

T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**KUANTUM ÖĞRENME DÖNGÜSÜ İLE  
DESTEKLENEN HARMANLANMIŞ ÖĞRENMENİN  
ETKİLİLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**DOKTORA TEZİ**

**SEVİLAY ÇIRAK**

**GAZİANTEP  
TEMMUZ 2016**

T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**KUANTUM ÖĞRENME DÖNGÜSÜ İLE  
DESTEKLENEN HARMANLANMIŞ ÖĞRENMENİN  
ETKİLİLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**DOKTORA TEZİ**

SEVİLAY ÇIRAK

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Erdal BAY

GAZİANTEP  
TEMMUZ 2016

## TEZ ONAY SAYFASI

**Öğrencinin Adı ve Soyadı :** Sevilay ÇIRAK

**Üniversite :** Gaziantep Üniversitesi

**Enstitü :** Eğitim Bilimleri Enstitüsü

**Anabilim Dalı ve Program :** Eğitim Bilimleri Eğitim Programları ve Öğretim ABD


**Tezin Başlığı :** Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenmenin Etkililiği Üzerine Bir Araştırma

**Tezin Savunma Tarihi :** 12/07/2016

Bu tezin Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.

  
Prof. Dr. Zeynep HAMAMCI  
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımca (tarafımızca) okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

  
Doç. Dr. Erdal BAY  
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri:**  
(Unvanı Adı ve SOYADI)  
Doç. Dr. Erdal BAY

Doç. Dr. Erdoğan KÖSE(Jüri Başkanı)

Doç. Dr. Çavuş ŞAHİN

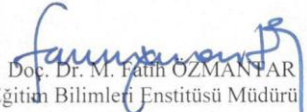
Doç. Dr. Mehmet ÇİÇEK

Yard. Doç. Dr. Güzide ÖNER.

İmzası



Eğitim Bilimleri Enstitüsü Onayı

  
Doç. Dr. M. Fatih ÖZMANTAR  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde, bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

İmza:

Adı ve Soyadı: Sevilay ÇIRAK

Öğrenci Numarası: 201083572

Tezin Savunma Tarihi: 12/07/2016

## TEŞEKKÜR

Yurt içi doktora burs programı ile doktora öğrenimim suresince beni desteklediği için Turkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Bilim İnsanı Destekleme BaŐkanlıđı'na (TUBİTAK-BİDEB) teŐekkur etmeyi bir borç bilirim.

**Sevilay ÇIRAK**

**Gaziantep, 2016**

## İTHAF

*Öğrenim hayatım süresince başarabileceğime inanarak elimden tutan, bana destek olan ve beni yüreklendiren bütün gönül kahramanlarıma ve ömrünü bize adayan canım **anneme**...*

## ÖZET

### KUANTUM ÖĞRENME DÖNGÜSÜ İLE DESTEKLENEN HARMANLANMIŞ ÖĞRENMENİN ETKİLİLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

ÇIRAK, Sevilay

Doktora Tezi

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Erdal BAY

Temmuz 2016, 207 sayfa

Bu çalışmanın amacı Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı, motivasyonu, bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalığı ile algısı üzerindeki etkisinin ve harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerinin belirlenmesidir. Eldeki çalışma öğretmenlere ve öğretim elemanlarına rehber olabilecek spesifik bir harmanlanmış öğrenme modeli sunmakta, bir ders sürecini bütünüyle ele alarak harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerini ortaya koymakta böylelikle gelecekte daha nitelikli harmanlanmış öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır. Çalışma ayrıca, ders sürecinin çevrimiçi kısmında Edmodo'nun kullanılması ve araştırmanın bir kısmında Q metodunun kullanılması noktalarında önem taşımakta ve literatüre bu şekilde katkıda bulunmaktadır. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Bu çalışma bağlamında özellikle odaklanılan nokta, öğrencilerin başarılarına katkıda bulunan etkenleri belirlemek ve bu etkenlerle ilgili görüşlerini derinlemesine irdelemektir. Bu nedenle bu çalışmada karma araştırma yöntemlerinden açılımcı sıralı desen kullanılmıştır. Çalışmanın deneysel kısmı öntest-sontest kontrol gruplu desen, nitel kısmı ise olgubilim desenindedir. Çalışma 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılı Bahar döneminde Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3. sınıfta öğrenim görmekte olan 63 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. 63 öğrencinin 31'i deney 32'si kontrol grubundadır. Araştırma sonuçlarına göre Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme sürecine katılan deney grubu öğrencilerinin başarı, motivasyon ve bilişsel, sosyal ve öğretimsel buradalıklarının harmanlanmış öğrenme sürecine katılan kontrol grubu öğrencilerine göre deney grubu lehine anlamlı olarak farklılaştığı ortaya konmuştur. Sürece ilişkin öğrenci algıları incelendiğinde öğrencilerin sürece ilişkin olumlu fikir birliği içerisinde oldukları, kendilerinin aktif olduğu gösterme, tekrar etme gibi etkinliklerde yer almaktan memnun oldukları ve süreçte öğretim elemanının rolünü önemsedikleri tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda öğretim elemanının rolü, tasarıma özgü etkinlikler, öğrenme yönetim sisteminin özellikleri, çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler, çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri, öğrenci-öğrenci etkileşimi, ölçme-değerlendirme süreci, öğrenci rolü ve ders dışı çevrimiçi paylaşımlar harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili bileşenleri olarak belirlenmiştir. Sonuçlara yönelik olarak araştırmacı ve uygulayıcılara önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Etkili bileşenler, Harmanlanmış Öğrenme, Kuantum Öğrenme Döngüsü, Q Metot

## ABSTRACT

### AN INVESTIGATION ON EFFECTIVENESS OF BLENDED LEARNING SUPPORTED BY QUANTUM LEARNING DESIGN FRAMEWORK

ÇIRAK, Sevilay

Ph.D. Dissertation, Department of Educational Sciences

Supervisor: Doç. Dr. Erdal BAY

July 2016, 207 pages

The aim of the present study is to investigate the effect of blended learning supported by the quantum learning design framework on student achievement, motivation, social-cognitive-teaching presence and perceptions and to determine the effective components of blended learning. By presenting a specific blended learning model as a guide for teachers, by revealing the components of this model in the scope of a whole course, by paving the way for more qualified future blended learning environments to be composed, by using Edmodo in the on-line part of the course, and by applying Q method at a certain part, this current study will contribute to the existing literature with these standing points. The study was designed in a mixed way including both quantitative and qualitative research methods. The focus point of the study was primarily to determine the factors contributing students' academic achievement and to profoundly analyse their views about these factors by using an exploratory sequential mixed research design. The experimental part of the study has a pretest-posttest control group design, and the qualitative part has phenomenological method. The study was conducted with 63 third year students (31 in experimental group, 32 in control group) at the Department of Primary-school Mathematics Teaching, Faculty of Education, Gaziantep University. The findings revealed that there is a significant difference in terms of academic achievement, motivation, and research group scale scores between the students participated in blended learning supported by the quantum learning process and the students participated in only blended learning process. When the students' perceptions on this learning process were examined, it was found that there was a consensus on the positive sides of the process, they were content with the activities like displaying and repetition as they required active participation, and they attached importance to the role of the instructor. With these interviews, the effective components of blended learning were determined as follows: teacher roles, activities specific to design, the features of learning management system, face-to-face courses as complementary to on-line courses, the features of on-line course materials, student-student interaction, testing and assessment process, students roles, and extracurricular on-line participation. The implications include blended learning course designs with activities fostering active participation and the application of permanence tests in future studies.

**Key words:** Blended Learning, Effective Components, Quantum Learning Design Framework, Q-Method



## İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAY SAYFASI.....	v
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	vi
TEŞEKKÜR .....	vii
İTHAF .....	vv
ÖZET.....	v
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vvi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
SEMBOLLER VE KISALTMALAR.....	xiii

### BÖLÜM I

#### GİRİŞ

1.1. Problem Durumu .....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	4
1.3. Araştırma Soruları .....	4
1.4. Araştırmanın Önemi .....	5
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Sayılıtlar .....	7

### BÖLÜM II

#### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Harmanlanmış Öğrenme Nedir? .....	8
2.1.1. Harmanlanmış Öğrenme Kavramının Literatürdeki Karşılığı.....	8
2.1.2. Harmanlanmış Öğrenmenin Ortaya Çıkışına Yönelik Görüşler.....	8
2.1.3. Harmanlanmış Öğrenme'ye Yönelik Bazı Tanımlar .....	17
2.1.4. Harmanlanmış Öğrenmede Çevrimiçi Öğrenme Oranı .....	22
2.1.5. Harmanlanmış Öğrenme Modelleri .....	24
2.1.6. Harmanlanmış Öğrenmenin Bileşenleri.....	26
2.1.7. Neden Harmanlanmış Öğrenme?.....	27
2.1.8. Harmanlanmış Öğrenmenin Faydaları ve Olası Zorluklar .....	27

2.1.9. Harmanlanmış Öğrenme Tasarımları Hazırlanırken Dikkate Alınacak Hususlar .....	29
2.1.10. Öğrenme Yönetim Sistemi.....	32
2.1.10.1. Edmodo .....	33
2.1.11. Harmanlanmış Öğrenme Üzerine Literatürden Bazı Çalışmalar .....	34
2.2. Kuantum Öğrenme Nedir? .....	40
2.2.1. Kuantum Öğrenme Döngüsü .....	41

## **BÖLÜM III**

### **YÖNTEM**

3.1. Yöntem .....	45
3.1.1. Araştırma Deseni .....	45
3.1.2. Çalışma Gruplarının Oluşturulması .....	49
3.1.2.1. Nitel araştırma için çalışma grubu .....	49
3.1.3. Araştırma Bağlamı .....	50
3.1.3.1. Çalışma süreci ve çalışma yeri.....	52
3.1.3.2. Deney ve kontrol grubuna uygulanan işlemler .....	54
3.1.3.3. Deneysel çalışma için pilot uygulama.....	63
3.1.4. Veri Toplama Araçları .....	64
3.1.4.1. Başarı testi.....	64
3.1.4.2. Yarı yapılandırılmış görüşme formu.....	66
3.1.4.3. Ders motivasyon ölçeği (CIS).....	66
3.1.4.4. Araştırma topluluğu ölçeği.....	67
3.1.4.5. Q metot çalışması.....	68
3.1.5. Verilerin Analizi .....	71

## **BÖLÜM IV**

### **BULGULAR**

4.1. Bulgular ve Yorum .....	76
4.1.1. Birinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	76
4.1.2. İkinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	78
4.1.3. Üçüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	78
4.1.4. Dördüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	80

4.1.5. Beşinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	87
--	----

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA

5.1. Tartışma.....	122
--------------------	-----

## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç .....	144
6.2. Öneriler.....	146
6.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler .....	146
6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler .....	147

<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>148</b>
------------------------	------------

<b>EKLER.....</b>	<b>167</b>
-------------------	------------

Ek 1. Araştırma İzni.....	168
Ek 2. Ölçme ve Değerlendirme Dersi Kazanımları .....	169
Ek 3. Sürece Yönelik Sınıf İçi Fotoğraflar .....	171
Ek 4. Öğrencilere Sunulan Yönerge Örneği .....	172
Ek 5. Sürece İlişkin Ekran Görüntüsü .....	173
Ek 6. Sürece İlişkin Ekran Görüntüsü .....	174
Ek 7. Çalışma Kâğıdı Örneği.....	175
Ek 8. Öğrencilere Sunulan Sınavcık Örneği.....	176
Ek 9. Öğrenciler Tarafından Tamamlanmış Bir Uygulama Örneği.....	177
Ek 10. Öğrenciler Tarafından Hazırlanan Bir Ölçme Aracı Örneği.....	178
Ek 11. Öğrenciler Tarafından Hazırlanan Mektup Yazma Örneği.....	179
Ek 12. Öğrenciler Tarafından Hazırlanan Günlük Tutma Örnek Ekran Görüntüsü .....	180
Ek 13. Kutlama Aşamasında Gerçekleştirilen Etkinliklere Yönelik Örnek Ekran Görüntüsü.....	181
Ek 14. Öğrencilere Sunulan Geribildirim Örneği.....	182
Ek 15. Başarı Testi.....	183

Ek 16. Görüşme Formu.....	189
Ek 17. Ders Motivasyon Ölçeği (CIS).....	190
Ek 18. Araştırma Topluluğu Ölçeği.....	192
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>194</b>



## TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Uzaktan öğrenmenin tarihçesi .....	13
Tablo 2.2. Bilgisayar aracılı ve yüz yüze öğrenme ortamlarının güçlü ve zayıf yönleri .....	17
Tablo 2.3. Çevrimiçi sunulan içerik oranına göre tanımlamalar.....	22
Tablo 2.4. Harmanlanmış öğrenme üzerine literatürden bazı çalışmalar.....	34
Tablo 3.1. Çalışmaya ait desen .....	47
Tablo 3.2. Çalışma grupları.....	49
Tablo 3.3. Ders içeriğinin haftalık dağılımı .....	51
Tablo 3.4. Kuantum Öğrenme tasarımı aşamaları ve gerçekleştirilen uygulamalar ..	56
Tablo 3.5. Başarı testine ait madde güçlük ve ayırt ediciliği .....	64
Tablo 3.6. CIS ölçeğine ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik değerleri .....	67
Tablo 3.7. Araştırma topluluğu ölçeğine ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik değerleri .....	68
Tablo 3.8. Q Metot çalışmasına ilişkin başlıklar ve başlıklara ait olumlu-olumsuz cümleler.....	69
Tablo 4.1. Başarı son test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre betimsel istatistikleri.....	76
Tablo 4.2. Başarı testi son test puanlarının ANCOVA sonuçları .....	77
Tablo 4.3. Deney ve kontrol gruplarının motivasyon puanları için t testi sonuçları..	78
Tablo 4.4. Deney ve kontrol gruplarının araştırma topluluğu ölçeği puanları için t testi sonuçları .....	79
Tablo 4.5. Faktör yükleri tablosu .....	80
Tablo 4.6. Maddelere ilişkin Z değerleri ve maddelerin faktörlerdeki önem sırası... 82	82
Tablo 4.7. Grubun karakterini gösteren cümlelere ait Z değerleri.....	85
Tablo 4.8. Tasarıma özgü etkinlikler kategorisi ve alt kategorileri .....	89
Tablo 4.9. Öğretim elemanından beklenen roller kategorisi ve alt kategorileri.....	93
Tablo 4.10. Öğrenme yönetim sisteminin (Edmodo) beğenilen özellikleri kategorisi ve alt kategorileri.....	99
Tablo 4.11. Çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri .....	104
Tablo 4.12. Yüz yüze derslerin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri .....	108
Tablo 4.13. Ölçme değerlendirme sürecinin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri .....	111
Tablo 4.14. Öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisi ve alt kategorileri .....	114
Tablo 4.15. Öğrenci rolleri kategorisi ve alt kategorileri.....	118

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa No

Şekil 2.1. Her bir ortamın dezavantajlarının minimize edilmesi ve her ikisinin avantajlı taraflarının bir araya getirilmesi .....	9
Şekil 2.2. Geleneksel yüz yüze ve bilgisayar aracılı ortamların birleşmesiyle harmanlanmış öğrenme sistemlerinin gelişimi .....	11
Şekil 2.3. Harmanlanmış öğrenme sürekli ortamı.....	23
Şekil 2.4. Harmanlanmış öğrenmenin kavramsal boyutu .....	23
Şekil 2.5. Harmanlanmış öğrenme modelleri.....	25
Şekil 2.6. Harmanlanmış öğrenmenin bileşenleri .....	26
Şekil 3.1. Araştırma süreci şeması .....	46
Şekil 3.2. Edmodo anasayfası .....	53
Şekil 3.3. Deney grubu öğrencilerine ait Edmodo grubu.....	53
Şekil 3.4. Öğrencilerin ders materyalleri .....	54
Şekil 3.5. Küçük sınavcıkların birinden bir kesit.....	55
Şekil 3.6. Q metot çalışmasında kullanılan skala.....	70
Şekil 4.1. Harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenleri .....	87

**SEMBOLLER VE KISALTMALAR**

bkz: Bakınız

akt: Aktaran

vd.: Ve diğerleri

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

n: Sayı

s: Sayfa

sd: Standart sapma

X: Aritmetik Ortalama

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırma soruları, araştırmanın önemi, sınırlılıkları ve sayıtları hakkında bilgi verilecektir.

#### 1.1. PROBLEM DURUMU

İnternet, sosyal medya, mobil ağ vb. kullanımının her geçen gün arttığı bilinmektedir. Global sosyal medya ajansı We Are Social tarafından 2016 Ocak ayında yayınlanan Türkiye'nin de aralarında bulunduğu dünyanın 30 büyük ekonomisinin detayıyla incelendiği raporda dünya nüfusunun (7.395 milyar) %46'sının (3.419 milyar) internet kullandığı, 2.307 milyarlık aktif sosyal medya kullanıcısının 1.968 milyarının sosyal ağ hesaplarına cep telefonları ile eriştikleri belirtilmiştir. Raporun Türkiye ayağı incelendiğinde ise 79.14 milyonluk nüfusun 46.28 milyonunun (Türkiye nüfusunun yaklaşık %58'i) aktif internet kullanıcısı olduğu, 42 milyon aktif sosyal medya hesabının %86'sına (36 milyon) mobil olarak erişim sağlandığı, 2015 raporuyla kıyaslandığında Türkiye'de aktif internet kullanıcısının %10, sosyal medya kullanıcısının %10, mobil kullanıcı sayısının %4, mobil sosyal medya kullanıcısının ise %17 arttığı görülmektedir (Wearesocial, 2016). Rapor, Dünya ve Türkiye nüfusunun hemen hemen yarısının internet kullandığını, internet kullanımının ve paralelinde sosyal medya ile mobil ağ kullanımının günden güne arttığını göstermektedir.

Bilim ve özellikle internet teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ve öğretmenlere derslerini, öğretimi ve öğrencilerin bilişsel yeterliklerini destekleyecek şekilde tasarımları için yeni fırsatlar sunmaktadır. Örneğin internet ve sosyal medya kullanımının hızla artması Facebook, Twitter, Flickr gibi sosyal ağların



eğitsel kullanımlarına yol açmış ve Edmodo gibi tamamen eğitsel amaçlı tasarlanmış, sosyal medyanın gücünü eğitim ortamlarında kullanmayı sağlayan sosyal öğrenme ağları ortaya çıkmıştır. Öğretme öğrenme yaklaşımlarındaki çok sayıda yeniliği içeren değişimlerden bir diğeri de bir dizi yöntemi içinde barındıran harmanlanmış öğrenmedir.

Harmanlanmış öğrenme, yüz yüze öğrenme ve çevrimiçi öğrenmenin dezavantajlarının minimize edilmesi ve her ikisinin avantajlı taraflarının bir araya getirilmesinin düşünülmesi üzerine ortaya çıkan eklettik bir yaklaşımdır (Finn & Bucceri, 2004; Graham, 2006; Harding vd., 2005; Pesen, 2014; Whitelock & Jelfs, 2003; Williams vd., 2008). Buradan harmanlanmış öğrenmeyi hem yüz yüze hem de çevrimiçi öğrenmelerin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak ve her ikisinin avantajlı taraflarını bir araya getirerek öğrenmeleri geliştirmek üzere kullanacağımız şekilde açıklayabiliriz.

Literatürde harmanlanmış öğrenmeye dair pek çok tanımlama ile karşılaşmaktadır (Driscoll, 2002; Garrison & Kanuka, 2004; Jonas & Burns, 2010; Osguthorpe & Graham, 2003; Williams vd., 2008; Yen & Lee, 2011). Ancak tam olarak sınırları çizilmiş bir tanımın henüz belirlenmediği, mevcut tanımların ortak özellikler taşıdığı, her çalışmanın kendine özgü çerçevesinin olduğu yapılan araştırmalarda da belirtilmektedir (Aygün, 2011; Bliuc vd., 2007; Osgerby, 2013; Picciano vd., 2013; Poon 2012; Sharpe vd., 2006). Yani literatürde harmanlanmış öğrenme üzerine ilgili teknolojiler ve uygulama çeşitliliğini yansıtacak kadar çok tanım yer almaktadır. Bu tanımlardan bazıları harmanlanmış öğrenmeyi basitçe çevrimiçi ve yüz yüze öğrenme ortamlarının birleştirilmesi olarak tanımlarken (Bielawski & Metcalf, 2003) bazıları ise pedagojiye (Lim & Morris, 2009) de vurgu yapmaktadır. Bu çalışma kapsamında da tarafımızca sentezlenen şu tanım kullanılmıştır: Harmanlanmış öğrenme, çeşitli pedagojik yaklaşımlar, öğrenen gereksinimleri ve dersin yapısı göz önünde bulundurularak öğrencinin öğrenmesi gereken bir konunun yüz yüze öğrenmeye uygun olan kısmını bir eğitici eşliğinde ev dışında fiziksel bir mekânda yüz yüze; uzaktan öğrenmeye uygun diğer parçasını ise elektronik, çevrimiçi veya diğer araçlarla kendi istediği zaman ve mekânda öğrendiği; böylelikle öğrenmenin en üst düzeyde gerçekleştiği bir öğrenme modelidir.

