmasında
- B) Bir saniye sonra
- C) Enter, boşluk, aşağı veya sağ tuşa basıldığında
- D) Hem fare tıklatıldığında hem de bir saniye sonra

S.42)



M.Powerpoint programında yandaki düğmeler ne işe yarar?

- A) Seçilen nesnelere animasyon ekler
- B) Slaytı yeniden açar
- C) Slayt geçiş efekti seçmemizi sağlar
- D) Slayt temasını değiştirir



00:02

S.43) Yukarıda M.PowerPoint'te hazırlanmış bir slayt örneği gösterilmektedir. Bu slaytla ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) Geçerli slayt sunuda gizlenmiştir
- B) Slayt 2 saniye sonra bir sonraki slayda geçer
- C) Slayda geçiş efekti verilmiştir
- D) Slayt yıldız simgesi ile işaretlenmiştir

I. Animasyon eklemek istediğiniz nesneyi seçin.

II. Ekle sekmesinde bir animasyon çeşitlemesi seçin ve Oluştur'u tıklatın.

III. Animasyonlar sekmesindeki Animasyon grubundan istediğiniz animasyon efektini seçin.

IV. Belirli bir animasyon için Arka Plan Stilleri'ne tıklayın ve yerleşik seçeneklerden birini seçin.

S.44) Yukarıdaki aşamalardan hangisi/hangileri M.PowerPoint programında "nesneye animasyon ekleme" işlemi ile ilgili aşamalardan **değildir**?

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

S.45) Slaytları notlarla birlikte yazdırmak için hangi işlem yapılması gerekmektedir?

- A) Görünüm-Yazdır-Notlarla birlikte
- B) Sayfa Yapısı-Yazdır- Not Sayfaları
- C) Sunu açıkken CTRL + Y kısayoluna tıklanır ve notlar seçilir
- D) Dosya-Yazdırma Düzeni kısmında Not Sayfaları seçilir

EK 4. Akademik Uğraşı Ölçeği ve Kullanım İzni.

Bu anketin amacı öğrencilerin dönem boyunca yaptıkları öğrenme etkinliklerinin sıklığını anlamaktır. Lütfen aşağıdaki sorulara ve ifadelere size göre en uygun cevabı veriniz.

Bilgisayar-I dersinde aşağıda verilen aktiviteler için haftalık yaklaşık ne kadar zaman harcadınız?

Dersin görevlerini tamamlamak:

- ☐ 0-15 dk
- ☐ 16-30 dk
- ☐ 31-45 dk
- ☐ 46-60 dk
- ☐ 61-90 dk
- ☐ 90-120 dk
- ☐ 120 dk ve üzeri

Dersin görevlerini tamamlamak için öğretim elemanı ile görüşmek:

- ☐ Hiç
- ☐ 1-15 dk
- ☐ 16-30 dk
- ☐ 31-45 dk
- ☐ 46-60 dk
- ☐ 61-90 dk
- ☐ 90-120 dk
- ☐ 120 dk ve üzeri

Bilgisayar-I dersinin sınavlarına hazırlanmak:

- ☐ 0-15 dk
- ☐ 16-30 dk
- ☐ 31-45 dk
- ☐ 46-60 dk
- ☐ 61-90 dk
- ☐ 90-120 dk
- ☐ 120 dk ve üzeri

Bu derste **ders hocası** ile;

a. **ders dışında** haftada ortalama kaç kez iletişime geçtin?

- ☐ Hiç ☐ 1 kez ☐ 2 kez ☐ 3 kez ☐ 4 kez ☐ 5 kez ☐ 5'ten fazla

b. **ders esnasında** haftada ortalama kaç kez iletişime geçtin?

- ☐ Hiç ☐ 1 kez ☐ 2 kez ☐ 3 kez ☐ 4 kez ☐ 5 kez ☐ 5'ten fazla

Bu derste **sınıf arkadaşların** ile

a. **ders dışında** kaç kez soru sorma ve birlikte çalışma fırsatı yakaladın?

- ☐ Hiç ☐ 1 kez ☐ 2 kez ☐ 3 kez ☐ 4 kez ☐ 5 kez ☐ 5'ten fazla

b. **ders esnasında** kaç kez soru sorma ve birlikte çalışma fırsatı yakaladın?

- ☐ Hiç ☐ 1 kez ☐ 2 kez ☐ 3 kez ☐ 4 kez ☐ 5 kez ☐ 5'ten fazla

Aşağıdaki etkinlikler Bilgisayar-I dersinde hangi sıklıkta yer aldı?

S.N.		Hiç (1)	Çok Az (2)	Bazen (3)	Sıklıkla (4)
1	Ders için verilen görevleri tam olarak yaptım.	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Derse gelmeden önce ders materyallerini birden fazla gözden geçirdim.	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Derste verilen uygulamalardan/örneklerden başka ek kaynaklar buldum.	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Derste anlatılan konuları yazılı olarak not aldım.	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Sınıf içi tartışmalara katıldım.	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Küçük grup tartışmalarına katıldım.	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Sistemde forumlardaki tartışmaları takip ettim.	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Ders ile ilgili bütün etkinliklere katıldım.	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Derste kullanılan araçları, teknolojileri ve materyalleri daha iyi anlamak için diğer arkadaşlarımla birlikte çalıştım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Ders için verilen görevlerde arkadaşlarımla birlikte çalıştım.	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Dersin öğretim elemanı okuduğum bölüm hakkındaki tutumumu olumlu yönde değiştirdi.	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Bu dersi almamın geleceğim ile ilgili ne gibi faydalar sağlayacağı hakkında dersin öğretim elemanı ile görüşmeler yaptım.	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Arkadaşlarımla verilen görevleri başarmak için dersin öğretim elemanı ile etkileşim halinde oldum.	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sınıf dışında dersin öğretim elemanı ile dersin içeriğini, konularını, kazanımlarını daha iyi öğrenmek için etkileşim halinde oldum.	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Akademik performansım hakkında dersin öğretim elemanı ile etkileşim halinde oldum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Sınıftaki öğrencilerle ilişkilerim olumluydu (arkadaşçaydı).	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Sınıftaki arkadaşlarımla öğrenme sürecime katkıda bulundu.	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Arkadaşlarımla sorumluluk sahibiydi.	(1)	(2)	(3)	(4)

Dersin öğretim elemanı dönem boyunca alacağınız bu ders hakkında aşağıdaki kriterleri ne kadar kapsamlı bir şekilde açıkladı?

S.N.		Hiç (1)	Çok Az (2)	Bazen (3)	Sıklıkla (4)
19	Dersin amaçlarını ve gereksinimlerini açık bir şekilde açıkladı.	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Ders oturumlarının organize etme yollarını açıkladı.	(1)	(2)	(3)	(4)
21	Dersin zorlu noktalarını örnekler sunarak açıklamaya çalıştı.	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Üzerinde çalıştığımız işlerde geribildirimler vererek destekledi.	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Verilen işlerin tamamlanmasında hemen detaylı geribildirim vererek destekledi.	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Öğrenme sürecimde dersin öğretim elemanının geribildirimi yapıcıydı.	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Dersin öğretim elemanı zamanında geribildirim verdi.	(1)	(2)	(3)	(4)
26	Arkadaşlarım yapıcı geribildirim verdi.	(1)	(2)	(3)	(4)
27	Arkadaşlarıma yapıcı geribildirim verdim.	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Diğer derslere göre, bu derste beklentileri karşılarken zorlandım.	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Dersin öğretim elemanının beklentileri bana göre yüksekti.	(1)	(2)	(3)	(4)
30	Bu derste öğrenme etkinlikleri öğrenci düzeyine göre yüksekti.	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Çalışma sonunda verilen görevlerle ilgili materyaller ya da ürün dosyası hazırladım.	(1)	(2)	(3)	(4)

Gelecekteki diğer katılacağın derslerin de bu ders gibi tasarlanmasını ister misin?