Literatürde harmanlanmış öğrenmenin öğrenme olanaklarını artırdığı, iletişim, notlandırma yapma ve geribildirimler sağlama gibi ders yönetim etkinliklerini desteklediği, öğrencilerin bilgi ve kaynaklara erişimini kolaylaştırdığı, işbirliği ve etkileşim ile öğrencileri motive ettiği, etkili ve verimli öğrenme deneyimleri sunduğu gibi pek çok avantajı sıralanmaktadır (Bath & Bourke, 2010; Saliba vd., 2013; Smyth vd., 2012). Means vd. (2009) 99 çalışma üzerinde yaptıkları meta analizde harmanlanmış öğrenmenin öğrenme ürünlerine etki açısından geleneksel yüz yüze öğrenmeden daha başarılı olduğunu belirlemişlerdir (etki büyüklüğü  $s +0.35$ ,  $p < 0.001$ ). Benzer şekilde Heterick ve Twigg (2003)'in incelediği 30 projeden 19'u harmanlanmış öğrenmenin geleneksel yüz yüze öğrenmeye göre öğrenci öğrenmelerini artırdığını göstermektedir. Bu noktada sağladığı faydalar ve öğrenci başarısı üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulduğunda harmanlanmış öğrenmenin mevcut öğrenme ortamlarının sınırlılıklarına çözüm olduğu ve kullanılabilirliği ifade edilebilir. Sağladığı pek çok avantaj harmanlanmış öğrenmeyi cazip ve çekici kılarak hızla yaygınlaşmasını sağlamakta, buna göre harmanlanmış öğrenmenin tüm dünya ülkelerinde benimseneceği vurgulanmaktadır (Horn & Staker, 2011).

Söz konusu literatürde harmanlanmış öğrenmeyi farklı yönleri ile ele alan (Ateş-Çobanoğlu, 2013; Geçer, 2013; Kocaman-Karoğlu vd., 2014; López-Pérez vd., 2011; Nor & Kasim, 2015; Poon, 2012) pek çok çalışma yapılmış olmakla birlikte ilgili literatür harmanlanmış öğrenme teknolojilerinin öğretmenin yerini alamayacağını (Lewis, 2009), öğrencilerin sadece teknoloji ile baş başa kaldıklarında öğrenemeyeceklerini; ancak öğretmenin teknoloji aracılığı ile kurduğu etkili stratejilerinden öğrenecekleri vurgusunda bulunur (Singh & Reed, 2001). Yani hızla artan kullanım alanına karşın harmanlanmış öğrenme ortamları tasarılırken dikkate alınacak hususlar da yer almaktadır.

Farklı harmanlanmış öğrenme modelleri üzerine mevcut literatürde yer alan çalışmalar etkili ders tasarımı ve uygulaması için standartlar oluşturmak üzere rehberlik edebilecek spesifik harmanlanmış öğrenme tasarımları üzerine daha fazla araştırma yapılması ihtiyacı olduğunu (Precei vd., 2009; Güzer & Caner, 2014) ve sürecin bir bütün olarak ele alındığı çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır (Bliuc vd., 2007; Stacey & Gerbic, 2008). Literatürdeki bu boşluktan hareketle bu çalışmada, literatürde, kullanımı ile öğrenmenin dinamik, kolay ve

kalıcı olduğu belirtilen, öğrenci başarısını teşvik eden, öğrenenlerin öğrenme deneyimini yaşamalarını, uygulama yapmalarını ve içeriği öğrenenler için anlamlı kılmayı sağlayan, kısaltması EEL Dr.C olarak bilinen Kuantum Öğrenme döngüsü kullanılarak harmanlanmış bir ders planlanmış ve yürütülmüştür (DePorter vd.,1999). Diğer yandan literatürde harmanlanmış öğrenme özelinde yüz yüze ile çevrimiçi öğrenme arasında kesintisiz devam eden öğrenme duygusunun önemli olduğu yer almaktadır (Hsu, 2011; Korr vd., 2012). Buna göre yüz yüze ile çevrimiçi öğrenme arasında kesintisiz devam eden öğrenme duygusunun oluşması için de Kuantum öğrenme döngüsünün bazı aşamaları yüz yüze bazıları ise çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiştir. Kuantum Öğrenme döngüsü de yakalama (Enroll), deneyimlerle ilişkilendirme (Experience), etiketleme (Label), gösterme (Demonstrate), tekrar etme (Review) ve kutlama (Celebrate) aşamalarından oluşur; sınıf seviyesi, hedef kitle ve içerik alanından bağımsız olarak öğrenenlerin her derste ilgili ve meraklı olmalarını garanti eder (DePorter vd., 1999). İlgili tasarımın etkililiği öğrenci başarısı, motivasyonu, bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalığı ve algısı üzerindeki etkisi çerçevesinde araştırılmıştır. İlgili tasarımın kullanımı ile spesifik bir harmanlanmış öğrenme modeli sunulmaya ve bir dersin bütün olarak ele alındığı harmanlanmış bir derste etkili bileşenler belirlenmeye çalışılmıştır.

## **1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu çalışmanın amacı, Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı, motivasyonu, bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalığı ile algısı üzerindeki etkisinin ve harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerinin Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenme tasarımı aracılığı ile öğrenci görüşleri doğrultusunda belirlenmesidir.

## **1.3. ARAŞTIRMA SORULARI**

Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin etkililiğinin ve harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme öğrenci başarısı üzerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmekte midir?

2. Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme derse yönelik öğrenci motivasyonu üzerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmekte midir?
3. Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme öğrencilerin bilişsel, sosyal ve öğretimsel buradalıkları üzerinde anlamlı farklılık meydana getirmekte midir?
4. Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme öğrenciler tarafından nasıl algılanmaktadır?
5. Öğrenci görüşlerine göre harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenleri nelerdir?

#### **1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Farklı harmanlanmış öğrenme modellerinin gücü üzerine mevcut literatürde yer alan çalışmalar etkili ders tasarımı ve uygulaması için standartlar oluşturmak üzere spesifik harmanlanmış öğrenme tasarımları üzerine daha fazla araştırma yapılması ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Yine, harmanlanmış öğrenmeden en iyi şekilde faydalanabilmek için sürecin kusursuz olarak planlanması gerektiği ve başarılı bir harmanlamanın nasıl tasarlanacağı üzerine öğretmenlere ve yöneticilere rehberlik edebilecek daha çok çalışma yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bakımdan eldeki çalışmanın öğretmenlere ve öğretim elemanlarına rehber olabilecek spesifik bir harmanlanmış öğrenme modeli sunduğu ve literatüre bu şekilde katkıda bulunduğu söylenebilir.

Literatürde yer alan çalışmaların harmanlanmış öğrenmenin farklı yönlerine odaklandığını bu nedenle harmanlanmış öğrenmeyi daha iyi anlamayı sağlayan ve sistemin tamamını ele alan daha bütünsel çalışmalara ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda uygulanan harmanlanmış öğrenme tasarımına ilişkin etkililiğin ve görüşlerin çeşitli boyutlarda derinlemesine analiz edilmesiyle elde edilen sonuçların da literatüre katkıda bulunacağı ve gelecekte daha nitelikli harmanlanmış öğrenme ortamlarının oluşturulmasında faydalı olacağı düşünülmektedir. Yani eldeki çalışma, harmanlanmış öğrenme tasarımında dikkate alınacak faktörleri ortaya koyduğu gibi çalışmada kullanılan tasarımın gelecekteki

harmanlanmış öğrenme süreçlerine dâhil edilebileceği ve bu nedenlerle de önemli olduğu söylenebilir.

Diğer yandan literatürde en çok kullanılan ÖYS olarak ifade edilen Moodle ileri teknoloji bilgisi gerektirmektedir. Harmanlanmış öğrenmenin sağladığı pek çok avantaj göz önüne alındığında bu tür ortamların kullanımını yaygınlaştırmak üzere (zira amaç pedagojik zenginlik ve maliyet boyutlarına dikkat edilerek öğrenmelerin en üst düzeye çıkarılmasıdır) genelde dil öğretiminde kullanılan teknoloji kabul modeline göre kullanım kolaylığının ilgili teknolojinin kullanımında önemli olması nedeniyle literatürde kullanımı kolay olarak ifade edilen Edmodo'nun farklı bir alanda da kullanımına örnek teşkil edilerek ulusal alanyazına katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

Ayrıca araştırma bağlamında bu değerlendirmeleri özellikle öğretmen eğitimi sürecinde yapan ve kuantum öğrenme döngüsü aşamaları arasında bir önem sıralamasını ve bu bağlamda çıkarımlarda bulunmayı Q metot ile ortaya koyan bu çalışmanın Q metodunun ilgili süreçlerde kullanılabilmesi açısından öncü olduğu ve araştırmanın bu bakımdan da önem taşıdığı söylenebilir.

### **1.5. SINIRLILIKLAR**

Eldeki araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3. Sınıf öğrenciler ile “Ölçme ve Değerlendirme” dersi kapsamında 14 haftalık bir süreçte gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar veri toplama aracı olarak kullanılan ölçekler ve görüşmelerde kullanılan görüşme formuyla sınırlıdır.

Bu araştırma deney ve kontrol gruplarının bağımsız olması gereken deneysel süreçleri kapsamaktadır. Aynı sınıfta yer alan öğrencilerin deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmasıyla gerçekleştirilen bu çalışmada grupların bağımsızlığını sağlamak üzere öğrencilerin ilgili dersleri haftanın farklı günlerine yerleştirilmiş; Edmodo üzerinden iki ayrı grup oluşturulmuştur. Buna göre ders dışında müdahale edilemeyen öğrenci etkileşimleri araştırmanın bir sınırlılığı olarak değerlendirilebilir.

Süreçte kullanılan tasarımın aslına sadık kalınarak uygulandığını göstermek üzere sınıf içi etkileşim sürecine ilişkin fotoğraflar ve materyaller ile çevrimiçi öğrenmede gerçekleştirilen süreçlere ilişkin ekran görüntüleri sunulmuştur. Bu göstergelere rağmen araştırma sürecine ilişkin video kayıtlarının alınamaması araştırma sürecinin sınırlılığı olarak düşünülebilir.

## **1.6. SAYILTILAR**

Araştırma kapsamında deney ve kontrol gruplarının birbirinden bağımsız oldukları, kontrol altına alınamayan değişkenlerin deney ve kontrol gruplarını aynı şekilde etkilediği, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin veri toplama araçlarını kendi görüşlerini doğru yansıtacak biçimde içtenlikle cevapladıkları varsayılmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı çerçevesinde kuramsal çerçeve ilgili araştırmalarla birlikte yer almaktadır. Buna göre harmanlanmış öğrenmeye detaylıca Kuantum öğrenmeye ise daha genel bir perspektiften yer verilmiştir.

#### 2.1. HARMANLANMIŞ ÖĞRENME NEDİR?

##### 2.1.1. Harmanlanmış Öğrenme Kavramının Literatürdeki Karşılığı

İngilizce literatürde “blended learning”, “hybrid learning” veya “mixed mode instruction” olarak kullanılan ifade Türkçeye “harmanlanmış öğrenme” “hibrit öğrenme” veya “karma öğrenme” olarak çevrilmektedir. Nitekim bazı araştırmalar harmanlanmış (Halverson vd., 2012; Pesen, 2014); bazıları hibrit (Delialioğlu, 2004; Tabor, 2007; Zitter & Hoove, 2012); bazıları ise nadiren de olsa karma öğrenme (Bates & Poole, 2003) terimini kullanmaktadır.

##### 2.1.2. Harmanlanmış Öğrenmenin Ortaya Çıkışına Yönelik Görüşler

Harmanlanmış öğrenmenin nasıl ortaya çıktığına yönelik literatür incelendiğinde TMIE (Top Master In Education, 2013) harmanlanmış öğrenmenin yeni bir kavram olmadığını belirtmekte; temellerini 1840’ta Avrupa’da, 1883’te New York’ta ve 1910’da Pensilvanya’da kurulan mektuplu açık öğretim, uzaktan eğitim kurumlarına dayandırmaktadır. Harmanlanmış öğrenme teriminden ilk kez 1999’da adı EPIC Learning (externally-collaborative, project-based, interdisciplinary, curricula) olarak değişen “Interactive Learning Centers” (Atlanta’da bilgisayar becerileri sertifikası ve yazılım eğitimi programı) kurumunun tanıtımı yapılırken bir yöntem olarak bahsedilmiştir (Friesen, 2012; [www.thefreelibrary.com](http://www.thefreelibrary.com)).

Yine uzaktan eğitimin öncüsü ve *American Journal of Distance Education* adlı derginin kurucusu Michael Moore (2002) harmanlanmış öğrenmenin ortaya çıkışının az bilindiğini belirtmekte ve bunu 1920’lerde Benton Harbour lise müdürünün “supervised correspondence study” programına dayandırmaktadır.

Noffsinger (1938), “supervised correspondence study” (uzaktan denetimli çalışma) projeleri üzerine yayınladığı raporda programın uzaktan öğrenmede yaşanan en temel problemlerin giderilmesinde oldukça uygun bir yaklaşım olduğunu belirtmektedir. Nitekim ilgili çalışmalar da harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze öğrenme ve çevrimiçi öğrenmenin dezavantajlarının minimize edilmesi ve her ikisinin avantajlı taraflarının bir araya getirilmesinin düşünülmesi üzerine ortaya çıkan eklektik bir yaklaşım olduğunu göstermektedir (Finn & Bucci, 2004; Graham, 2006; Harding vd., 2005; Pesen, 2014; Whitelock & Jelfs, 2003; Williams vd., 2008). Graham (2006) bunu şu şekilde özetlemiştir (Şekil 2.1):



Şekil 2.1. Her bir ortamın dezavantajlarının minimize edilmesi ve her ikisinin avantajlı taraflarının bir araya getirilmesi

Literatürde harmanlanmış öğrenme alanına ait ilk kitap “Handbook of Blended Learning” (Bonk vd., 2006) ve ikinci kitap ise “Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines” (Garrison & Vaughan 2007)’dir.



Güzer ve Caner (2014) “Harmanlanmış Öğrenmenin Geçmişi, Bugünü ve Geleceği” başlıklı, Google Akademik veritabanından aldıkları harmanlanmış öğrenme başlıklı makaleleri grupladıkları çalışmalarında 1999-2002 yıllarını harmanlanmış öğrenmenin ilk girişimler dönemi; 2003-2006 yıllarını harmanlanmış öğrenmenin tanımlama dönemi; 2007-2009 yıllarını ise harmanlanmış öğrenmenin popülerlik dönemi olarak belirlemişlerdir. Friesen (2012) ise 1999-2006 yılları arasında harmanlanmış öğrenmenin ortaya çıkma ve ayrışma evresi; 2007-2012 yılları arasında ise kavramsal güçlenme ve açıklığa kavuşma evresi olduğunu belirtmektedir. Nitekim ilk kez 1999’da kullanılan “harmanlanmış öğrenme” kavramı hakkında yapılan tanımların çeşitliliği ve bu tanımların farklı kulvarlara dönük olması araştırmacıları yapılan tanımları tasnif etmeye götürmüştür.

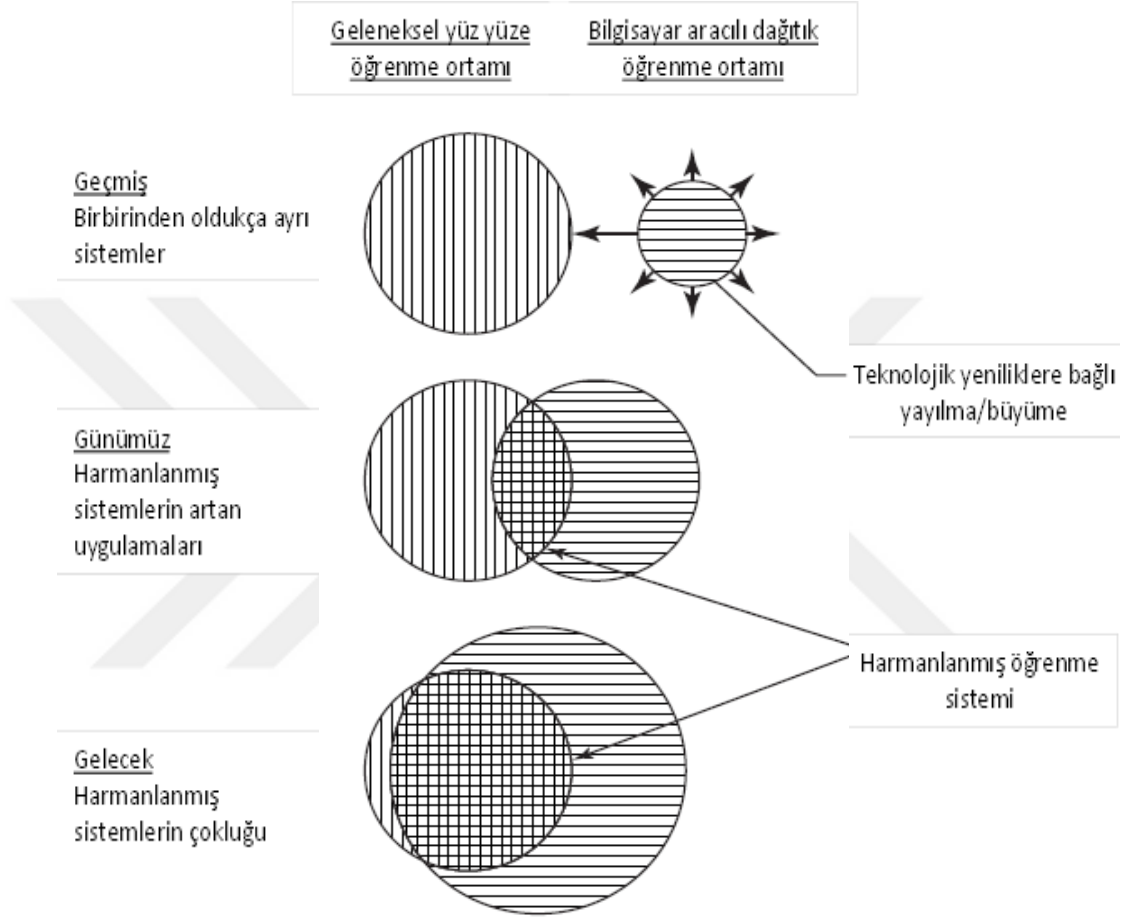
Örneğin, Graham vd. (2003) en çok kullanılan üç tanımı şöyle sıralamıştır:

- 1) Öğretim yaklaşımlarının (ya da delivery media) birleştirilmesidir (Bersin ve Associates, 2003; Orey, 2002a, 2002b; Singh ve Reed, 2001; Thomson, 2002)
- 2) Öğretim metotlarının birleştirilmesidir (Driscoll, 2002; House, 2002; Rossett, 2002)
- 3) Çevrimiçi ve yüz yüze öğretimin birleştirilmesidir (Reay, 2001; Rooney, 2003; Sands, 2002; Ward ve LaBranche, 2003; Young, 2002)

Yapılan sınıflandırmalardan anlaşılacağı üzere tanımlar, harmanlanmış öğrenmede sadece öğretim teknolojilerinin değil farklı metot ve yaklaşımların da bir arada kullanılmasının mümkün olduğunu göstermektedir.

Graham (2006) harmanlanmış öğrenmeyi “yüz yüze öğretimi bilgisayar aracılı öğretimle birleştiren öğrenme sistemleri” olarak tanımlamıştır. Friesen (2012) bu tanımın ortak bir görüş olarak ilgili çevrelerde büyük ölçüde kabul gördüğünü ve nihayetinde harmanlanmış öğrenmenin 2007-2012 yılları arasında kavramsal güçlenme ve açıklığa kavuşma evresine ulaştığını belirtmektedir. Halen de, harmanlanmış öğrenme teriminin kullanımı çoğunlukla öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak bir arada bulunduğu sınıf ortamları ile öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak bir arada bulunmadığı internet ve dijital ortamların birleşimini içermektedir.

Harmanlanmış öğrenmenin geleceğin baskın modeli olacağı, sadece yüz yüze ya da çevrimiçi öğrenmeye göre çok daha popüler olacağı harmanlanmış öğrenme tanımının öğrenme tanımı olarak kabul göreceği belirtilmiştir (Kim & Bonk, 2006; Bonk vd., 2007; Watson, 2008; Yen & Lee, 2011). Graham (2006) bunu yukarıda verilen şekilde göstermektedir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Geleneksel yüz yüze ve bilgisayar aracılı ortamların birleşmesiyle harmanlanmış öğrenme sistemlerinin gelişimi

Harmanlanmış öğrenmeyi daha iyi anlamak için harmanlanmış öğrenmenin üzerine temellendiği yüz yüze öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ile ilgili literatürü kısaca inceleyelim.