☐ Evet ☐ Hayır

Bu dersi başkasına tavsiye eder misin? ☐ Evet ☐ Hayır

Bu dersi sevdi mi? ☐ Evet ☐ Hayır

Ders için verilen görevler öğrenmenizde ne kadar etkili oldu?

☐ Yararlı Oldu ☐ Kısmen Yararlı Oldu ☐ Herhangi bir yararı olmadı

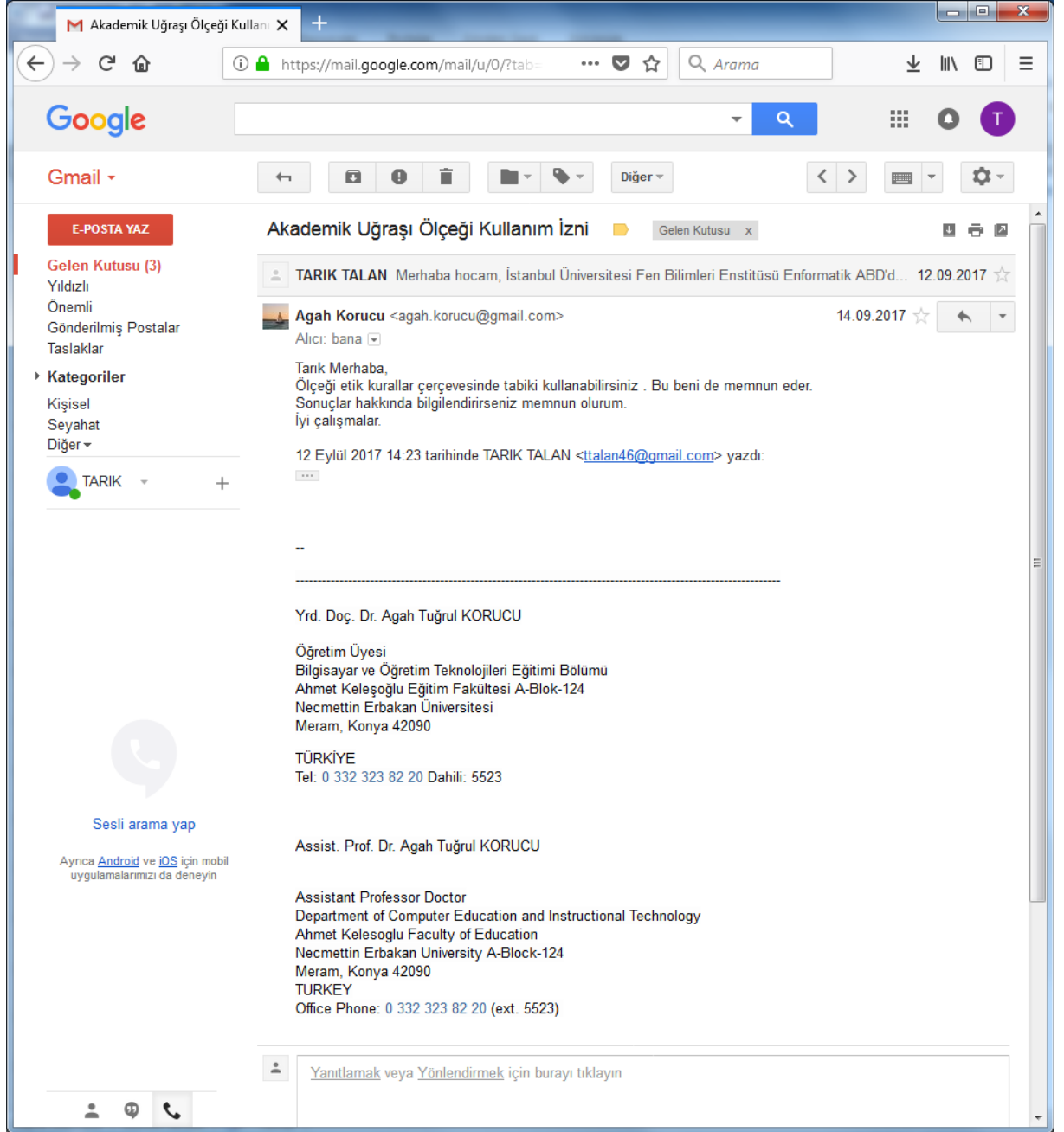
Genel olarak ders için verilen görevler;

☐ Çok kolaydı ☐ Orta zorluktaydı ☐ Çok zordu

Bu derste öğrendiğiniz içeriklerin faydalı olacağına inanıyor musunuz?