Yüz yüze öğrenme aslında eğitim tarihi ile birlikte başlar, eğitici ile öğrenenin ortak bir zamanda aynı mekânda bulunduğu öğrenme olarak tanımlanmakta (Caner, 2009) ve geleneksel yüz yüze öğrenmenin milattan önce 4. ve 5. yüzyıllarda Yunanistan'da başladığı düşünülmektedir (Keegan, 1995). Yüz yüze öğrenmelerde gerçekleşen etkileşimlerin hiçbir öğrenme türünde sağlanamayacağı pek çok araştırmacı tarafından da vurgulanmaktadır.

Çevrimiçi öğrenme ile ilgili literatür, çevrimiçi öğrenmenin uzaktan eğitimin son versiyonu olduğunu göstermektedir (Benson, 2002; Conrad, 2002; Staker, 2011). Nitekim Kanninen (2008) ve Lim vd. (2006) de çevrimiçi öğrenmeyi uzaktan öğrenmenin bir formu olarak nitelendirir. Gedik (2010) ise bunu “harmanlanmış öğrenme sistemlerinin bilgisayar aracılı bileşeni düşünüldüğünde kökenlerinin uzaktan eğitime, devamında web tabanlı öğrenme ve çevrimiçi öğrenmeye (ya da e-öğrenme) dayandığı söylenebilir.” şeklinde ifade etmiştir. Her iki açıklama da bizi uzaktan eğitimin tarihçesini ve gelişimini incelemenin çevrimiçi öğrenmenin gelişimi bağlamında daha derin bir anlayış sağlayacağına götürmektedir. Buna göre şimdi uzaktan eğitim ile ilgili literatürü kısaca ele alalım.

Literatürde “uzaktan eğitim” teriminin “uzaktan öğrenme” ve “uzaktan öğretme” kavramlarını içerdiği belirtilmektedir. Hurst (2001) ilgili terminolojinin öğrenme kavramı daha öğrenci merkezli, eğitim kavramı daha kurumsal olduğundan uzaktan eğitimden uzaktan öğrenmeye evrildiğini belirtmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada terim birliği sağlamak üzere kaynakların orijinallerinde geçen uzaktan eğitim terimi yerine “uzaktan öğrenme” kavramı kullanılmıştır.

Uzaktan öğrenme farklı araştırmacılar tarafından tanımlanmakta ve bu tanımlar ortak özellikler taşımaktadır (Keegan, 1988; Garrison & Shale, 1987). Gülnar (2008)’a göre uzaktan öğrenme öğretici ile öğrencilerin aynı fiziksel ortamı paylaşmaksızın, bazı durumlarda aynı zaman dilimini de paylaşmadıkları, teknolojik araçların işe koşulması yoluyla eğitim-öğretim-öğrenim çalışmalarının belli bir program çerçevesinde sürdürülmesidir. Bir başka tanımlamaya göre de uzaktan öğrenme öğrenen grubun mekân olarak birbirinden ayrı olduğu, öğrenen-öğretici ve kaynaklara bağlanmak için etkileşimli telekomünikasyon sistemlerinin kullanıldığı kurum tabanlı formal eğitimidir (Simonson, 2003; Akt: Schlosser & Simonson, 2009).

Uzaktan öğrenme ile ilgili literatür (Demiray, 1999; Harper vd., 2004; İşman, 2011; Matthews, 1999; Schlosser & Simonson, 2009; Simonson vd., 2000) uzaktan eğitimin ortaya çıkışını, 1850’lerde kurulan mektuplu açık öğretim uzaktan eğitim kurumlarına oradan 1900’lü yılların ortalarında öğrenmede radyo ve televizyonun kullanılmasına ve 1970’lerde açık üniversitelerin kurulmasına dayandırmaktadır. Moore ve Kearsely (2011) de uzaktan öğrenmeyi mektupla öğretim, radyo ve televizyon ile öğretim, açık üniversiteler, telekonferans ve Internet/Web olmak üzere beş ayrı kuşak altında kategorize etmektedir.

Harper vd. (2004) uzaktan öğrenmenin tarihçesini şu şekilde özetlemiştir:

Tablo 2.1. Uzaktan öğrenmenin tarihçesi

Yıllar	Özellikler	Dönemin önemli olayı
1700–1900	Ders materyallerinin sunumunda postanın kullanılması Mektupla (uzaktan) eğitim	US Posta Sisteminin Kurulması Yüksek Öğretimde uzaktan eğitimin kullanılması
1920–1960	Radyo ve televizyonun uzaktan eğitimde kullanılması	Öğrencilerin okula devam etmeleri için gereken kanuni düzenlemelerin devlet tarafından yapılması  Askeriyede uzaktan eğitimin kullanılması
1970–1980	Önceden kaydedilmiş video kayıtlarının kullanımı Kaset kayıtlarının kullanımı “Koleksiyon” kullanımı Sınırlı sayıda yayın kanallarının Çoğunlukla araştırma ve bilim alanındaki bilgilerin paylaşımında kullanılması	
1980–1990	Telekonferans Video konferans Daha az maliyetli video kayıtları K-12 öğrencileri için kablolu ağlarda programların başlaması Daha çok televizyon programları	İnternet haline dönüşen ARPANET’in ortaya çıkması
1990– Günümüz	Daha ucuz bilgisayarlar  Teknolojiye daha fazla erişim  Sınıflarda internet  Daha fazla şirket ve kurumun uzaktan öğrenmeyi kullanması Bilgisayar tabanlı eğitimle (BTE) Eşzamanlı ve eşzamansız iletişim	İnternetin hâkimiyeti (World Wide Web) Kablosuz teknolojinin ortaya çıkışı Özel sektör ve üniversitelerden daha fazla finans sağlaması

Keegan (1995) teknoloji ve teknolojideki gelişmeler olmadan uzaktan öğrenmenin mümkün olmayacağını vurgular. Görüldüğü gibi uzaktan öğrenme teknolojilerindeki gelişmeler; bilhassa internetin yaygınlaşması uzaktan öğrenme bağlamında çevrimiçi öğrenmeyi doğurmuştur. Çevrimiçi öğrenme en basit haliyle

öğrenme kaynaklarına herhangi bir yerden ve herhangi bir zamandan çevrimiçi erişim olarak tanımlanır (Holmes & Gardner, 2006).

Literatürde çevrimiçi öğrenme için pek çok terminolojinin kullanıldığı görülmektedir. Yaygın olarak kullanılan terimler; e-öğrenme, internet tabanlı öğrenme, dağıtık öğrenme, tele öğrenme, sanal öğrenme, bilgisayar destekli öğrenme, web tabanlı öğrenme ve uzaktan öğrenme. Kimi çalışmalarda bu kavramların eş anlamlı olarak kullanıldığı belirtilse de (Ally, 2004; Khan, 2001) kimi çalışmalar bu kavramların anlam ve uygulamadaki farklılıklarına dikkat çekmektedir (Moore vd., 2011; Paulsen, 2002). Ancak kullanılan terimlerin tümü öğrenenin öğreticiden uzakta olduğunu, öğrenenin öğrenme materyaline ulaşmak, öğretici ve diğer öğrenenlerle etkileşime geçmek için teknolojinin bazı türlerini kullandığını ve öğrenene desteğin sağlandığını işaret etmektedir (Ally, 2004). Araştırma kapsamına dâhil olmadığından adı geçen terimlere ilişkin detaylı bilgiye burada yer verilmemiş, ancak kavram karmaşası yaşanmaması için sayfa 8’de ilgili terimlerin tanımlarına yer verilmiştir. Her bir terim ile ilgili detaylı bilgi için başvurulabilecek temel kaynaklar da ilgili terimin açıklamasının sonuna eklenmiştir.

Bu bağlamda eldeki çalışmada çevrimiçi öğrenme tanımı olarak “çevrimiçi öğrenme, iletişim aracı olarak internet veya bir bilgisayar ağını kullanan, öğrenme sürecinde zaman veya mekan vb. kısıtlamalardan etkilenmeyen, öğretmen, öğrenci ve materyal etkileşimlerinde eş-zamanlı ya da eş-zamansız olarak görsel ve işitsel teknolojileri kullanan ve öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine olanak tanıyan bir uzaktan eğitim ortamıdır (Anadolu Üniversitesi, 2015)” kullanılmıştır. Çevrimiçi öğrenme öğrenciler arasındaki etkileşimlerin eş zamanlı veya tartışma forumları aracılığıyla eş zamansız olarak olduğu zengin bir sanal çalışma alanı sunar (Volery & Lord, 2000).

Ally (2004) çevrimiçi öğrenmenin hem öğrenen hem de eğitimciler için faydalarını ele aldığı çalışmasında öğrenenler için avantajlarını şu şekilde sıralamıştır:

- ✓ Çevrimiçi öğrenme belirli bir zaman, mekân ve uzaklık sınırlamalarını ortadan kaldırır.
- ✓ Öğrenenler çevrimiçi dersleri, görevleri başında veya kendileri için uygun bir yerde tamamlayabildiklerinden farklı koşullardaki öğrenenler için uygundur.

- ✓ Eş zamanlı çevrimiçi öğrenme eğitici ve öğrenenler arasında gerçek zaman etkileşimine imkan tanırken eşzamansız çevrimiçi öğrenmede öğrenciler çevrimiçi materyallere her an ulaşabilir.
- ✓ Öğrenenler güncel ve ilgili materyallere ulaşmak ve çalıştıkları alandaki uzmanlarla iletişime geçmek için interneti kullanabilirler.

Eğiticiler için ise;

- ✓ Dersler her yerden ve her zaman yapılabilir.
- ✓ Çevrimiçi materyaller güncellenebilir ve öğrenenler güncellemeleri anında görebilir.
- ✓ Öğrenenler materyallere internet üzerinden ulaşabildiklerinden ihtiyaçlarına uygun bilgiyi öğrenenlere yönlendirmek eğitici için daha kolaydır.
- ✓ Eğer dikkatli şekilde tasarlanırsa çevrimiçi öğrenme sistemleri öğrenen ihtiyaçları ile öğrenme düzeylerini belirlemek için ve öğrenenlerin beklenen öğrenme çıktılarını edinebilmeleri için uygun materyallerin ulaştırılması için kullanılabilir.

Yukarıda sayılanlara benzer avantajlar, örneğin öğrenenlerin kendileri için uygun olan zaman ve mekânda çalışmaya uygun oluşu ve esnekliği yönünden çevrimiçi öğrenmeyi tercih etmeleri (Kim vd., 2005; Petrides, 2002; Poole, 2000; Schrum, 2002; Song vd., 2004) veya farklı avantajlarına farklı çalışmalarda da (Puteh, 2008; Smyth, 2012) rastlanmaktadır.

Yine çevrimiçi öğrenmenin zorluklarını ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenme literatüründe en çok vurgulanan zorluk türü teknolojik zorluklar (Hara & Kling, 1999; Song vd., 2004) olmak üzere sözel olmayan ipuçlarının azlığı (Twomey, 2004; Hara & Kling, 1999) ve öğrenmek için gereken zamanın artması (McVeigh, 2009; Welker & Berardino, 2005) diğer zorluklar olarak arasında yer almaktadır. Teknolojiye erişim öğrenenlerin çevrimiçi tartışmalara katılma yeterliklerini etkileyebilir (King, 2002). Young (2002) yalnızca çevrimiçi olarak verilen dersler hakkında da en modern eğitim teknolojileri ile bile kişiler arası etkileşimin pek çok öğrenci tarafından yine de tercih edildiğini ifade etmiştir. Diğer yandan çevrimiçi öğrenmede öğretim rolleri ihmal edilebilir ve eğiticiler öğrenme hedeflerinden çok teknolojiye odaklanabilir (Twomey, 2004). Lim

ve Morris (2009) literatür taraması sonucunda, öğrenenlerin yalnızca ve tamamen teknoloji ile baş başa bırakıldığında öğrenme nitelik ve niceliğinin olumsuz etkileneceğini; bunun da insani etkileşimlerin azlığı (Laurillard, 1993), geciken beribildirimler, yeni teknolojik araçlara uyumda yaşanan öğrenme engelleri, öğrenmenin ertelenmesi (Lim, 2002) ve öğrenme materyallerini çevrimiçi okumak için motivasyonun azalmasından (Lim & Kim, 2003) kaynaklanabileceğini ifade eder. Öğrenenler eğiticiden gelen gecikmiş geribildirimler ve iletişim eksikliği nedeniyle kaygılı ve gergin olabilirler (Hara & Kling, 1999; Kim vd., 2005; Petrides, 2002; Vonderwell, 2003).

Bir kısım araştırmalar ise çevrimiçi öğrenmenin zorluklarını göz önünde bulundurarak başarılı olması için gereken unsurları sıralamaktadır (Chantanarungpak, 2012; Cheawjindakarn vd., 2013; Puri, 2012; Selim, 2007) Örneğin, Volery ve Lord (2000) 1)teknolojik faktörler (erişim ve gezinme kolaylığı, etkileşim düzeyi, ara yüz tasarımı) 2)eğitici özellikleri (öğrenciye yönelik tutum, öğretim tarzı, teknolojik yeterlik, sınıf içi etkileşimi cesaretlendirme) ve 3)öğrenen özelliklerini (önceki teknoloji kullanımı) sıralarken Selim (2007) bunlara kurumsal faktörleri de (teknik destek, öğrenme materyaline erişim vb.) eklemiştir. Volery ve Lord (2000) herhangi bir sanal öğrenme ortamına erişim rahatlığının çevrimiçi öğrenmenin etkililiği için elzem olduğunu vurgular. Diğer yandan eğitimci ulaşılabilir olmalı ve destekleyici geribildirim sağlamaya istekli olmalıdır (Ireland vd., 2009); öğrenenlerin teknoloji yeterliklerine dair ders öncesi değerlendirmeler ve buna göre açık bir klavuz ile kesintisiz öğrenci desteği de (McVeigh, 2009; Schramm vd., 2000) sürecin verimliliği açısından önemli görülmektedir.

Toparlayıcı olması açısından son olarak yüz yüze ve bilgisayar ortamlı öğrenmenin güçlü ve zayıf yönlerine dair Graham (2006)'ın çıkarımlarını vererek bu bölümü sonlandıralım.

Tablo 2.2. Bilgisayar aracılı ve yüz yüze öğrenme ortamlarının güçlü ve zayıf yönleri

	<b>Bilgisayar Aracılı Öğrenme</b>	<b>Yüz yüze Öğrenme</b>
<b>Güçlü Yönleri</b>	<p><i>Esneklik:</i> Öğrenciler tartışmalara kendileri için uygun olan zaman ve mekânda katılma olanağına sahiptirler.</p> <p><i>Katılım:</i> Yer ve zaman sınırlılıkları ortadan kalktığı için bütün öğrenciler katılım sağlayabilirler.</p> <p><i>Yansıtma derinliği:</i> Öğrenciler, daha dikkatli düşünmek, iddialarına ilişkin daha iyi kanıtlar bulabilmek ve daha derin ve mantıklı yansıtma yapmak için gereken zamanı bulabilirler (Miculecky, 1998; Benbunan-FichveHiltz, 1999).</p>	<p><i>İnsan etkileşimi:</i> Yüz yüze ortamda sosyal varlık ve güven geliştirmek ve sürdürmek daha kolaydır.</p> <p><i>Doğallık:</i> Birbiriyle bağlantılı fikirlerin hemen ilişkilendirilmesini ve kendiliğinden oluşan keşiflerin gelişmesini sağlar (Miculecky,1998).</p>
<b>Zayıf Yönleri</b>	<p><i>Doğallık:</i> Birbiriyle bağlantılı fikirlerin ilişkilendirilmesini ve rastgele farkına varılan keşiflerin gelişmesini teşvik etmez (Miculecky, 1998).</p> <p><i>Oyalanma:</i> Geciktirme eğilimine neden olabilir (Benbunan-FichveHiltz,1999).</p> <p><i>İnsan etkileşimi:</i> Çoğu kişi tarafından süreçten daha az memnun olma sonucunu doğurabilecek kişisel olmayan bir araç olarak algılanmaktadır (Benbunan-FichveHiltz,1999; Haytko, 2001)</p>	<p><i>Katılım:</i> Özellikle baskın karakterli bireylerin olduğu durumlarda her zaman herkesin katılımı sağlanamaz.</p> <p><i>Esneklik:</i> Sınırlı zaman, tartışmayı istediğiniz derinliğe ulaştırma konusunda başarısız olmanıza yol açabilir.</p>

Görüldüğü gibi Tablo 2.2’de yüz yüze ve bilgisayar aracılı öğrenme ortamlarının güçlü ve zayıf yönleri ele alınmıştır. Buna göre, özetle, harmanlanmış öğrenmede bilgisayar aracılı ve yüz yüze öğrenme ortamlarının birbirinin zayıf yönlerini tamamladıkları ifade edilebilir.

### 2.1.3. Harmanlanmış Öğrenme’ye Yönelik Bazı Tanımlar

Belirtildiği gibi harmanlanmış öğrenme tanımına yönelik literatür incelendiğinde pek çok tanımlama ile karşılaşılmaktadır (Driscoll, 2002; Garrison & Kanuka, 2004; Jonas & Burns, 2010; Osguthorpe & Graham, 2003; Williams vd., 2008; Yen & Lee, 2011). Ancak tam olarak sınırları çizilmiş bir tanımın henüz



belirlenmediği, mevcut tanımların ortak özellikler taşıdığı, her çalışmanın kendine özgü çerçevesinin olduğu yapılan araştırmalarda da belirtilmektedir (Aygün, 2011; Bliuc vd., 2007; Osgerby, 2013; Picciano vd., 2014; Poon 2012; Sharpe vd., 2006). Yani harmanlanmış öğrenme üzerine literatürde ilgili teknolojiler ve uygulama çeşitliliğini yansıtacak kadar çok tanım yer almaktadır. Şimdi bu tanımlardan bazılarını inceleyelim:

Harmanlanmış öğrenme en genel tanımıyla yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmenin yani geleneksel sınıf içi metotların çevrimiçi aktivitelerle birleşimidir (Garrison & Kanuka, 2004).

Harmanlanmış öğrenme özenle seçilen ve birbirini tamamlayıcı yüz yüze ve çevrimiçi yaklaşımlar ile teknolojilerin yapısal birleşimi olarak tanımlanmaktadır (Graham, 2006).

Harmanlanmış öğrenme etkileşimin zengin olduğu geleneksel sınıf içi öğretimin öğrenme teknolojileri ile karıştırılmasıdır (Bielawski & Metcalf, 2003).

Williams vd. (2008) harmanlanmış öğrenmeyi geleneksel yüz yüze öğrenme ile öğretmen, öğrenci ve içeriğin farklı yerlerde olmasına imkân sunan dağıtık (distributed) öğrenmenin kombinasyonu olarak tanımlarken Azemi vd. (2011) harmanlanmış öğrenmeyi, eşzamanlı ve eş zamansız öğrenme teknolojilerinin bir arada kullanılması olarak nitelemiştir.

Harmanlanmış öğrenme dersleri, sınıf içinde harcanan zamanın azaldığı öğrenme aktivitelerinin bir kısmının çevrimiçi olarak paylaşıldığı dersler olarak tanımlanır (Garnham & Kaleta, 2002).

Driscoll, (2003) ise harmanlamayı dört farklı şekilde tanımlamıştır:

1. Eğitsel bir amacın gerçekleştirilmesi için çeşitli web tabanlı teknolojilerin (canlı sanal sınıf, bireysel öğrenme, işbirlikli öğrenme, ses, metin ve video aktarımı gibi) karışımı veya birleşimi,

2. Öğretim teknolojileri ile veya onlar olmaksızın en uygun öğrenme çıktısını oluşturmak üzere çeşitli pedagojik yaklaşımların (yapılandırmacılık, davranışçılık, bilişselcilik gibi) birleştirilmesi,

3. Herhangi bir öğretim teknolojisinin (videoteyp, CD-ROM, web tabanlı öğrenme, film gibi) öğretici öncülüğündeki yüz yüze öğretimlerle birleştirilmesi,

4. Öğrenme ve çalışma ahenkli etki meydana getirmek için öğretim teknolojilerinin gerçek iş etkinlikleri ile karıştırılması veya birleştirilmesidir.

Harmanlanmış öğrenme, öğrencinin öğrenmesi gereken bir konu veya dersin bir kısmını bir eğitici eşliğinde, ev dışında fiziksel bir mekânda diğer parçasını ise elektronik, çevrimiçi veya diğer araçlarla kendi istediği zaman ve mekanda, kendi hızında kendi kendine öğrendiği bir öğretim modelidir (Horn & Staker, 2011; Staker, 2011).

Graham (2006) ise insan ilişkilerinin olduğu, eş zamanlı yüz yüze ortamlarla eş zamansız ve bağımsız çalışılan bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı ortamların birleştirilmesi olarak tanımlar.

Pedagojik yönünün daha ağır bastığını düşündüğümüz harmanlanmış öğrenme tanımları ise şöyle sıralanabilir:

Garrison ve Kanuka (2004) harmanlanmış öğrenmeyi sınıfta yüz yüze öğrenme deneyimlerinin çevrimiçi öğrenme deneyimleri ile anlamlı olarak birleştirilmesi olarak tanımlamaktadır.

Singh (2003) harmanlanmış öğrenmeyi çeşitli ortamların öğrenmeyi desteklemek ve birbirini tamamlamak üzere birleştirilmesi olarak tanımlamaktadır.

Gray (2006) ise harmanlanmış öğrenmeyi eğitsel perspektiften, her bir öğrenenin ihtiyaçlarının dikkate alındığı, bireysel çalışma, sınıf içi öğretim ve işbaşında öğretim gibi öğretim tekniklerinin destekleyici teknolojilerle uygun olarak birleşimi olan etkili bir öğrenme modeli olarak tanımlar.

Sen (2011) harmanlanmış öğrenmenin amacının öğrenme yöntemlerini (delivery modalities) birleştirerek en etkili öğrenmenin sağlanması olduğunu vurgular.

Harmanlanmış öğrenme dersleri öğrencilerin öğrenme ürünlerini geliştirmek ve önemli kurumsal konuları irdelemek için kaynakları en iyi şekilde kullanır; sınıf içi ve çevrimiçi öğrenme aktivitelerini etkili şekilde birleştirir (Garrison, 2007).

Osguthorpe ve Graham (2003) pedagojik yaklaşımı vurgulayan bir tanımla önererek harmanlanmış öğrenmeyi “hem yüz yüze hem de çevrimiçi metodların–web’i en iyi yaptığı alanda ders içi zamanı en iyi yaptığı alanda kullanarak-faydalarının maksimize edilmesi” olarak tanımlar.

Ocak ve Akçayır (2013) ise kendi çalışmaları özelinde harmanlanmış öğrenmeyi teknoloji, sınıf içi tartışmalar ve web tabanlı ortam desteğiyle problemleri çözmek amacıyla öğretmen ve öğrenciler için gerçekçi ve uygulamalı fırsatlar sağlayan bir metot olarak tanımlar.

Bliuc vd. (2007)’in tanımına göre harmanlanmış öğrenme öğretmen, öğrenci ve öğrenme kaynakları arasındaki yüz yüze ve teknoloji destekli etkileşimlerin sistematik kombinasyonunu içeren öğrenme aktiviteleridir.

Yen ve Lee (2011) harmanlanmış öğrenmeyi yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmenin en iyi öğelerinin birleştirilmesi olarak tanımlamakta ve geleceğin baskın öğrenme modeli olacağını vurgulamaktadır.

Bir başka tanımlamaya göre harmanlanmış öğrenme çevrimiçi öğrenmenin zaman esnekliğiyle sınıf ortamının gücü ve etkililiğinin kombinesidir; kaynaklara daha fazla erişim imkanı sağlarken öğrenmeyi daha bireysel ve uygun hale getirir (Mason & Rennie, 2006).

Garrison ve Vaughan (2008) da yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme deneyimlerinin dikkatlice entegre edilmiş hali olarak tanımlayıp geleneksel yaklaşımlar ve öğretme-öğrenmeyi yeniden tasarılma üzerinde düşünülmesi gerektiğini vurgular.

Lim ve Morris (2009) planlanan öğrenmeleri desteklemek ve öğrenme çıktılarını oluşturmak için çeşitli öğrenme teknolojileri ve yüz yüze öğretim metodlarının uygun bir birleşimi olarak tanımlanmaktadır.

Dziuban vd. (2006) göre de harmanlanmış öğrenme çevrimiçi ortamların teknolojik gücü ile sınıf ortamının sosyalleşme imkanları ve etkililiğini birleştiren pedagojik yaklaşımların kaynaşmasıdır.

Sharpe vd. (2006) harmanlanmış öğrenmenin tam olarak tanımlanamadığını ve farklı insanlar için farklı şeyler ifade ettiğini belirtmektedir. Nitekim sıralanan bunca tanım yine bazı araştırmacıları yapılan tanımları sınıflandırmaya götürmüştür.

Örneğin Kaur (2013) harmanlanmış öğrenme tanımlarını farklı bakış açılarına göre (bütüncül, eğitsel, pragmatik, kurumsal eğitim ve öğrenmeden sorumlu birey) aşağıda açıklandığı gibi ifade etmiştir:

*Bütüncül (Holistik) bakış açısı:* Öğretimin çeşitli araçlar kullanılarak sunulmasıdır. Öğretim araçlarının geleneksel bir sınıfa veya uzaktan öğrenme ortamına entegre edilmesini aynı zamanda öğretimi destekleyen araçların birleşimini içerir. eş zamanlı veya eş zamansız araçların birleşimine bakmaksızın (Holden & Westfall, 2006).

*Eğitsel bakış açısı:* Eğitsel perspektiften harmanlanmış öğrenme, yüz yüze zamanın bir kısmının çevrimiçi aktivitelerle yer değiştirdiği ve çevrimiçi aktiviteleri geleneksel yüz yüze sınıf aktiviteleri ile pedagojik olarak düzeyli şekilde birleştiren derslerdir. Öncelikli olarak birbirinden ayrı sınıf içi (eşzamanlı) ve çevrimiçi (eşzamansız) paradigmaları birleştirmeye odaklanır (Laster, 2005).

*Faydacı (Pragmatic) bakış açısı:* bu başlık altında sıralanan tanımlar daha önce açıklanan Driscoll (2002)'un tanımlamalarını içerir (s.18):

\*Farklı pedagojik stratejilerin karışımını kullanan hem sınıfta hem de uzaktan öğretilen derslerdir.

\*Öğretim teknolojileri ile veya onlar olmaksızın en uygun öğrenme çıktısını oluşturmak üzere çeşitli yapılandırıcılık, davranışçılık, bilişselcilik gibi pedagojik yaklaşımların birleştirilmesidir.

\*Videoteyp, CD-ROM, web tabanlı öğrenme, film gibi herhangi bir öğretim teknolojisinin öğretici öncülüğündeki yüz yüze öğretimlerle birleştirilmesidir.

\*Öğrenme ve çalışma yönünden ahenkli etki meydana getirmek için öğretim teknolojilerini gerçek iş etkinlikleri ile karıştırmak veya birleştirmektir (Blended Learning, 2009).

*Kurumsal eğitim (Corporate training) bakış açısı:* Ön okuma, ders anlatımı ve rol oynama uygulamalarını içeren satış eğitimi dersi gibi bir ders veya programı sunmak için çeşitli öğretim medyalarının kullanımınıdır (Wexler, 2008).

*CLO (Chief learning officer) bakış açısı:* Çeşitli öğretim yöntemlerini (hem eşzamanlı hem eşzamansız) birleştiren bir öğrenme stratejisidir ve böylelikle hedef kitle için olabilecek en iyi öğrenme sağlanmış olur (Peters, 2009).

Bunca farklı tanımın yapılması her çalışmanın kendine özgü çerçevesinin olmasından ve her çalışma özelinde odaklanılan boyutun farklı olmasından kaynaklanış olabilir. Yukarıda verilen tanımların tümünden yola çıkarak eldeki çalışma bağlamında referans aldığımız tanımı ise şu şekilde oluşturduk:

“Harmanlanmış öğrenme, çeşitli pedagojik yaklaşımlar, öğrenen gereksinimleri ve dersin yapısı göz önünde bulundurularak öğrencinin öğrenmesi gereken bir konunun yüz yüze öğrenmeye uygun olan kısmını bir eğitici eşliğinde ev dışında fiziksel bir mekânda yüz yüze; uzaktan öğrenmeye uygun diğer parçasını ise elektronik, çevrimiçi veya diğer araçlarla kendi istediği zaman ve mekanda öğrendiği; böylelikle öğrenmenin en üst düzeyde gerçekleştiği bir öğrenme modelidir.”

#### 2.1.4. Harmanlanmış Öğrenmede Çevrimiçi Öğrenme Oranı

Literatürde harmanlanmış öğrenme üzerine yapılan tanımlar yanında harmanlanmış öğrenmenin spesifik özelliklerine değinen çalışmalar da yer almaktadır. Örneğin Allen ve Seaman (2014) bir öğrenme şeklinin harmanlanmış öğrenme olarak kabul edilebilmesi için dersin en az %30 en fazla %79'unun çevrimiçi olarak verilmesi gerektiğini belirtmiş ve aşağıdaki sınıflamayı getirmiştir.

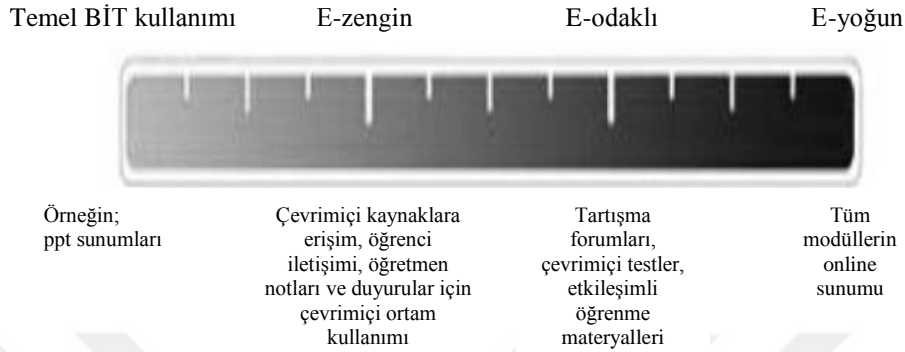
Tablo 2.3. Çevrimiçi sunulan içerik oranına göre tanımlamalar (Allen & Seamen, 2014)

Çevrimiçi kullanım oranı	Tanımı	Açıklaması
% 0	Geleneksel	Çevrimiçi teknolojinin kullanılmadığı, içeriğin yazıyla veya okunarak verildiği öğrenme şeklidir.
% 1-29 arası	Web destekli	Yüz yüze öğrenmenin yanında web tabanlı teknolojilerin de kullanıldığı bir öğrenme şeklidir. Ders izlencesi ve ödevler için ders yönetim sistemi kullanılabilir.
% 30-79 arası	Harmanlanmış	Yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmeyi birleştiren öğrenme şeklidir. Yüz yüze öğrenme zamanı azaltılmış; içeriğin önemli bir kısmı çevrimiçi olarak verilmiştir, çevrimiçi tartışmalar kullanılabilir.
% 80+	Çevrimiçi	İçeriğin büyük bir kısmının veya tümünün çevrimiçi olarak verildiği öğrenme şeklidir. Yüz yüze görüşme yoktur.

Osguthorpe ve Graham, (2003)'a göre de harmanlanmış öğrenme ortamı tasarlanırken dersin %50'lik bölümü çevrimiçi, kalan %50'lik bölümü ise yüz yüze yani çevrim içi ve yüz yüze dersler yarı yarıya olacak şekilde tasarlanmalıdır. York vd. (2014)'in çalışmasında da en iyi dengenin %30 çevrimiçi, %70 yüz yüze olacak şekilde tasarlandığında kurulduğu ve öğrencilerin bu şekilde en iyi öğrenmeler gerçekleştirdiği bulgulanmıştır. Jones (2006) ise öğrenme ve öğretmeyi teknoloji

aracılığıyla gerçekleştiren kurumlara harmanlamanın seviyesini belirlemek için evreli bir yaklaşımı değil çevrimiçi kaynakların kullanım düzeyi üzerine temellendirilen sürekliliğe odaklı bir kılavuz sunmaktadır (Şekil 2.3).

Şekil 2.3. Harmanlanmış öğrenme sürekli ortamı (Jones, 2006)



Yukarıda verilen model (Şekil 2.3), Powerpoint sunumlarını ve sanal öğrenme ortamları aracılığıyla iletilen temel web kaynaklarını (öğretim materyalleri ve duyurular) “Temel BİT Kullanımı” ve “E-Zengin” kategorilerinin göstergeleri olarak kabul etmektedir. Sonraki nokta ise tartışma forumlarının, çevrimiçi değerlendirme testlerinin ve interaktif öğrenme materyallerin yer aldığı “E-Odaklı” kategorisidir. Burada daha fazla çevrimiçi araç, daha geniş ölçüde ve daha yaratıcı şekillerde kullanılır. “E-Yoğun” noktası ise öğrenme ve öğretmenin tümüyle çevrimiçi olarak sunulduğu son kategoridir. Buna göre bu model bağlamında eldeki çalışmayı E-Odaklı kategorisinde değerlendirebiliriz.

Picciano (2005) ise harmanlanmış öğrenmenin dersin içeriği ve öğrenen ihtiyaçlarına uygun olarak dersin öğretmeni tarafından özel olarak tasarlanabileceğini şu şekilde göstermiştir:



Şekil 2.4. Harmanlanmış öğrenmenin kavramsal boyutu (Picciano, 2005)

Şekil 2.4’e göre harmanlanmış öğrenme ortamı, tasarımcının kullanacağı yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme süreçlerinin oranından etkilenmektedir.

Tüm bunlar göz önüne alındığında tüm dersler için geçerli olduğu kabul edilebilecek net bir oranın olmadığı; Tablo 2.3’e göre herhangi bir ders içeriğinin %30-79 arasını derse, öğretim elemanının isteğine, eldeki kaynaklara ve yöneticilerin

sağladığı imkanlara göre çevrimiçi olarak; diğer kısımların ise uygulanan modele göre yüz yüze verilebileceği söylenebilir.

### 2.1.5. Harmanlanmış Öğrenme Modelleri

Literatürde farklı harmanlanmış öğrenme modellerine de rastlanmaktadır (Bonk & Graham, 2006; Christensen vd., 2013; Rossett & Frazee, 2006; Valiathan, 2002). Araştırma özelinde harmanlanmış öğrenme modellerine odaklanılmadığından bu bölümde ilgili modellere dair kısa açıklamalarda bulunulacak ve bununla yetinilecektir. Rossett vd. (2003) uygun harmanlanmış öğrenme modelinin seçiminde içerik, gelişim ve uygulama için gereken zaman, insan etkileşiminin gerekip gerekmediği, bütçe, öğrenme kaynakları ve etkinliklerin bireysel ya da sosyal olup olmadığını içeren 6 faktör sıralamaktadır. Bonk ve Graham (2006) farklı düzeylerde harmanlamadan bahseder ve bunu şu şekilde açıklar:

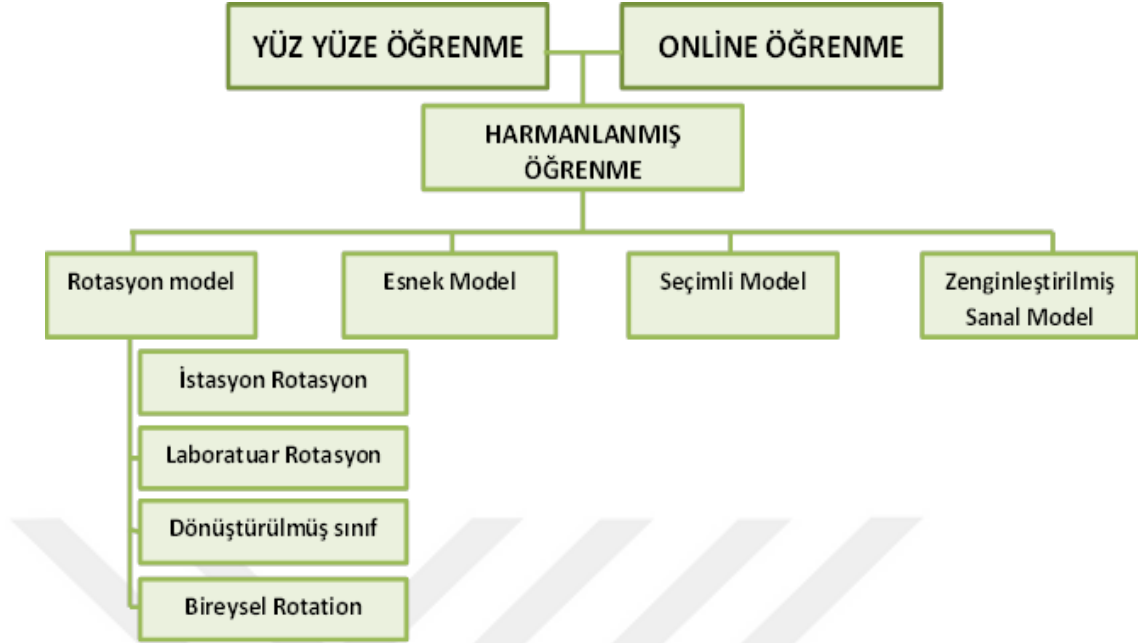
*Etkinlik düzeyinde harmanlama:* Bir öğrenme etkinliği, hem yüz yüze hem de bilgisayar aracılı bileşenler içerdiğinde etkinlik düzeyinde harmanlama gerçekleşir.

*Ders düzeyinde harmanlama:* Dersin bir parçası olarak kullanılan farklı yüz yüze ve bilgisayar aracılı etkinliklerin birleşimini gerektiren, en yaygın kullanılan harmanlama türüdür. Nitekim bu çalışma özelinde de ders düzeyinde harmanlama kullanılmıştır.

*Program düzeyinde harmanlama:* Program düzeyinde harmanlamaya genellikle yükseköğretimde rastlanmakla birlikte, şu iki modelden birini gerektirir: Katılımcıların yüz yüze ve çevrimiçi derslerin birleşimini seçtiği programlar ve hangi derslerin harmanlanmış olarak verileceği kurum tarafından önceden belirlenmiş programlar.

*Kurum düzeyinde harmanlama:* Bazı Yükseköğretim kurumları (Phoenix, Central Florida, Brigham Young, Illinois gibi) ve şirketler (IBM, Sun Microsystems gibi) kurum düzeyinde harmanlama gerçekleştirirler.

Literatürde farklı harmanlanmış öğrenme modellerine de rastlanmaktadır (Christensen vd., 2013).



Şekil 2.5. Harmanlanmış öğrenme modelleri (Christensen vd., 2013)

Şekil 2.5'te görüldüğü gibi harmanlanmış öğrenme Esnek (Flex) Model, Seçimli (A La Carte) Model, Zenginleştirilmiş Sanal (enriched virtual) Model ve Rotasyon Model (İstasyon Rotasyon, Laboratuar Rotasyon, Dönüştürülmüş sınıf (flipped) modeli, Bireysel Rotasyon) olmak üzere öğrenen grubun özelliğine ve öğrenme içeriğine göre dört şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

Rotasyon modelinde öğrenciler öğretmenin gözetimi altında belirli bir ders veya konu çerçevesinde sürekli olarak çevrimiçi ve yüz yüze süreçlerin döngüsü içerisinde öğrenme yaşantılarını sürdürürler. Esnek modelde zaman zaman çevrimiçi olmayan aktiviteler gerçekleştirilse de öğrenci öğrenmelerinin temelinde kişiye göre düzenlenmiş ve akıcı bir şekilde tasarlanmış programlar yer almaktadır. Seçimli modelde öğrenciler derslerin bir veya daha fazlasını tümüyle çevrimiçi olarak alır ve aynı zamanda fiziksel eğitim aktivitelerine de devam ederler. Zenginleştirilmiş sanal harmanlamada ise öğrenciler her bir ders için zamanlarının bir kısmını fiziksel bir mekan olan kampüslere katılmak ve diğer kısmını çevrimiçi olarak zenginleştirilmiş materyallerle uzaktan öğrenmek arasında bölerek bütün okul deneyimini harmanlarlar.



## 2.1.6. Harmanlanmış Öğrenmenin Bileşenleri

Harmanlanmış öğrenme bir ders için çok sayıda teknolojinin kullanılmasını değil; öğretme, öğrenme ve ders yönetiminde nitelik sağlamak üzere birkaç aracın etkili olarak kullanılmasını ifade eder (Bath & Bourke, 2010). Buna göre harmanlanmış öğrenmede yer alabilecek bileşenleri Bath ve Bourke (2010) şu şekilde göstermiştir:



Şekil 2.6: Harmanlanmış öğrenmenin bileşenleri (Bath & Bourke, 2010)

Yukarıda verilen Şekil 2.6'ya göre bu çalışmanın yüz yüze kısmında küçük grup çalışmaları, tartışmalar, final sınavı, ölçme aracı hazırlama ödevi, ders notları, çalışma kağıtları; çevrimiçi kısmında ise tartışma duvarı, ilanlar, çevrimiçi sınavcıklar, yansıtıcı günlükler, ödevlerin çevrimiçi ortamdan teslim edilmesi, çevrimiçi ders takvimi, ders okumaları, çevrimiçi çalışma rehberi kullanılmıştır.