☐ Sadece kişisel ☐ Mesleki ve kişisel
☐ Sadece mesleki ☐ Ne mesleki olarak ne de kişisel olarak faydası olmaz

Akademik Uğraşı Ölçeği Kullanım İzni.



EK 5. Görüşme Soruları.

S.1) Dönüştürülmüş sınıf modeli hakkında ne düşünüyorsunuz?

S.2) Modelin olumlu gördüğünüz yönleri nelerdir?

S.3) Modelin en olumsuz gördüğünüz yönleri nelerdir?

S.4) Bu öğrenme modelini etkili bir öğretim yöntemi olarak değerlendirir misiniz? Evetse neden? Hayırsa neden?

S.5) Gelecekteki diğer katılacağınız derslerin de bu ders gibi tasarlanmasını ister misiniz? Neden?

S.6) Öğretmenlik yapmaya başladığınızda bu eğitimi uygulamayı düşünüyor musunuz? Neden?

S.7) Son olarak sizin süreçle ilgili eklemek istediğiniz bir şey var mı?



EK 6. Nitel veriler sonucunda elde edilen temalara ilişkin kappalar.

Modelin Olumlu Yönleri - Şekil 4.7					Modelin Olumsuz Yönleri - Şekil 4.8					Modelin Uyg. - Şekil 4.9					İlerde Modeli Uyg. - Şekil 4.10																								
K2					K2					K2					K2																								
+					+					+					+																								
-					-					-					-																								
Σ					Σ					Σ					Σ																								
K1	+				19	2	21	K1	+				10	1	11	K1	+				7	1	8	K1	+				8	1	9								
	-				3	16	19		-				2	8	10		-				0	4	4		-				1	7	8								
	Σ				22	18	40		Σ				12	9	21		Σ				7	5	12		Σ				9	8	17								
Kappa: .749					p: .000					Kappa: .712					p: .001					Kappa: .824					p: .004					Kappa: .764					p: .002				

EK 7. Uygulama İzni.

T.C.
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : 76062934-044-
Konu: Anket İzni

14/07/2017

TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

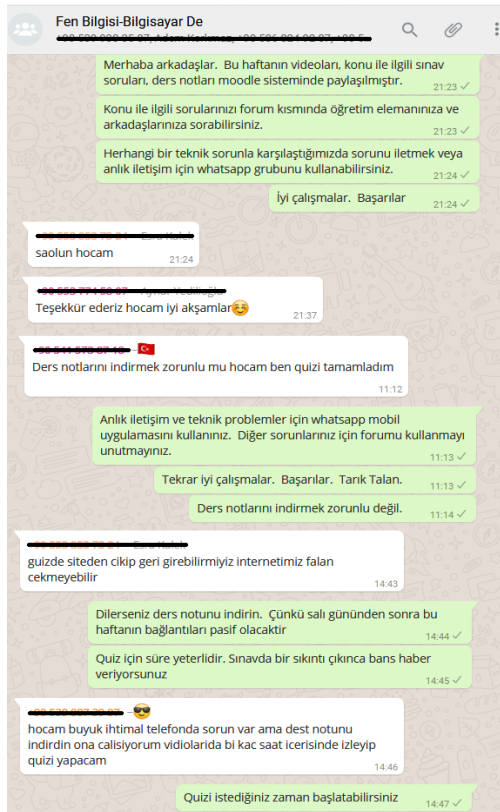
İlgi: 20/06/2017 tarihli ve 342 sayılı yazınız.