### 2.1.7. Neden Harmanlanmış Öğrenme?

Harmanlanmış öğrenmenin niçin kullanılması gerektiği ile ilgili de literatürde bazı nedenler sıralanmaktadır (Graham, 2013; Graham vd., 2003; Osguthorpe & Graham, 2003). Örneğin Graham (2013) bilgiye erişim, sosyal etkileşim, bireysel eylem ve öğrenci memnuniyetini sıralamıştır. Osguthorpe ve Graham (2003) pedagojik zenginlik, bilgiye erişim esnekliği, artan sosyal etkileşim, bireysel eylem, maliyet etkinliği ve uyarılma kolaylığından ötürü harmanlanmış öğrenmenin kullanıldığını ifade ederken Graham vd. (2003) harmanlanmış öğrenmenin kullanımını ağırlıklı olarak pedagojik zenginlik, erişim kolaylığı ve esneklik ile artan maliyet etkinliğine bağlamaktadır.

Yukarıda harmanlanmış öğrenmenin neden kullanılması gerektiğine ilişkin verilen maddeler aslında harmanlanmış öğrenmenin avantajlarını ve bu doğrultuda faydalarını içinde barındırmaktadır. Buna göre şimdi de harmanlanmış öğrenmenin fayda ve zorluklarını inceleyelim.

### 2.1.8. Harmanlanmış Öğrenmenin Faydaları ve Olası Zorluklar

Bu başlık altında harmanlanmış öğrenmenin literatürde ele alınan fayda ve olası zorluklarına değinilecektir.

Harmanlanmış öğrenme üzerine literatürde yer alan çalışmalar harmanlanmış öğrenmenin öğrenmeleri artırdığını (Boyle vd., 2003; Dziuban vd., 2006; Garnham & Kaleta, 2002; Lim & Morris, 2009; O'Toole & Absalom, 2003; Twigg, 2003; Lopez-Perez vd., 2011); öğrenci memnuniyetini artırdığını; memnuniyetin artmasıyla öğrenenlerin daha çok motive olmasını ve öğrenme sürecine daha çok dahil olmasını (Donnelly, 2010; Sharpe vd., 2006; Wang vd., 2009; Woltering vd., 2009) ve araştırma topluluğu oluşturma imkânı (Garrison & Kanuka, 2004) sağladığını göstermektedir. Harmanlanmış öğrenme sürecinin çevrimiçi bileşenlerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği yapılan araştırmalarda bulgulanmıştır (Dziuban vd., 2006; Owston vd., 2008). Yine çalışmalar, süreçteki çevrimiçi öğelerin erişim esnekliği sağlayarak dersten geri kalmamayı (Sharpe vd., 2006; Smyth vd., 2012; Poon, 2012), kaynakların etkili kullanımını (Graham, 2006; Vaughan, 2007) ve öğrenmelerin gözden geçirilmesi ile kontrolünü (Osguthorpe & Graham, 2003) sağladığını göstermektedir. Harmanlanmış öğrenme çalışma ve aile

sorumluluğu olan öğrenciler için de özellikle faydalı bulunmaktadır (Dziuban vd., 2006; Smyth vd., 2012).

Diğer yandan literatürde harmanlanmış öğrenmenin öğretmeden öğrenmeye (Nunan vd., 2000); öğretmen merkezli öğrenmeden öğrenci merkezli öğrenmeye (Herloa, 2015; Yen & Lee, 2011) ve benzer şekilde içerik temelliden etkinlik temelli öğrenmeye geçişi (Margaryan vd., 2004) sağladığı vurgulanmaktadır. Graham (2006)'a göre harmanlanmış öğrenme her iki yöntemin en iyi taraflarını birleştirir; kaynaklara erişimde harcanan çabayı azaltarak etkililiği artırır, öğrenmeleri geliştirir, işbirlikli öğrenmeler için uygun ortam oluşturur ve öğrenenlerin benzer teknolojileri tecrübe etmelerini sağlayarak onları iş hayatına hazırlar. Harmanlanmış öğrenme yüz yüze öğrenmeleri dönüştürme ve geliştirme yeterliğine de sahiptir (Donnelly, 2010). Cooner (2010)'a göre harmanlanmış öğrenme öğrencilerin yansıtma kapasitelerini geliştirerek öğrenme deneyimlerini artırır. Saliba vd. (2013) harmanlanmış öğrenmenin disiplin, yaş düzeyi, öğrenci özellikleri ve öğrenme çıktılarına göre çeşitlendiğini; öğrenme tasarımında öğrenci merkezli bir yaklaşım olduğunu; erişim ve esneklik sağladığını, aktif öğrenme düzeyini artırdığını, daha gelişmiş öğrenme çıktıları ve deneyimleri sağladığını; öğretim personeli için ise öğretimi ve sınıf yönetimi uygulamalarını geliştirdiğini vurgular.

Diğer yandan literatürde yukarıda sıralanan avantajlarının yanında harmanlanmış öğrenmenin zorluklarını ele alan çalışmalara da rastlanmaktadır. Poon (2012) literatürde yer alan çalışmalardan yola çıkarak harmanlanmış öğrenmenin zorluklarını öğrenciler açısından gerçekçi olmayan beklentiler; hem öğrenci hem de üniversite açısından teknolojik sorunlar, öğrencinin ortamdan soyutlanmış hissetmesi, dersin yeniden tasarımı için destek eksikliği, yeni öğretim becerileri ile teknolojik beceriler edinmedeki zorluklar olarak sıralamaktadır. Literatürde harmanlanmış öğrenme özelinde sınıf içi ile çevrimiçi öğrenme arasında kesintisiz devam eden öğrenme duygusunun önemli olduğu; bunun, sınıf içi ile çevrimiçi öğrenme arasındaki ilişkinin ayrışmasından etkilenebildiği ve bu durumun özel bir etkinliğe odaklanmaktan ziyade öğrenme aktivitelerinin gereksiz olarak artması ile sonuçlanabileceği vurgulanmaktadır (Hsu, 2011; Korr vd., 2012). Bazı çalışmalarda ise yüz yüze etkileşimlerin azalmasının (Hsu, 2011; Poon, 2012), sınıf içi etkinliklerin öğrencilerin günlük yaşantılarına yayılmasının öğrencileri

kaygılandığı (Smyth vd., 2012) ve öğrencilerde özdüzenlemeli öğrenme becerilerini gerektirdiği de (Harris vd., 2009; Korr vd., 2012) ifade edilmektedir.

Smyth vd. (2012) ise harmanlanmış öğrenme deneyimleri üzerine öğrencilerin görüşlerini aldığı çalışmada harmanlanmış öğrenmenin faydalarını,

- ✓ Ulaşılabilirlik ve esneklik
- ✓ Bağımsızlık ve sorumluluk
- ✓ Alıştırma yapma imkanı
- ✓ Artan öğrenme

Zorluklarını ise

- ✓ İzole olmuş hissetme
- ✓ Topluluk hissini sürdürme
- ✓ Harmanlanmış öğrenmenin hayatın diğer kısımlarına da yayılması
- ✓ Bunalmış hissetme
- ✓ Teknolojik problemler
- ✓ Bloklama

Geribildirim şeklinde sıralamış; söz konusu zorlukların aşılması için önerilere yer vermiştir.

Literatürde harmanlanmış öğrenmenin fayda ve zorluklarını ele alan benzer çalışmalara da rastlanmaktadır (Welker & Berardino, 2005). Söz konusu zorlukların aşılması için literatürde bazı önerilere de yer verilmektedir. Şimdi de harmanlanmış öğrenme tasarımları hazırlanırken dikkate alınacak hususlara yer veren çalışmaları inceleyelim.

### **2.1.9. Harmanlanmış Öğrenme Tasarımları Hazırlanırken Dikkate Alınacak Hususlar**

Literatürde harmanlanmış öğrenme sürecinden en iyi şekilde istifade edilebilmesi için tasarımında dikkat edilmesi gereken hususları ele alan çalışmalara rastlanmaktadır.

Örneğin kimi araştırmalarda harmanlanmış öğrenmenin geleneksel yüz yüze öğrenme ile çevrimiçi öğrenmenin bir araya getirilmesinden çok daha fazla olduğu, öğrenenin dikkate alınması gerektiği ve çeşitli pedagojik yaklaşımların da sürece entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Cheung & Hew, 2012; Jonas & Burns, 2010; Oliver & Trigwell, 2005; Sloman, 2007). Bu bağlamda harmanlanmış öğrenmenin hem öğrenci-öğrenci hem de öğretmen-öğrenci etkileşimini artırması ve

öğrenci öğrenmelerini artırmak üzere biçimlendirici ve değer biçici geribildirimler içermesi gerektiği belirtilmektedir (Yen & Lee, 2011; Poon, 2012). Sloman (2007) harmanlanmış öğrenmenin yalnızca teknoloji ve öğretim olarak düşünülmemesi gerektiğini, teknolojinin ötesinde anlamlar içerdiğini; öğrenenleri motive eden etmenleri, öğrenenlerin ne tür desteğe gereksinimleri olduğunu ve destekleyici müdahalelerin uygulamada nasıl yer alması gerektiği konusunda düşünülmesi gerektiğini; ancak bu şekilde gerçek bir harmanlama olacağını vurgulamaktadır.

Literatürde başarılı uygulamalar için dersin yapısının da harmanlanmış öğrenmeye uygun olması gerektiği belirtilmektedir (Graham, 2006; Poon, 2012; Yen & Lee, 2011). Harmanlanmış öğrenme öğretmen eğitimi, inşaat teknolojisi, arazi geliştirme gibi özellikle pratik deneyim gerektiren dersler için uygun görülmektedir (Poon, 2012).

Literatürde harmanlanmış öğrenme özelinde sınıf içi ile çevrimiçi öğrenme arasında kesintisiz devam eden öğrenme duygusunun önemli olduğu; bunun, sınıf içi ile çevrimiçi öğrenme arasındaki ilişkinin ayrışmasından etkilenebildiği ve bu durumun özel bir etkinliğe odaklanmaktan ziyade öğrenme aktivitelerinin gereksiz olarak artması ile sonuçlanabileceği yer almaktadır (Hsu, 2011; Korr vd., 2012). Nitekim Clark (2002) kayda değer gerekçeleri olmadan pek çok teknoloji veya öğretim ortamının harmanlanmasının öğrenenler için kaosla sonuçlanabileceğini bu nedenle harmanlanmış öğrenmenin öğrenenler için daha iyi öğrenme ortamları sağlamak için tasarlanması gerektiğini vurgular. Buna göre bir dersin harmanlanmasında kullanılan farklı yöntemler bütünlüğü bozmadan birbirini tamamlar nitelikte olmalı; bunlar arasında açık ve net bir ilişki olmalıdır. Ders, birbirinden kopuk olmamalıdır. Örneğin; bir derste görsel öğeler çevrimiçi teorik kısımlar ise yüz yüze olarak sunulabilir (Prece, vd., 2009).

Güzer ve Caner (2014) harmanlanmış öğrenme yaklaşımından daha fazla yararlanabilmek için harmanlamanın kusursuz olarak planlanması gerektiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Garrison ve Vaughan (2008) yükseköğretimde en iyi uygulamalar için yüz yüze ve çevrimiçi bileşenler arasındaki bağın kusursuz şekilde kurulması gerektiğini belirtmekte; dahası çeşitli pedagojilerden (Problem tabanlı öğrenme, işbirlikli öğrenme gibi) uygun olanların da sürece entegre edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Uygun şekilde harmanlama olduğunda yüz yüze etkileşim ve çevrimiçi öğrenme birbirini karşılıklı olarak güçlendirecektir (Sheridan, 2009).

Sharma (2010) harmanlanmış öğrenmenin başarısı için yüz yüze ve çevrimiçi bileşenlerin uyumlu olması gerektiğini belirtir. Aspden ve Helm (2004) yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmenin etkili şekilde harmanlanıp, uygun şekilde kullanıldığında öğrenmeleri geliştirme fırsatları sağlayacağını ifade etmiştir. Martyn (2003) başarılı bir harmanlanmış öğrenme modelinin öncelikle yüz yüze tanışma, haftalık çevrimiçi değerlendirmeler, eş zamanlı sohbet, eş zamansız tartışmalar, e-posta ve son olarak yüz yüze yapılacak final sınavından oluştuğunu belirtmiştir. Güzer ve Caner (2014) çalışmalarında inceledikleri tüm makalelerde harmanlanmış öğrenmenin öğrenenler için yararlı, eğlenceli, esnek ve motive edici olarak görüldüğünü ifade etmişlerdir. Ancak Güzer ve Caner (2014) bu faktörlerin öğrenme için başarılı bir atmosfer oluşturmada yeterli olmadığını; olumlu öğrenme ortamı oluşturmak için öğretmenlerin öğrencileri katılımları konusunda cesaretlendirmeleri gerektiğini ve daha fazla işbirliği ile sosyal etkileşim oluşturmak için yeni yollar bulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Dziuban vd. (2006) başarılı bir harmanlanmış öğrenmenin, teknolojik araçlardan en iyi nasıl yararlanılabileceği, öğrenciler arası etkileşimin nasıl sağlanabileceği, öğrencilerin tartışmalara katılma konusunda nasıl motive edilecekleri ve hangi içeriklerin yüz yüze, hangilerinin internet üzerinden en iyi şekilde verilebileceği konularında pedagoji ve öğretim üzerine dikkatli düşünmeyi gerektirdiğini belirtir. Ally (2004) de çevrimiçi öğrenme materyallerini oluşturmak için takip edilecek tek bir öğrenme teorisinin olmadığını, bu amaçla bir dizi teorisinin birleşiminin kullanılabileceğini; tasarımcıların en uygun öğretim stratejileri seçmek için farklı yaklaşımları bilmesi gerektiğini; öğrenme stratejilerinin öğrenenleri motive etmek, bireyin bir bütün olarak gelişimini sağlamak, bireysel farklılıklara hitap etmek, anlamlı öğrenmeleri artırmak, etkileşimi desteklemek, geribildirim sağlamak, bağlamsal öğrenmeyi kolaylaştırmak ve öğrenme süresince destek sağlamak üzere seçilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Dahası literatürde öğrenenler kullanılacak teknoloji ile ilgili yeterli bilgiye sahip ve teknolojiyi kullanmaya hazır olduğu takdirde başarılı olarak uygulanabileceği, buna göre harmanlanmış öğrenmede kullanılacak teknolojiler hakkında öğrenenlerin önceden bilgilendirilmesi ve gereken hazırlıkların sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır (Baldwin-Evans, 2006; Beadle & Santy, 2008; Harris vd., 2009; Poon, 2012; Wong vd., 2014).

Harmanlanmış öğrenmede özellikle yüz yüze derslerin azalmasının daha az çalışma olarak düşünülmesine neden olabileceği bu nedenle öğrenci beklentilerinin yönetiminin önemli olduğu ifade edilmektedir (Bliuc vd., 2007; Harris, 2009; Mitchell & Honore, 2007). Yine öğrenen motivasyonunun dikkate alınması (Mitchell & Honore, 2007; Stewart, 2002) yönetim desteği, yeterli donanım ve beceriye sahip personel desteği ve finansal kaynaklara erişim de (Poon, 2012) diğer önemli etmenler olarak sıralanmıştır.

Çalışmaların bir kısmı da harmanlanmış öğrenmeyi başarılı şekilde uygulayabilmek için gereken anahtar hususları açıklayan çalışmalardır (Baldwin-Evans, 2006; Carman, 2005; Delialioğlu, 2004; Harris vd., 2009; Mitchell & Honore, 2007; Stacey & Gerbic, 2008). Bu çalışmalara “Harmanlanmış Öğrenme Üzerine Literatürden Bazı Çalışmalar” başlığı altında değinilecektir.

#### **2.1.10. Öğrenme Yönetim Sistemi**

Yukarıda yazılanlardan çıkarılacağı üzere harmanlanmış öğrenme tasarımlarında öğrenme sürecini planlamayı, uygulamayı, izlemeyi ve değerlendirmeyi sağlayan teknolojilere ihtiyaç vardır. Bu noktada karşımıza öğrenme ortamları için (çevrimiçi öğrenme, harmanlanmış öğrenme gibi) gerekli olan uygulamaları web üzerinden yapabilmek üzere hazırlanmış web tabanlı öğrenme aktivitelerinin yönetimini sağlayan yazılımlar çıkmaktadır. Web tabanlı bu yazılımların tümüne öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS) denir. ÖYS’ler eğitsel içeriğin elektronik formatta hazırlanmasını, öğrenme materyalinin, yardımcı ders araçlarının ve ders içeriklerinin web üzerinden sunulmasını ve yönetilmesini, sunulan materyalin sohbet ya da tartışma ortamları gibi farklı yollarla paylaşılmasını, öğrencinin performansının değerlendirilmesini ve katılımının gözlenmesini, ödev alma, sınava girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin geribildirim sağlama, öğrenci ve öğretmen için sistem kayıtlarını tutma, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci iletişimini sağlama gibi olanakların da web üzerinden gerçekleştirilmesini sağlayan yazılımlardan oluşur (Aydın & Biroğul, 2008; İşman, 2011; Karaman vd., 2009; Paulsen, 2002; Yapıcı & Akbayın, 2012). Öğrenme yönetim sistemlerinin amacı, çevrimiçi öğrenme faaliyetlerini kolaylaştırmak, daha sistematik ve planlı şekilde gerçekleştirmektir. Bu sistemler aracılığıyla öğrenim faaliyetleri değerlendirildiği için, öğrenim şekli sürekli olarak geliştirilir. Öğrencinin yaptığı işlemler de izlendiği için, gereken durumlarda, öğrenen kişilere yardım edilir (Duran vd., 2006).

Öğrenme yönetim sistemleri başta eğitim kurumları olmak üzere özel amaçlı olarak insan kaynaklarının gelişimi için işletmeler ve birçok kurum tarafından kullanılmaktadır. Şu an için piyasada ellinin üzerinde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi (bunlardan bazıları: Moodle, Dokeos, Olat, Blackboard, ATutor, Edmodo) olmakla birlikte birçok ticari yazılım da mevcuttur (Özarslan, 2008) (Detaylı bilgi için bkz: Aydın & Biroğul, 2008; Önal vd., 2006).

### **2.1.10.1. Edmodo**

Eldeki çalışmada harmanlanmış öğrenmenin çevrimiçi boyutunu oluşturmak üzere bir öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) olan “Edmodo” kullanılmıştır. Edmodo Facebook, Twitter gibi sosyal ağlardan olan, tamamen eğitsel amaçlı tasarlanmış, sosyal medyanın gücünü eğitim ortamlarında kullanmamızı sağlayan, öğretici ve öğrenenler için güvenli ve profesyonel bir sosyal öğrenme ağıdır (<http://egitimtrend.com/egitsel-bir-sosyal-ag-uygulamasi-edmodo/>).

Edmodo öğretmen ve öğrenciler için; eğitsel işbirliği, fikir alışverişi, öğrencinin gelişimini takip edip geribildirim verme, bireysel hızda öğrenmeye hizmet etme gibi birçok konuda elverişli bir ortam oluşturmaktadır. Edmodo’ya öğretmen olarak giriş yapıldıktan sonra, otomatik bir kod üretilir, bu kod o öğretmenin kullanacağı sınıfa giriş için öğrencilerin kullanacağı koddur. Öğrenciler de ilgili kod aracılığıyla kullanıcı adı ve belirleyecekleri bir şifre ile sisteme giriş yapabilirler. Öğretmenler Edmodo’da farklı sınıflar için gruplar oluşturabilir, sınıf takvimini düzenleyebilir, uyarılarda bulunabilir, link paylaşır, anket uygulayabilir, duyurular yapabilir, ders dokümanlarını dosya uzantısına bakmadan (ofis dosyaları, pdf dosya, video, resim gibi) sistemin kütüphane kısmına yükleyip istediği zaman öğrencilerin erişimine açabilir, ders materyallerini klasörlerde tutabilir, onlara sayfadan bireysel veya toplu mesajlar gönderebilir, ödevler verebilir, çeşitli soru tarzlarının kullanımına imkân veren sınavcıklar (quiz) oluşturabilir, sınavcıkları kişiye özel olarak veya tüm gruba uygulayabilir, öğrenci çalışmaları için zaman sınırlaması koyabilir, öğrencilerin ödevlerine ve sınavcıklarına yönelik geribildirimlerde bulunabilir, her bir öğrencinin sınavcıkları hangi saatte ve ne kadar sürede çözdüğünü görebilir. Yazılımın akıllı telefonlar için mobil uygulaması da mevcut olup her an ve mekânda bilgi paylaşımına olanak tanımaktadır. Edmodo’nun olumsuz yanı Türkçe’ye uyarlamasının bütünüyle yapılmamış olması olarak düşünülebilir. Facebook’un arayüzüne oldukça benzeyen Edmodo dünyanın farklı



yerlerindeki öğretmenlerin, Edmodo'daki 12 farklı konu alanındaki topluluğun altında bir araya gelerek fikir ve bilgi alışverişi yapmalarına yani eğitsel işbirliğine imkân tanır ve kullanımı kolaydır (Alemdağ, 2013; Al-Kathiri, 2015; Kongchan, 2012; Thongmak, 2013; Türkmen, 2012).

### 2.1.11. Harmanlanmış Öğrenme Üzerine Literatürden Bazı Çalışmalar

Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı üzerine literatürde birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ile ilgili çalışmaları incelemek literatürde nasıl ele alındığını anlamak açısından bize derin bir anlayış sağlayabilir. Bu yüzden şimdi eldeki çalışma özelinde incelenen makalelerdeki araştırma odağını inceleyelim. Çalışmalarda harmanlanmış öğrenmenin farklı yönlerine odaklanıldığı görülmektedir. Bu araştırmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Tablo 2.4. Harmanlanmış öğrenme üzerine literatürden bazı çalışmalar

Araştırma odağı	İlgili çalışmalar
Öğretim elemanının rolü	(Geçer, 2013; Naaj vd., 2012; Redmond, 2011; Woltering vd., 2009)
Kullanılan teknolojiler	(Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012-eğitici LMS memnuniyeti; Lee & Bonk, 2016-social network blog; Wai & Seng, 2014; Nor & Kasim, 2015)
Spesifik tasarımlar	(Kocaman-Karoğlu vd., 2014; Margaryan vd., 2004; Precel vd., 2009; Tsai vd., 2011; Heba & Nouby, 2008-cooperative)
Farklı değişkenler üzerine etkileri	(Ateş-Çobanoğlu, 2013; Kirişçioğlu, 2009; Yen & Lee, 2011-problem çözme; Kashefi vd., 2012-iletişim becerileri; Sophonhiranraka vd., 2014-problem çözme; Motteram, 2006-öğretmenlerin dönüşümü)
Diğer iki öğrenme metoduyla kıyaslayan çalışmalar	(Cheng vd., 2014; Dowling vd., 2003; Owston vd., 2013; Pesen, 2014; Rovai & Jordan, 2004; Schaber vd., 2010; Tosun, 2015; Wong vd., 2014)
Niteliğini belirlemeye yönelik çalışmalar	Ginns & Ellis, 2007 (çevrimiçi etkinlikler yüz yüze nasıl destekliyor)
Başarılı uygulamalar için gereken temel unsurları inceleyen çalışmalar	(Baldwin-Evans, 2006; Carman, 2005; Delialioğlu, 2004; Harris vd., 2009; Lim & Morris, 2009; Mitchell & Honore, 2007; Singh, 2003; Stacey & Gerbic, 2008; Poon, 2012;)
Harmanlanmış öğrenmenin öğrenci öğrenmeleri üzerindeki etkisi	(Boyle vd., 2003; Dziuban vd., 2006; Ekwunife-Orakwue & Teng, 2014-etkileşimlerin etkisi; Garnham & Kaleta, 2002; Herloa, 2015; Lim & Morris, 2009; López-Pérez vd., 2011; O'Toole & Absalom, 2003; Twigg, 2003; Williams vd., 2008; Wang vd., 2009)

Tablo 2.4'ün devamı

<b>Araştırma odağı</b>	<b>İlgili çalışmalar</b>
Öğrenci memnuniyeti	(Bauk, 2015-algı; Donnelly, 2010; Ekwunife-Orakwue & Teng, 2014-etkileşimlerin etkisi; Owston vd., 2013; Sharpe vd., 2006; So & Brush, 2008; Wang vd., 2009; Williams vd., 2008; Woltering vd., 2009)
Kurumsal çalışmalar	(Bonk vd., 2007; Graham vd., 2013-kurumsal çatı; Taplin vd., 2013-kurumsal; Taylor & Newton, 2013; Nazarenko, 2015; Poon, 2012)
Diğer	(Geçer & Dağ, 2012- genel görüşler; So & Brush, 2008-cooperative)

Tablo 2.4'te görüldüğü üzere harmanlanmış öğrenmenin salt yüz yüze veya salt çevrimiçi öğrenmeye göre farklı değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen karşılaştırmalı çalışmalar literatürde yer almaktadır. Harmanlanmış öğrenmenin salt yüz yüze veya salt çevrimiçi öğrenmeye göre farklı değişkenler üzerinde çok daha etkili olduğu yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Bonk vd., 2006; Pesen, 2014; Rovai & Jordan, 2004). Çalışmalarda özellikle odaklanılan nokta harmanlanmış öğrenmenin öğrenci öğrenmeleri üzerindeki etkisine yöneliktir (Boyle vd., 2003; Dziuban vd., 2006; Garnham & Kaleta, 2002; Lim & Morris, 2009; López-Pérez vd., 2011; O'Toole & Absalom, 2003; Twigg, 2003). Bu çalışmaların büyük kısmında öğrencilerin akademik başarılarının salt yüz yüze öğrenmeye kıyasla anlamlı olarak daha fazla olduğu (örneğin; Pesen, 2014) tespit edilmişken sınırlı sayıda araştırmada (örneğin; Delialioğlu, 2004) grupların akademik başarıları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Nitekim Means vd. (2009) 99 çalışma üzerinde yaptıkları meta analizde harmanlanmış öğrenmenin öğrenme ürünlerine etki açısından geleneksel yüz yüze öğrenmeden daha başarılı olduğunu belirlemişlerdir (etki büyüklüğü  $s + 0.35$ ,  $p < 0.001$ ). Benzer şekilde Heterick ve Twigg (2003)'in incelediği 30 projeden 19'u harmanlanmış öğrenmenin geleneksel yüz yüze öğrenmeye göre öğrenci öğrenmelerini artırdığını göstermektedir. Diğer yandan incelenen projeler bağlamında harmanlanmış öğrenmenin dersi tamamlama oranlarını ve kalıcılığı artırması, ders konusuna yönelik daha olumlu öğrenci tutumları ve artan öğrenci memnuniyeti elde edilen diğer çıktılar olarak sıralanmıştır.

Harmanlanmış öğrenme ve salt çevrimiçi öğrenmenin akademik başarı açısından kıyaslandığı çalışmalar ise çeşitlilik göstermektedir. Örneğin bazı araştırmalarda çevrimiçi öğrenme grubunun başarısı harmanlanmış öğrenme grubundan anlamlı olarak yüksek bulunurken (York vd., 2014) bazılarında bu iki

grubun başarı puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Buna göre Means vd. (2009) da 99 çalışma üzerinde yaptıkları meta analizde bu iki öğrenme metodunu kıyaslayan araştırmaların artırılması önerisinde bulunmuştur. Bunun yanında akademik başarı anlamında çevrimiçi öğrenme ve harmanlanmış öğrenme arasında net bir ayırım yapılamasa da pek çok araştırmacı çevrimiçi öğrenmenin teknolojik zorluklar, formatın sıkıcılığı, öğretmenden tecrit edilmişlik duygusu gibi (Twig, 2003) sınırlılıklardan dolayı gelecekte yerini harmanlanmış öğrenmeye bırakacağını vurgulamaktadır (Sheridan, 2009; Tayebinik & Puteh, 2013).

Çalışmalar öğrencilerin harmanlanmış öğrenme yaklaşımını tercih ettiğini ve geleneksel derslerle kıyaslandığında harmanlanmış öğrenmeden daha hoşnut olduğunu göstermektedir (Osgerby, 2013; Martinez-Caro & Campuzano-Bolarin, 2011). Owston vd. (2013)'nin araştırma sonuçları yüksek başarı gösteren öğrencilerin harmanlanmış öğrenmeyi salt çevrimiçi veya salt yüz yüze derslere göre daha çok tercih ettiklerini ve harmanlanmış öğrenmeden daha memnun olduklarını göstermektedir.

Yine bazı araştırmacılar yüksek öğretimde harmanlanmış öğrenmenin diğer iki öğrenme türüne kıyasla daha güçlü ve eğitimde dönüştürücü gücü olduğunu savunur (Dziuban vd., 2005; Garrison & Kanuka, 2004; Graham & Robison, 2007; McCombs & Vakili, 2005). Örneğin Garrison & Kanuka (2004) harmanlanmış öğrenmenin yaratıcı, eleştirel ve üst düzey düşünme becerilerini geliştiren dönüştürücü çevre oluşturma olanağı sağladığını vurgular. Benzer şekilde pek çok araştırmacı da hem çevrimiçi hem de yüz yüze tartışmaların faydalarını bulgulamış ve harmanlanmış yaklaşımın en iyi fikir olabileceğini savunmuşlardır (Graham & Robinson, 2007; Luppici 2007; Picciano, 2005; Starenko vd., 2007). Yani literatürde harmanlanmış öğrenme üzerine yapılan çalışmaların harmanlanmış öğrenmenin diğer iki öğrenme türüne (yüz yüze ve çevrimiçi) göre daha etkili olduğunu ortaya koyduğu söylenebilir.

Diğer yandan harmanlanmış öğrenmeye dair teorik çalışmaların az olduğu literatürde vurgulanmış olmakla birlikte (Drysdale vd., 2013; Graham, 2013) belirli teorik çalışmalar harmanlanmış öğrenme ve yapılandırmacılık ilişkisine dikkat çekmektedir.

Harmanlanmış öğrenmenin farklı değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Örneğin harmanlanmış öğrenmenin problem çözme becerileri (Yen & Lee, 2011; Sophonhira vd., 2014), iletişim ve takım çalışması becerileri (Kashefi vd., 2012), algılanan bilişsel esneklik ve öz düzenleyici öğrenme becerileri (Ateş-Çobanoğlu, 2013) üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar literatürde yer almaktadır.

Yine ilgili literatürde harmanlanmış öğrenme bağlamında kurumsal odağı olan farklı çalışmalar yer almaktadır (Bonk vd., 2007; Graham vd., 2013; Taplin vd., 2013; Taylor & Newton, 2013; Nazarenko, 2015; Poon, 2012). Örneğin Poon (2012) harmanlanmış öğrenmenin başarılı olması için gereken kurumsal faktörleri araştırmış ve bunları uygun kaynaklar ve yönetim desteği olarak sıralamıştır.

Harmanlanmış öğrenme, ders tasarımında kullanılan teknoloji araçları ve medyalar yönüyle de araştırılmaktadır (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012; Lee & Bonk, 2016; Wai & Seng, 2014; Nor & Kasim, 2015). Örneğin Al-Busaidi ve Al-Shihi (2012) harmanlanmış öğrenme ortamındaki eğiticinin öğrenme yönetim sisteminden duyduğu memnuniyeti incelerken Lee ve Bonk (2016) blog kullanımının etkisini incelemiştir.

Harmanlanmış öğrenme tasarımında öğretici rolünü inceleyen çalışmalar da mevcuttur (Naaj vd., 2012; Geçer, 2013; Woltering vd., 2009). Örneğin Geçer (2013) çalışmasında öğretmenin rehber, model ve lider olma rolleri ile alanına hâkim olma, öğrenme yönetim sistemi üzerinden dersi etkili yönetme, sınıfa hâkim olma, öğrenme yönetim sistemiyle ilgili öğrenciyi bilgilendirme ve yönlendirme, öğrenciyi birey olarak saygı gösterme, dersin gerektirdiği teknolojilerden etkili bir şekilde yararlanma, etkili öğretim ortamı tasarlama, öğrenme yönetim sistemine konuları zamanında yükleme, öğrencilerin düşünmesini sağlama, öğrencinin öğrenmesini kontrol etme, dersi çekici hale getirme, öğrenciyi araştırmaya sevk etme sorumlulukları olduğunu bulgulamıştır.

Literatürde bir kısım spesifik harmanlanmış öğrenme tasarımları da yer almaktadır. Örneğin; Kocaman-Karoğlu vd. (2014) Chickering ve Ehrmann (1996)'ın 7 ilkesinden faydalanarak; Bağcı (2012) ise denetim odağına göre uyarlanmış 5E öğrenme modelini kullanarak harmanlanmış bir ders tasarlamışlardır. Heba ve Nouby (2008) ise harmanlanmış e-öğrenme işbirlikçi yaklaşımı (BeLCA)

adını verdikleri tasarımda etkileşimin üç türü olan içerik-sosyal-öğretmen etkileşimini sürece entegre etmişler ve öğrenciler öğrenme süresince birlikte çalışmışlardır.

Başarılı harmanlanmış öğrenme uygulamaları için gereken temel unsurları inceleyen çalışmalardan bazıları ise şunlardır:

Delialioğlu (2004) hibrit ders ile geleneksel ders arasında öğrencilerin başarıları, bilgiyi hatırlama, ders içeriğine karşı tutum ve ders doyumları yönünden anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için deneysel bir çalışma yapmış ve deney grubundaki öğrencilerin etkileşimli öğrenmenin etkin alanları ile ilgili algılarını anlamak için içerik çözümlemesi yapılmıştır. Sonuçta deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarıları, bilgiyi hatırlama, ders içeriğine yönelik tutum ve ders doyumları yönünden anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Deney grubunda yer alan 26 öğrenci ile yaptığı görüşmeler sonucunda ise dersin web-sitesinde verilen içerikte sağlanan bilgi miktarının, biliş üstü destek gereksiniminin, özgün öğrenme etkinliklerinin, işbirlikçi öğrenmenin, güdü kaynağı ve türünün, bireysel öğrenme ve İnternet erişiminin öğrencilerin hibrit dersteki öğrenmelerinde önemli rol oynadığını belirtmiştir. So (2009)'nun çalışmasında ise görüşmeler harmanlanmış derslerin başarısının yüz yüze etkileşim, dersin öğretim elemanı, anlamlı işbirlikçi öğrenme ve teknoloji bileşenlerinin entegrasyonu ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Lim ve Morris (2009) öğretim tasarımında öğretmenin niteliği, öğrenme aktivitesinin niteliği, öğrenme desteği ve çalışma yükü olmak üzere dört önemli değişkeni vurgular. Ginns ve Ellis (2007)'in çalışmasında da harmanlanmış öğrenmedeki çevrimiçi ortam bileşenlerine dair nitelikli e-öğretim (öğretmenin geribildirim sağlaması, motive etmesi, etkileşimi canlandırması, yönlendirmelerde bulunması, iletişim kurması gibi), nitelikli e-kaynaklar (yüz yüze ve çevrimiçi dersler arasındaki uyum, materyallerin ilgi çekici hale getirilmesi), uygun işyükü (yeterli zaman ve aşırı olmayan işyükü) ve öğrenci etkileşimi (diğerlerinin çevrimiçi gönderileri) olmak üzere 4 faktör belirlenmiş; her bir faktörün altında da alt öğeler sıralanmıştır. Örneğin nitelikli e-öğretim faktörünün altında öğretmenin etkileşimi canlandırma, geribildirim sağlama, motive etme gibi işlevlerine yer verilmiştir. İlgili öğelere elde edilen bulgular tartışılırken yeri geldikçe değinilecektir.

Carman (2005) Keller, Gagne, Bloom, Merrill, Clark ve Gery'nin öğrenme teorilerinden yola çıkarak harmanlanmış öğrenme süreci için önemli beş temel öge sıralamıştır. Bunlar;

1. *Canlı olaylar:* Sanal sınıf gibi bir ortamda öğretmen öncülüğünde tüm öğrenenlerin aynı zamanda katıldığı eşzamanlı öğrenme aktiviteleri.
2. *Çevrimiçi içerik:* Öğrenenlerin kendi hızlarında ve kendilerine uygun zamanda bireysel olarak tamamlayacakları etkileşimli, internet tabanlı öğrenme deneyimleri.
3. *Birlikte çalışma:* Öğrenenlerin diğerleri ile iletişime geçtiği e-mail, çevrimiçi sohbet ve amaçlı tartışmalar gibi ortamlar.
4. *Değerlendirme:* Sürece başlamadan önce öğrenenin ön bilgilerini belirlemek için ön değerlendirmeler ve süreç sonunda öğrenmelerin meydana gelip gelmediğinin belirlenmesi için son değerlendirme yapılabilir.
5. *Başvuru kaynakları:* Hatırda tutmayı ve öğrenmeleri artırmak için PDF ve PDA'ları içeren başvuru kaynakları.

Baldwin-Evans (2006) ise başarılı bir harmanlanmış öğrenme için öğrenenlerin hazırlığının sağlanması, öğrenene yeni bilginin sunulması, bir etkinliğin nasıl yapılacağına gösterilmesi, öğrenenin yeni bilgi ve becerileri uygulaması, öğrenene öğrenmeleri hakkında geribildirimler sağlanması, rehberlik ve işbirliği olmak üzere sekiz önemli adım sıralamış ve her adımda gerçekleştirilebilecek uygulamaları detaylıca açıklamıştır.

Stacey ve Gerbic (2008) yaptığı literatür taramasında harmanlanmış öğrenmenin başarısında önemli olan kurumsal faktörleri, öğretmen ve öğrenci ile ilgili faktörleri ve pedagojik öğeleri sıralamıştır. Harris vd. (2009) ise literatür taraması sonucu başarılı uygulamalar için değerlendirme, beceri öğretimi, destek, uygulama, teknoloji, pedagoji ve kişisel faktörler olmak üzere yedi temel bileşen sıralamış ve çalışmasında her bileşeni detaylıca açıklamıştır. Precel vd. (2009)'nin pedagoji, ders kitabı formatı (yazılı veya dijital) ve öğrenme ortamının kullanılabilirliği olarak ders tasarımının başlıca üç yönünü içeren bir anket aracılığı ile elde ettiği sonuçlar çevrimiçi öğrenmenin pedagojik ve görsel tasarımının öncesinden tamamlanmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Yapılan bu çalışma özelinde kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü aşamalarının daha net anlaşılabilmesi için şimdi kuantum öğrenmeye ve kuantum öğrenme döngüsüne değinilecektir.

## 2.2. KUANTUM ÖĞRENME NEDİR?

Bu bölümde öncelikle kuantum öğrenmenin tanımına yer verilecektir. Daha sonra kuantum öğrenme sürecine kısaca değinilecek, Kuantum öğrenmenin yalnızca döngüsü kullanıldığından yalnızca döngünün aşamaları detaylıca açıklanacaktır (Detaylı bilgi için bkz: DePorter & Hernacki, 1992; DePorter, vd., 1999; Le Tellier, 2006).

Quantum Öğrenmenin temeli 1970’li yıllarda Bulgar eğitimci Dr. Georgi Lazanov tarafından geliştirilen Suggestopedia çalışmalarına dayanır. Kuantum öğrenme anlayışı, ABD’de 80’li yıllarda Bobbi DePorter tarafından, kuantumun enerjinin “ışığa çeviren etkileşim” olarak tanımlanmasından yola çıkılarak geliştirilmiştir (DePorter & Hernacki, 1992). Öğrenen için ise bu durum tüm enerjinizi başarılı çözümlere yönlendirdiğinizde kendinizi harika hissedebilmemiz anlamına gelmektedir.

Kuantum fiziğinden yola çıkılarak oluşturulan ve pek çok yeni kuramın sentezlenmiş hali olarak ortaya çıkmış olan Kuantum öğrenme; suggestopedia, hızlandırılmış öğrenme teknikleri ve NLP, sağ-sol beyin teorisi, üçlü beyin teorisi, öğrenme biçimleri (görsel, işitsel, kinestetik), çoklu zekâ teorisi, holistik eğitim, deneyimsel öğrenme, metaforik öğrenme, benzetim, duygusal zekâ gibi birçok yöntem ve tekniğin anahtar kavramlarını kapsar (DePorter & Hernacki, 1992).

Kuantum öğrenme anlayışının temel hedefi bireyin bir bütün olarak kendini gerçekleştirmesidir (Hanbay, 2009). Daha çok dil öğretiminde kullanılan bu yaklaşımda telkinlerin öğrenme çıktılarını etkilediği ve sınıftaki her detayın telkin oluşturmada önemli olduğu savunulur. Sınıfta barok tarzı müzik, öğrencilerin rahat bir şekilde oturması, bireysel katılımı artırma, öğretmenin tutum ve davranışları pozitif telkinler oluşturmada önemlidir (DePorter & Hernacki, 1999; Mihaila-Lisa, 2003; Minewiser, 2000). Her yaş grubu ve her stildeki öğrenenler için uygun olduğu belirtilen kuantum öğrenme aşağıda sıralanan beş temel ilkeye dayanır (DePorter vd., 1999):

1. Sınıf çevresi, vücut dili, derslerin ve ders notlarının tasarımı ve diğerleri hepsi öğrenme ortamında bulunur. İdeal öğrenme ortamı uygun ışık, amaçlı seçilmiş renkler pozitif olumlama posterleri, bitkiler, sahne donanımı ve müziği içerir.
2. Her şey amacına uygun yapılır. Çünkü dersler dikkatli bir şekilde orkestra düzeninde işler.
3. Beynimiz karmaşık uyaranlarla daha başarılı olur. Yeni öğrenmeler öğrenme dışında tecrübe edilmiş şeylerle ilişkilendirilirse öğrenme daha etkili olur.
4. Öğrenme risk içerir. Ama öğrenme ortamı eğlenceli kılınırsa öğrenme daha rahat olur. Öğrenci bu adımı izlerse öğrenmeyi güvenli görür ve üstün beceri sağlar.
5. Eğer bir şey öğrenmeye değerse kutlanmaya da değerdir çünkü uygun geribildirimler öğrenmeyle pozitif duygusal birliktelikler oluşturur.