Yüksekokulunuz akademik personeli Öğr. Gör. Tarık TALAN'ın Üniversitemiz Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi öğrencilerine yönelik uygulamak istediği "Dönüştürülmüş Sınıf Modeline Göre E-Öğrenme Ortamının Tasarımı ve Modelinin Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi" konulu başarı testi ve anket çalışması Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nazım ŞEKEROĞLU
 Rektör a.
 Rektör Yardımcısı

EK 8. WhatsApp Uygulaması Mesajlaşma Ekran Görüntüleri.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Tarık TALAN
Doğum Yeri	Pazarcık/Kahramanmaraş
Doğum Tarihi	25.02.1982
Uyruğu	☒ T.C. ☐ Diğer:
Telefon	
E-Posta Adresi	tariktalan@kilis.edu.tr
Web Adresi	

Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	İnönü Üniversitesi
Fakülte	Eğitim Fakültesi
Bölümü	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Mezuniyet Yılı	11.06.2005
Yüksek Lisans	
Üniversite	Süleyman Demirel Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Eğitim Teknolojileri Anabilim Dalı
Programı	Eğitim Teknolojileri
Doktora	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Enformatik Anabilim Dalı
Programı	Enformatik Programı
Makale ve Bildiriler	

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

Talan T. ve Gülseçen S., 2018, Ters-Yüz Sınıf ve Harmanlanmış Öğrenmede Öğrencilerin Öz-Düzenleme Becerilerinin ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi, *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(3), 547-564. DOI: 10.16949/turkbilmat.403618.

Demirbilek M. & Talan T., 2018, The effect of social media multitasking on classroom performance, *Active Learning in Higher Education*, 13(1), 146978741772138, DOI: 10.1177/1469787417721382.

Korkmaz A., Talan T. & Büyükgöze S., 2017, Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fatih Projesine Yönelik Görüşleri: Farkındalık, Öngörü ve Beklentiler, *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 34-43.

- Talan T., 2017, Fen-Edebiyat Fakültesi Öğrencilerinin Fatih Projesine İlişkin Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 1(1), 52-60.
- Talan T. & Korkmaz A., 2017, The Effects on Perception of Social Networking Use of University Academicians and Students, *GLOKALde*, 3(1), 51-53.
- Talan T., Aktürk C., Korkmaz A. & Gülseçen S., 2015, Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Kullanımında Güvenlik Farkındalığı, *İstanbul Açık ve Uzaktan Eğitim Dergisi (AUZED)*, 1(2), 61-75.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

- Talan T. & Korkmaz A., 2016, Üniversite Öğrencileri ile Akademisyenlerin Sosyal Ağ Kullanımın Eğitim Algıları Üzerine Etkileri, *6th International Conference on "Innovations in Learning for the Future" 2016: Next Generation* (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
- Talan T., Korkmaz A. & Gezer M., 2016, Üniversite Öğrencilerinin Mobil Telefon Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi Üzerine Bir Çalışma: Kilis 7 Aralık Üniversitesi Örneği, *International Contemporary Educational Research Congress*, 95-95., DOI: 10.14527/9786053186397 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
- Korkmaz A. & Talan T., 2016, Okulöncesi Eğitiminde Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Kilis 7 Aralık Üniversitesi Örneği, *International Contemporary Educational Research Congress*, 106-106., DOI: 10.14527/9786053186397 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
- Talan T., Aktürk C., Korkmaz A. & Gülseçen S., 2015, Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Kullanımında Güvenlik Farkındalığı, *Digital Life Environments*, (Tam Metin Bildiri).
- Korkmaz A., Aktürk C., Talan T. & Gezer M., 2015, Türkiye’de Elektronik Devlet (E-Devlet) Ve Mobil Devlet (M-Devlet) Uygulamaları, *Digital Life Environments*, (Tam Metin Bildiri).

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplardaki bölümler:

- Aktürk C. & Talan T., 2016, *Enformatik Toplum ve Hukuk, Bölüm Adı: (Mobil Bilişim Suçları)*, LEGAL Yayıncılık, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 210, ISBN:978-605-315-099-2, Türkçe (Ders Kitabı).