Yukarıda sıralanan bu ilkelerin bir kısmı Kuantum Öğrenme tasarım çerçevesinin kurulmasında da bir temel oluşturur. Kuantum öğrenmeye göre öğrenme birbiri ile ilintili altı aşamadan oluşmaktadır.

### 2.2.1. Kuantum Öğrenme Döngüsü

Kısaltması EEL Dr.C olarak bilinen Kuantum Öğrenme döngüsü, bu tasarımı oluşturan aşamaların baş harflerinden adını almıştır ve her bir aşama öğrenme öğretme sürecinde parça bütün ilişkisini ortaya koymaktadır.

Öğrenenlerin doğal öğrenme isteğini harekete geçirmek için bu tasarım kullanılabilir; Kuantum Öğrenme tasarım çerçevesinin kullanılmasıyla ilgi ve motivasyon artırılabilir (DePorter vd.,1999). Bu tasarım yakalama (Enroll), deneyimlerle ilişkilendirme (Experience), etiketleme (Label), gösterme (Demonstrate), tekrar etme (Review) ve kutlama (Celebrate) aşamalarından oluşur; sınıf seviyesi, hedef kitle ve içerik alanından bağımsız olarak öğrenenlerin her derste ilgili ve meraklı olmalarını garanti eder (DePorter vd., 1999). Bu çerçeve ile öğrenme dinamik, kolay ve kalıcı olur. Bu tasarım öğrenci başarısını teşvik eder; öğrenenlerin öğrenme deneyimi yaşamalarını, uygulama yapmalarını ve içeriği öğrenenler için anlamlı kılmayı sağlar.

Bu altı aşama ile ilgili detaylı bilgi aşağıda sıralanmıştır:

1. *Yakalama*: Şaka yapmadan önce şakaların başlangıcında şakanın en can alıcı noktasının söylenmesi nasıl onu dinlemeye dair motivasyon bırakmazsa öğrenme



hedeflerinin listelenmesi de öğrenciler için basit ve çabuk bir seçim hakkı verir. Davranışsal hedeflerin listelenmesi yol haritası sağlar ancak öğrencilerin yakalaması için çok küçük bir etki oluşturur. Öğrenciler ilk dakikalarda bu listeye göz atıp seçim yaparlar; eğer beğenirlerse dikkate alırlar ancak hoşlarına gitmezse göz ardı ederler ki pek çok öğrenci de böyle yapar. Bu yüzden onların tecrübelerini yeni bir bağlama oturtmalı ve öğrenci tecrübelerini işin içine katmalıyız. Bu bağlamda öğrenilecek konunun gerçek dünya ile bağlantısının kurularak konuya dair ilginin oluşturulduğu bu aşamada öğrencilerin dikkati çekilir ve onlarda merak uyandırılır. Bu aşamada öğrenci konunun kendi tecrübeleri ile ilintili olduğunu anlar, onlarla bağlantı kurar ve öğrenmek için sorumluluk üstlenir. Öğrencilerin içsel olarak “Burada benim için ne var?” sorusunu oluşturup merak duymaları beklenir. Bu amaçla kısa bir hikâye, dikkat çekici bir soru, pandomimler, skeçler veya kısa bir video kullanılabilir. Yani bu aşamada öğrencilerin meraklarını uyandıracak bir etkinlik ile derse başlanıp bu derste ne ile karşılaşılacağına dair öğrenci deneyimlerinden faydalanılarak genel bir tablo çizilir.

**2. İlişkilendirme:** Gerçek hayatta öğrendiğimiz her şeye ilişkin bir deneyimimiz vardır ve deneyimlerimiz bilgiyi anlamlandırmamızı sağlar. Bu aşamada öğrenenlerin ön bilgileri harekete geçirilerek merak duygusunun artması ve öğrenmeye ihtiyaç duymaları sağlanır. Bu aşamada Ne? Neden? Nasıl gibi cevaplanacak akılcı sorular oluşur. Öğrenenin öğrenmeye hazır hale geldiği; yani “Sırada ne geleceğini merak ediyorum.” duygusunun olduğu bu aşama beynin doğal öğrenme/keşfetme isteğinden faydalanır. Bu aşama sonraki aşamanın (anlamlandırmak için) başlangıcıdır. Öğrenenlerin konu ile ilgili önceki bilgileri ile bağlantılar kurmasını ve içeriğe anlam yüklemesini sağlamak ve bilme ihtiyacı doğurmak için oyunlar, simülasyonlar, mnemotekni (alıştırma ve çağrışımlardan faydalanılarak belleği geliştirme yöntemi) zihin haritaları, takım çalışmaları ve etkinlikleri kullanılabilir. Şu sorular ise bu aşamayı tasarlamada ders öğretmeni için rehber olabilir: Öğrenenlerin bilgiyi edinmeleri için en iyi yol nedir? Hangi oyun ya da etkinlik öğrenenlerin mevcut bilgilerini harekete geçirir ve öğrenme ihtiyacı duymalarını kolaylaştırır?

**3. Etiketleme:** Öğrenenlerin ön bilgilerinin üzerine yenilerinin eklendiği ve merak duygularının üzerine inşa edilen bu aşamada beynin doğal etiketleme ve tanımlama isteğinden faydalanılır; bilgiler, formüller, sebepler ve mekânlar

etiketlenir. Deneyimler, öğrenenlerin mevcut bilgileri ve merak unsurunun gücü ile bağlantı kurularak öğrencilerin geçmiş yaşantıları aracılığıyla öğretme imkânı sağlar. Öğrenende “anladım” duygusunun oluştuğu; düşünme becerileri, öğrenme stratejileri ve kavramların öğretildiği bu aşamada renkler, grafikler, destekleyiciler ve posterler kullanılabilir. Şu sorular ise bu aşamayı tasarlamada ders öğretmeni için rehber olabilir: Öğrenenlerin öğrenmelerinde ne gibi ayrımlar yapılması gerekir? Öğrenenlerin oluşturdukları anlamlara neler eklenebilir? Hangi stratejiler ve düşünme araçları öğrenenlerin bilmesi ya da kullanması için faydalı olur?

**4. Gösterme:** Bu aşamada öğrenene yeni bilgiyi alma (diğer bilgileriyle birleştirme) ve farklı durumlarda uygulama olanağı tanınır. Çünkü alınan bilginin anlamlandırılması için deneyim yaşanması şarttır; öğrenenler bilgiyi bu şekilde içselleştirebilirler. Öğrenenlerin ne bildiğini göstermesi, bağlantılar kurması ve uygulamalar yapması için bu aşama şarttır. Ayrıca öğrenenlere öğrendiklerini uygulayabilecekleri aktiviteler verilmesi, onların ne bildiklerini anlamalarını sağlayarak onlara güven kazandırır. Bu aşamada; takım çalışmaları, gösteri, orijinal video çekimleri, posterler, oyunlar, şarkılar, not alma ve grafik çizimleri kullanılabilir. Şu soru ise bu aşamayı tasarlamada ders öğretmeni için rehber olabilir: ‘Edindikleri yeni bilgileri ile ilgili yeterlik seviyelerini hangi yollarla gösterebilirler?’

**5. Tekrarlama:** Beyindeki sinir ağlarının güçlendiği, edinilen bilgi ve becerilerin öğrenenlerin beyinde çivilendiği bu aşamada öğrenende “bildiğimi biliyorum” duygusu oluşur ve dolayısı ile öğrenende özgüven duygusu gelişir. Öğrenene öğrendiklerini öğretme veya oyun, drama, gösteri v.b. fırsatı verilerek çeşitli yollarla gerçekleştirilecek olan bu aşamanın öğrencilerin gelişim seviyelerine uygun olması, çoklu zekâ içerikli olması ve farklı duylara hitap etmesi önemlidir. Şu sorular ise bu aşamayı tasarlamada ders öğretmeni için rehber olabilir: ‘Bu öğrenmeyi tekrar etmek için en iyi yol nedir?’ ‘Her bir öğrenenin tekrarlama olanağı hangi yolla olur?’

**6. Kutlama:** Kuantum öğrenmenin yukarıda ifade edilen “öğrenme değerliyse kutlama değerlidir” ilkesinin uygulaması bu aşamada gerçekleştirilir. Bir görev tamamlandığında bunu kutlamak da önemlidir. Bu bağlamda hedefe giden her önemli adımda kutlama olmalı ve iyi tamamlanmış görevlerde heyecan sağlanmalıdır. Başarının, çaba ve sebatın onurlandırıldığı bu aşamada öğrenende “başardım” duygusu oluşur. Kutlama aşamasında yapılacak etkinlikler değişkenlik gösterebilir. Bu aşamada örneğin öğrenenleri eğlendirecek ve onların yeni bilgi edinmiş

olmalarının tadına varmalarını sağlayacak yarışmalar yapılabilir. Kutlama aşaması pozitif birliktelikle yakınlık; öğrenmeye ilişkin olumlu duygular ve güven oluşturur; sürece dair geribildirim sağlar; öğrenmeyi pekiştirir; öğreneni tekrar tekrar denemeye motive eder ve başarıya isteğini artırır. Şu sorular ise bu aşamayı tasarlamada ders öğretmeni için rehber olabilir: ‘Bu öğrenmeyi kutlamak için en uygun yol nedir?’ ‘Herkesin başarısını nasıl bildirirsin?’



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 3.1. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada kullanılan araştırma yöntemi ve deseni, çalışma gruplarının oluşturulması, deney ve kontrol gruplarına uygulanan işlemler, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analiz teknikleri açıklanmaktadır.

##### 3.1.1. Araştırma Deseni

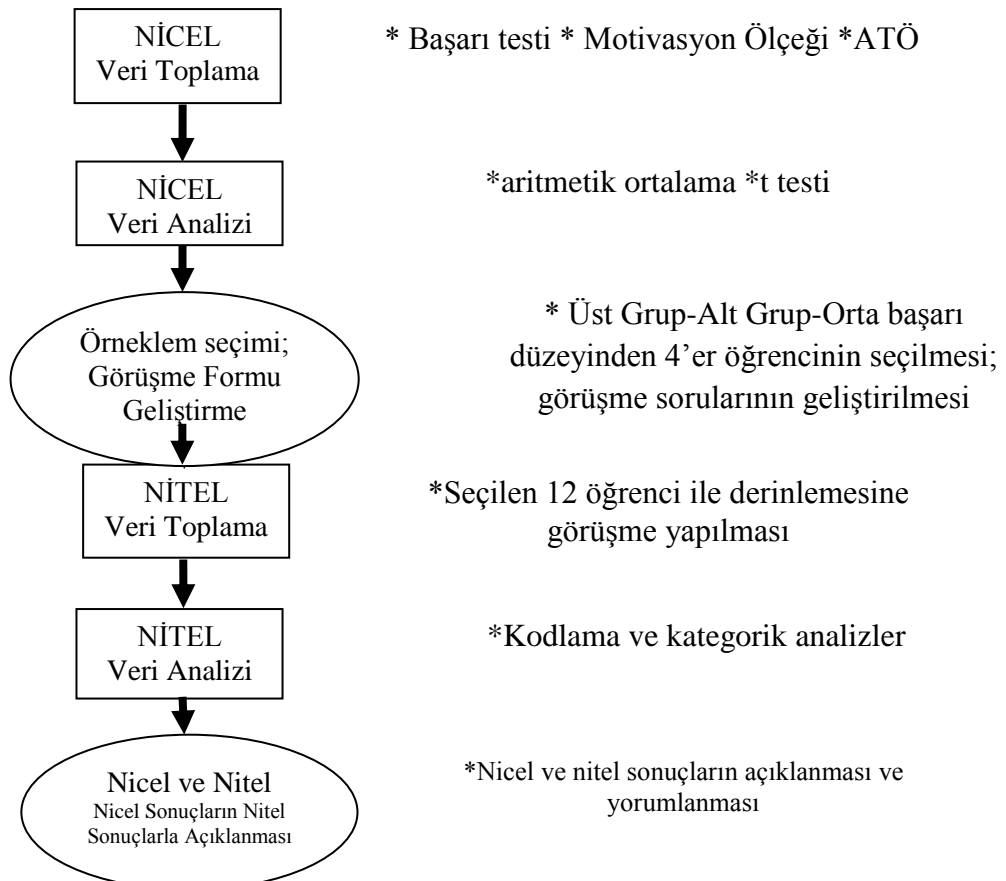
Bu çalışmanın amacı, Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenmenin Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki etkililiğinin belirlenmesidir. Bu amaçla, çalışmada nitel veya nicel araştırmaların tek başına cevaplayamayacağı soruları cevaplamayı sağlayan; hem nicel ve hem de nitel araştırmaları güçlendirmek için kullanılan; hem nicel ve hem de nitel araştırma yöntemlerini içeren karma yöntem kullanılmıştır (Creswell & Plano Clark, 2014: 61; Leech & Onwuegbuzie, 2009; Tashakkori & Teddlie, 2010).

Literatürde karma yöntemin sağladığı pek çok fayda yer almaktadır. Aşağıda bunlardan bazıları sıralanmıştır (Christensen vd, 2011; Creswell & Plano Clark, 2014: 61):

- ✓ Karma yöntem araştırmaları nicel araştırmada kaçırılabilen öznel anlamı aydınlatılabilir.
- ✓ Karma yöntem araştırmaları aynı çalışmada zengin, detaylı, öznel veri ile beraber nesnel nicel veri de sunabilir.
- ✓ Karma yöntem araştırmaları bir yöntemin zayıf yönünü başka bir yöntemi sistematik olarak dâhil etmeyle telafi edebilir.

- ✓ Daha dolgun, daha derin, daha karmaşık ve daha kapsamlı açıklamalar sunabilir.
- ✓ Karma araştırma desenleri nitel veya nicel araştırmaların tek başına sağlayacağı verilerden daha kapsamlı veriler ve daha güçlü sonuçlar sağlayabilir.

Yukarıda sıralanan avantajlarından dolayı bu çalışmada da karma yöntem araştırması tercih edilmiştir. Nicel sonuçları daha iyi anlamak ve açıklamak üzere nitel sonuçların da elde edilmesi araştırmanın amacına dönük daha eksiksiz bir anlayış geliştirmemizi sağlayacağı için eldeki çalışmada karma araştırma yöntemlerinden açılımlı sıralı desen kullanılmıştır. Açılımlı sıralı desende araştırmacı, nicel sonuçları takiben elde ettiği nitel sonuçları istatistiksel sonuçları derinlemesine açıklamada kullanarak sonuçları ilişkilendirir. Buna göre bu araştırma deseninde kullanılan nitel basamak nicel basamaktan daha önceliklidir (Creswell & Plano Clark, 2014: 130). Bu araştırma bağlamında özellikle odaklanılan nokta, öğrencilerin başarılarına katkıda bulunan etkenleri belirlemek ve bu etkenlerle ilgili görüşlerini derinlemesine irdelemektir. Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenmenin etkililiğini en iyi şekilde anlamak için yürütülen süreç aşağıda şematize edilmiştir (Şekil 3.1):



Çalışmanın nicel kısmını oluşturmak üzere deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desen, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile gözlenmek istenen verilerin araştırmacının direkt kontrolü altında üretildiği araştırma modelidir (Büyüköztürk vd., 2011: 191; Karasar, 2009: 87). Bu araştırmanın bağımsız değişkeni sadece deney grubuna uygulanan Kuantum Öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımı; bağımlı değişkenleri ise başarı, motivasyon, bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalıktır.

Çalışmada “öntest-sontest kontrol gruplu seçkisiz desen” kullanılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu desende yansız atama ile oluşturulmuş biri deney diğeri kontrol olmak üzere iki grubun etkinlik öncesi bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri alınır. Daha sonra uygulama sürecinde etkisi test edilen deneysel işlem deney grubuna uygulanırken kontrol grubuna uygulanmaz. Deneysel işlem sonrası grupların bağımlı değişkene ait ölçümleri aynı araç ya da eş formu kullanılarak tekrar alınır ve ölçme sonuçları uygun tekniklerle karşılaştırılarak sonuçlara ulaşılır (Büyüköztürk vd. 2011: 202; Karasar, 2009: 97). Bu çalışmada, uygulama başlamadan önce deneysel desene bağlı olarak deney ve kontrol grupları rastgele oluşturulmuştur. Kontrol grubunda harmanlanmış öğrenme ders tasarımı, deney grubunda ise harmanlanmış öğrenme tasarımı Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenerek 14 hafta boyunca uygulanmıştır. Araştırmada, “başarı testi” uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına ön test olarak, uygulama sonrasında ise son test olarak verilmiştir. Bu çalışmaya ait desen Tablo 3.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Çalışmaya ait desen

Gruplar	Uygulama Öncesi	Uygulama Süreci	Uygulama Sonrası	
<b>R</b> <b>Deney</b> <b>(31 Öğrenci)</b>	Başarı Testi (Ön test)	Kuantum Öğrenme döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış Öğrenme	Başarı Testi (Son test) Motivasyon Ölçeği CIS Araştırma Topluluğu Ölçeği	Görüşme formu Q Metot
<b>R</b> <b>Kontrol</b> <b>(32 Öğrenci)</b>	Başarı Testi (Ön test)	Harmanlanmış Öğrenme	Başarı Testi (Son test) Motivasyon Ölçeği CIS Araştırma Topluluğu Ölçeği	

### *R (Random)*

Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik, genelleme kaygısı olmayan; özneliği öne alan, belirli grup ve bireylerin belirli bağlamlarda tanımlanması ve derinlemesine anlaşılmasını amaçlayan araştırmadır (Christensen vd., 2011; Yıldırım & Şimşek,

2006). Eldeki çalışmanın nitel kısmını oluşturmak üzere olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Olgu bilim araştırmalarında bireylerin kendi buldukları koşulları kendi perspektiflerinden öznel olarak nasıl deneyimledikleri kendi terimleriyle belgelendirilmeye çalışılır (Christensen vd., 2011). Olgu bilim araştırmaları hem bilimsel alan yazına hem de uygulamaya önemli katkılar getirebilir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Olgu bilim araştırmalarında veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu doğrudan yaşayan; yani ilgili olgu hakkında yaşanmış deneyimlere sahip olan, bu olguyu dışa vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Patton, 1990; Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu tür araştırmalarda öncelikli veri toplama yöntemi görüşmedir (Christensen vd., 2011; Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu bağlamda eldeki araştırmanın nitel bölümünde yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Fetterman (1998) görüşmeyi nitel araştırma sürecinde en önemli veri toplama yöntemi olarak tanımlar (Akt: Fraenkel vd., 2012:451). Görüşme yönteminde amaç, sürece katılan bireylerin ne düşündüğü ve ne hissettiğini araştırmaktır. Bu doğrultuda bu çalışmada deney grubunda uygulanan “Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenme” ders tasarımına ilişkin öğrencilerin görüşlerinin ve harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili bileşenlerinin belirlenmesi amacıyla standartlaştırılmış açık uçlu görüşme (Patton, 1990) yoluyla “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” hazırlanıp deney grubundaki öğrencilerin bir kısmına uygulanmıştır.

Tüm bunların yanında bu çalışmada veri çeşitlemesi sağlamak ve sürece ilişkin öğrenci algılarını belirlemek üzere deney grubunda Q metodu kullanılmıştır. Q metodu özellikle belirli bir olguya yönelik geliştirilen algının ölçülmesi için elverişli bir araştırma metodu olup nitel ve nicel yöntemlerin bir sentezidir (Brown, 1980; Coogan & Herrington, 2011; Van Exel & De Graaf, 2005). Q metodunda belirlenmiş başlıklar altında yargı cümleleri ile Q Dizgisi (Q-Set) adı verilen bir dizin yer alır. Q metodunda, başlıklar altında yer alan cümlelere bireylerin katılma ve katılmama kararları doğrultusunda, cümleleri Q Dizgide sıralamalarına dayanarak veri toplamak amaçlanır. Bu çalışmada deneysel işlem sürecinde yer alan Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımında döngüye ait basamaklardan öğrencilerce en çok hangisinin tercih edildiğini ve öğrencilerin

fikir birliğinde olduğu noktaları belirlemek üzere Q metodu çalışması gerçekleştirilmiştir.

### 3.1.2. Çalışma Gruplarının Oluşturulması

Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ilgili gerekli izinler alınmıştır (Ek 1).

Araştırmanın çalışma grubunu Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3.sınıfında öğrenim gören Ölçme ve Değerlendirme dersine kayıtlı 70 öğrenci oluşturmaktadır. Bu dersi tekrar alan ve etkinliklere katılmayan öğrenciler sürece dâhil edilmemiştir. Çalışmada Ölçme ve Değerlendirme dersine sürekli katılan 63 öğrenci çalışma grubuna dâhil edilmiş ve öğrenciler iki gruba (deney ve kontrol) yansız olarak (rastgele) ayrılmıştır. Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına katılan öğrenciler deney grubunu, harmanlanmış öğrenme ders tasarımına katılan öğrenciler ise kontrol grubunu oluşturmuştur.

Bu bağlamda deney grubu olarak otuz bir (31), kontrol grubu olarak otuz iki (32) toplamda altmış üç (63) öğrenci araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Deney grubunda 11 erkek, 20 kız ve kontrol grubunda ise 16 erkek, 16 kız öğrenci bulunmaktadır (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Çalışma grupları

Grup	Kız	Erkek	Toplam
Deney	20	11	31
Kontrol	16	16	32
Toplam	36	27	63

Çalışmada deney ve kontrol gruplarına ayrılan öğrenciler, araştırma problemi hakkında bilgilendirilmemiş sadece ilk hafta 2 saatlik süreçte öğrencilere dersin öğretim yöntemi, materyaller ve süreçte neler yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir.

#### 3.1.2.1. Nitel araştırma için çalışma grubu

Uygulanan ders tasarımına dair öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla deney grubundaki öğrencilerin bir kısmı ile görüşmeler yapılmıştır. Yüz yüze görüşme için öncelikle açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşmeleri gerçekleştirmek üzere son test başarı puanları esas



alınarak öğrenciler arasından amaçlı olarak üst ve alt %27'lik gruptaki 4'er ve orta gruptaki 4 yani toplam 12 öğrenci seçilmiştir (10 kız, 2 erkek). Öğrencilerin seçiminde ders sürecinde edinilen izlenimlere dayalı olarak kendisini en iyi ifade edebilecek öğrencilerin seçimine özen gösterilmiştir. Görüşmeler öğrenciler için uygun bir saat belirlenerek bireysel olarak gerçekleştirilmiş ve katılımcılardan izin alınarak ses kaydına alınmıştır.

### 3.1.3. Araştırma Bağlamı

Bu araştırma Ölçme ve Değerlendirme dersi kapsamında İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3.sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Deneysel olarak işletilen süreçler öğretmen eğitimi sürecinde herhangi bir derste işlenebilecek yapıya sahip olmasına rağmen bu çalışma Ölçme ve Değerlendirme dersinde yürütülmüştür.

Ölçme ve Değerlendirme dersi öğretmenlik meslek dersleri adı altında 2007-2008 öğretim yılından itibaren İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans programında üçüncü sınıfın ikinci döneminde yer almaktadır. Öğrenciler bu dersi almadan önce 1. sınıf birinci dönemde “Eğitim Bilimine Giriş”, ikinci dönemde “Eğitim Psikolojisi”; 2. sınıf birinci dönemde “Öğretim İlke ve Yöntemleri”, ikinci dönemde “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı”; 3. sınıf birinci dönemde “Özel Öğretim Yöntemleri” adlı meslek bilgisi derslerini almışlardır.

Bu dersin genel amacı, ilköğretim matematik öğrencilerinin sınıf içi öğretime ve öğrenciyi çok yönlü tanımaya yönelik ölçme ve değerlendirme çalışmalarını kuramsal ve uygulamalı olarak gerçekleştirmelerini sağlayacak bilgi ve becerileri geliştirmelerine yardımcı olmaktır.

YÖK'ün (2007) İlköğretim Matematik Öğretmenliği Ölçme ve Değerlendirme ders içeriğinde aşağıda sıralanan konular yer almaktadır:

- Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi,
- Ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar,
- Ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler (güvenirlilik, geçerlik, kullanılabilirlik),
- Eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri,

- Geleneksel yaklaşımlara dayalı olan araçlar (yazılı sınavlar, kısa yanıtli sınavlar, doğru-yanlış tipi testler, çoktan seçmeli testler, eşleştirmeli testler, sözlü yoklamalar, ödevler),
- Öğrenciyi çok yönlü tanımaya dönük araçlar (performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kâğıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirme, özdeğerlendirme, tutum ölçekleri),
- Ölçme sonuçları üzerinde yapılan temel istatistiksel işlemler,
- Öğrenme çıktılarını değerlendirme, not verme,
- Alanı ile ilgili ölçme aracı geliştirme.

YÖK'ün ders içeriği temel alınarak eldeki çalışma kapsamında da yukarıda sayılan içerikleri kapsayacak şekilde Ölçme ve Değerlendirme dersi kitapları, KPSS hazırlık kitapları, alandaki makaleler taranarak dört ünite oluşturulmuştur. Aşağıda çalışma kapsamında oluşturulan üniteler yer almaktadır.

- 1) Ölçme ve Değerlendirmede Temel Kavramlar,
- 2) Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler,
- 3) Eğitimde Kullanılan Ölçme Araçları,
- 4) Test ve Madde İstatistikleri

Deney ve kontrol grubu öğrencileri için aynı içerik söz konusudur. Dersler öğrencilerin ölçme ve değerlendirme çalışmaları için gerekli bilgi ve becerileri geliştirmelerine ve bunları uygulayabilmelerine olanak tanıyacak şekilde tasarlanmıştır. Bu derste, genel öğrenme amacına dayalı olarak, öğrencilerin süreç sonunda edinmeleri beklenen kazanımlar ekte yer almaktadır (Ek 2). Tasarlanan içerik ve derslerin haftalık dağılımı ise Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3. Ders içeriğinin haftalık dağılımı

<b>1. Hafta</b>	09-13 Şubat	Tanışma – Programı Belirleme
<b>2. Hafta</b>	16-20 Şubat	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmenin Yeri/ Ölçme ve Değerlendirme Konusundaki Temel Kavramlar
<b>3. Hafta</b>	23-27 Şubat	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmenin Yeri/ Ölçme ve Değerlendirme Konusundaki Temel Kavramlar
<b>4. Hafta</b>	02-06 Mart	Bir Ölçme Aracında Bulunması İstenen Özellikler Güvenilirlik/ Geçerlilik/ Kullanışlılık
<b>5. Hafta</b>	09-13 Mart	Bir Ölçme Aracında Bulunması İstenen Özellikler Güvenilirlik/ Geçerlilik/ Kullanışlılık

Tablo 3.3'ün devamı

<b>6. Hafta</b>	16-20 Mart	Testler ve Testlerin Sınıflaması Yazılı Yoklamalar/ Sözlü Yoklamalar/ Kısa Cevaplı Testler /Eşleştirmeli Testler/ Doğru-Yanlış Testleri/ Çoktan Seçmeli Testler
<b>7. Hafta</b>	23-27 Mart	Testler ve Testlerin Sınıflaması Yazılı Yoklamalar/ Sözlü Yoklamalar/ Kısa Cevaplı Testler /Eşleştirmeli Testler/ Doğru-Yanlış Testleri/ Çoktan Seçmeli Testler
<b>8. Hafta</b>	30 Mart -03 Nisan	Ara Sınav
<b>09. Hafta</b>	06-10 Nisan	Tamamlayıcı Ölçme Araçları
<b>10. Hafta</b>	13-17 Nisan	Tamamlayıcı Ölçme Anlayışında Performansı Puanlama Araçları
<b>11. Hafta</b>	20-24 Nisan	Merkezi Eğilim(yığılma) Ölçüleri
<b>12. Hafta</b>	27 Nisan-01 Mayıs	Merkezi Yayılma Ölçüleri
<b>13. Hafta</b>	04-08 Mayıs	Madde İstatistikleri
<b>14. Hafta</b>	11-15 Mayıs	Konuların Özetlenmesi





### 3.1.3.1. Çalışma süreci ve çalışma yeri

Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Gaziantep Eğitim Fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3. sınıfta öğrenim gören 31 deney grubu, 32 kontrol grubu olmak üzere toplamda 63 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma için ilk olarak derslerin çevrimiçi kısmını yürütmek üzere Öğrenme Yönetim Sistemi Edmodo sosyal öğrenme ağından Ölçme ve Değerlendirme dersi A ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi B grupları oluşturulmuş; gruplardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Başlangıçta denk olduğu belirlenen gruplarda yer alan öğrencilerin ilgili siteye ve gruba üye olmaları sağlanmıştır. Her bir grupta yer alan öğrenciler ilgili grubun kodu (her grubun kodu farklıdır) kullanıcı adı (okul numarası olarak belirlenmiş) ve şifreleri ile sisteme giriş yapmışlar ve dersleri bu şekilde takip etmişlerdir. Sisteme ait ekran görüntüleri Şekil 3.2 ve Şekil 3.3'te verilmiştir.

Şekil 3.2. Edmodo anasayfası

The screenshot shows the Edmodo home page. The browser address bar displays "https://www.edmodo.com/home#". The page features a navigation bar with a search bar and a calendar. The main content area includes a welcome message from Michael Horn, a list of groups, and a section for recent messages. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the date 01.06.2015 and time 13:29.

The screenshot shows the Edmodo group page for "Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu". The page displays the group name, group code (KİLİTLİ), and a list of members. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the date 01.06.2015 and time 13:31.

Üyeler	Member Options	Üyeleri ara
 Mrs. Sevilya ÇIRAK Öğretmen (Sahip)		
 Baymyrat Atayev Öğrenci 201218100	İlerleme	Daha fazla
 Leyla Ağçallı Öğrenci 201211996	İlerleme	Daha fazla
 Suhrobi Bakhtiyor Öğrenci 201218203	İlerleme	Daha fazla

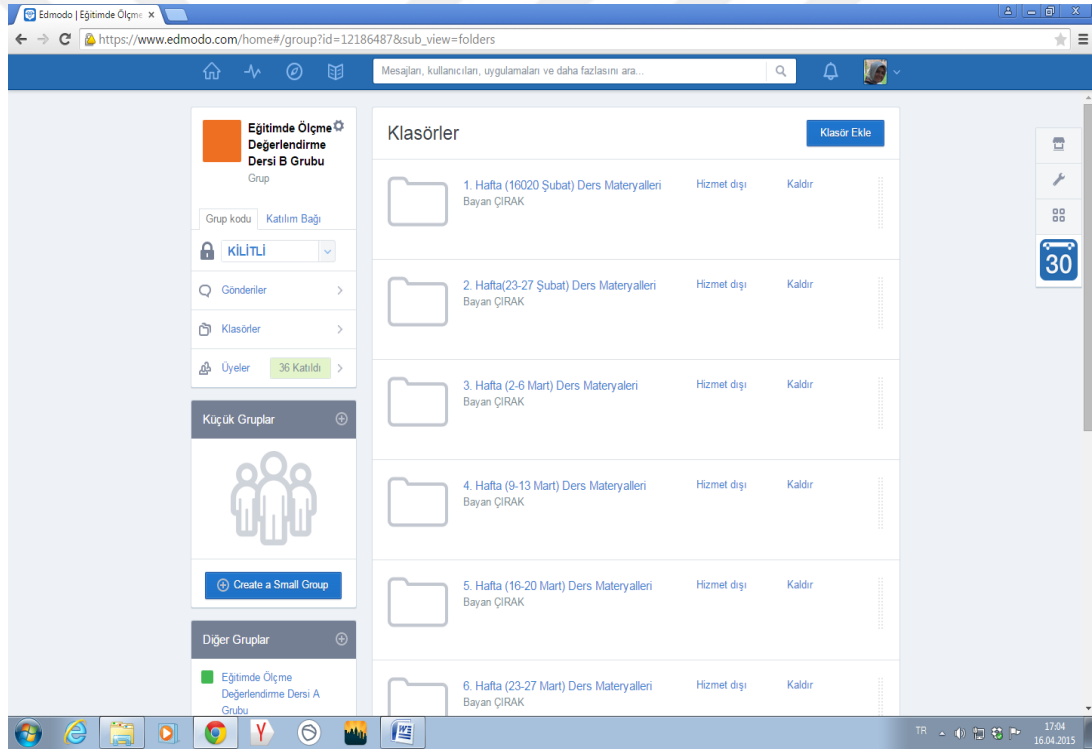
Şekil 3.3. Deney grubu öğrencilerine ait Edmodo grubu

Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar dönemi 09.02.2015-15.05.2015 tarihleri arasında Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda, Ölçme ve Değerlendirme dersi kapsamında 14 haftalık bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Dersin %40'lık kısmının çevrimiçi ortamda

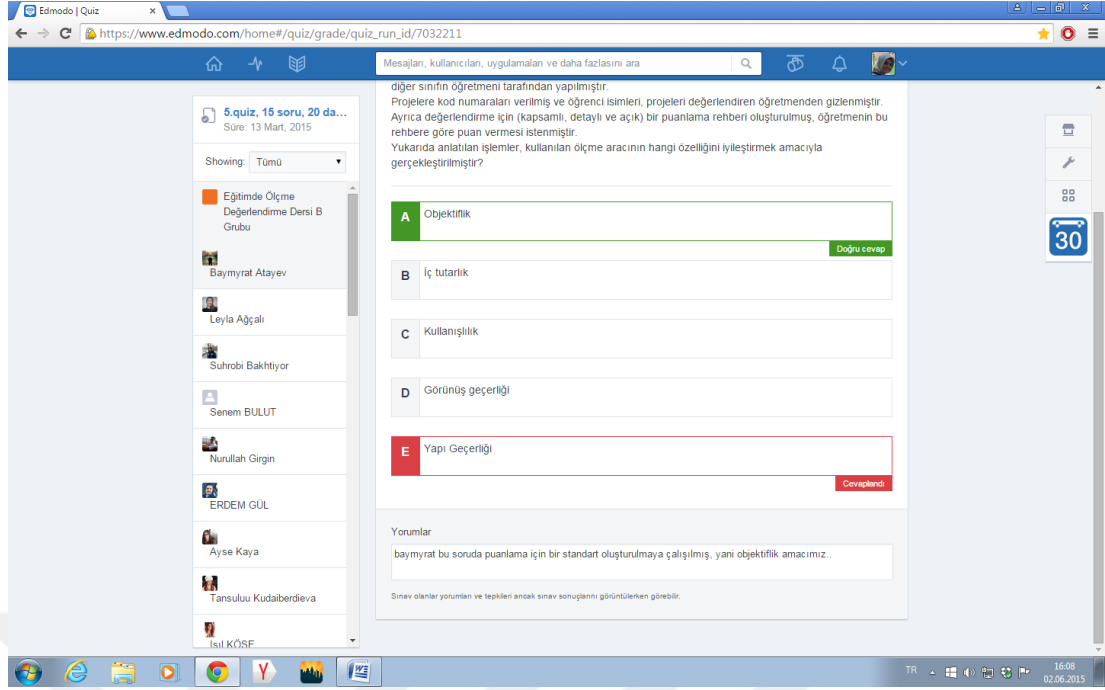
üzerinden %60'lık kısmının ise yüz yüze gerçekleştirilmesi planlanmış bu minvalde haftada 3 saat olan dersin 2 saatlik kısmı yüz yüze 1 saatlik kısmı ise çevrimiçi ortam üzerinden işlenmiştir. Süreç Gaziantep Eğitim Fakültesi dersliklerinde ve Matematik laboratuvarında araştırmacının kendisi tarafından yürütülmüştür. Sürece yönelik fotoğraflar ekte yer almaktadır (Ek 3).

### 3.1.3.2. Deney ve kontrol grubuna uygulanan işlemler

Ders içerikleri aynı kalmak üzere her iki gruptaki öğrenciler ders öncesinde Edmodo üzerinden kendilerine sunulan derste işlenecek materyallere hazırlanarak ve ilgili küçük sınavcıkları yaparak gelmekle yükümlü tutulmuşlardır. Sistemdeki küçük sınavcıklar ve sisteme yüklenen materyallere ait birer örnek ekran görüntüsü Şekil 3.4 ve Şekil 3.5'te verilmiştir.



Şekil 3.4. Öğrencilerin ders materyalleri



Şekil 3.5. Küçük sınavcıkların birinden bir kesit

Her iki grupta da harmanlanmış öğrenmenin kullanıldığı bu çalışmada deney grubunda harmanlanmış öğrenme sürecine Kuantum Öğrenme döngüsü (DePorter vd., 1999) aşamaları dâhil edilerek bir ders yürütülmüştür. Öğrenci öğrenmelerini artırmak üzere farklı öğrenme yöntemlerinin bir arada kullanıldığı harmanlanmış öğrenme ortamlarından beklenen verimin alınabilmesi ve öğretim sürecinin sağlıklı yürütülebilmesi için uygulama ayrıntılı olarak ve adım adım planlanmalıdır (Geçer & Dağ, 2012). Bu bağlamda Kuantum öğrenme döngüsünün harmanlamaya uygun olduğu düşünülen yakalama, ilişkilendirme, tekrarlama ve kutlama basamakları dersin çevrimiçi kısmında, etiketleme ve gösterme basamakları ise dersin yüz yüze kısmında sınıf içinde gerçekleştirilmiştir.

İlgili tasarıma dayalı olarak gerçekleştirilmesi planlanan tüm süreç ve ilgili etkinlikler 3 alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alan uzmanlarının tamamı ilgili süreç ve etkinlikler hakkında olumlu geribildirimler vermişlerdir. Bu bağlamda aşağıda detaylarıyla açıklanan süreç uygulamaya konulmuştur.

Deney grubu ders süreci aşağıda özet olarak tablolaştırılmıştır (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. Kuantum Öğrenme tasarımı aşamaları ve gerçekleştirilen uygulamalar

Ortam	Basamak	Açıklama
ONLİNE	<b>Yakalama</b>	Yakalama ve İlişkilendirme basamakları için öğrencilere çevrimiçi ortamda ilgili konuya dair bir resim/afiş vb. ile önceki yaşantılarına dair tartışma, yorum soruları verilmiştir. Diğer yandan ilgili hafta işlenecek içeriğe dair öz bir materyal yine çevrimiçi ortamda sunulmuş ve küçük sınavcıklar yer almıştır.
	<b>İlişkilendirme</b>	Çevrimiçi ortamda kısa açıklamalarıyla verilen kavram tanımlarına yönelik olarak yüz yüze derslerde kavramlar örnekler üzerinden öğrencilere buldurulmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin hazırlıklı geldiği derste konunun detaylarına inilmiştir.
YÜZ YÜZE	<b>Etiketleme</b>	Bu basamakta hazırlanan çalışma yaprakları ile öğrencilerin öğrendiklerini grup olarak (2 ya da 3 kişi) sınıfta uygulaması sağlanmıştır.
	<b>Gösterme</b>	Sınıfta gruplar olarak oluşturulan zihin haritaları, mektuplar ve çevrimiçi ortamda yansıtıcı günlükler aracılığıyla konu tekrarları yapılmıştır. Tekrarlamaya yönelik olarak hazırlanan zihin haritaları ve mektuplar öğrencilerce çevrimiçi ortam üzerinden grupta paylaşılmıştır.
ONLİNE	<b>Tekrarlama</b>	Haftanın çevrimiçi sınavcığından en yüksek puanı alanlar, tartışma/yorum sorularına katılanların yanıtları düzenli olarak puanlanıp grupta duyurulmuş, başarılı olanlar rozetlendirilmiştir.
	<b>Kutlama</b>	

Tablo 3.4'te özet halinde verilen öğretim tasarımında kullanılacak Kuantum öğrenme döngüsüne ait basamakları etkili bir şekilde uygulamak/yönetmek için neler yapılması gerektiği hakkında ilgili literatürde detaylı bir tarama çalışması yapılmış ve süreç bu şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre aşağıda öncelikle süreçte yapılan uygulamalara ilişkin genel bilgilendirme yapılmış daha sonra araştırmada kullanılan döngünün uygulanmasına ilişkin bilgiler ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Deneysel sürecin en başında öğrencilere öğretimin amaçlarının onların amaçlarıyla örtüştüğü, ölçme ve değerlendirme dersinde edinecekleri bilgi ve becerilerin kendileri için oldukça faydalı olduğu, onların mezun olduktan sonraki öğretmenlik ve akademik hayatlarında ortaya çıkacak ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olduğu belirtilmiştir. Diğer yandan öğrencilere derse ilişkin uygulama ve etkinliklerin bir kısmının çevrimiçi ortamda (Edmodo üzerinden) bir kısmının ise sınıfta yüz yüze yapılacağı duyurulmuştur. Yani öğrenmenin iki koldan olacağı ve

öğrenme ortamının zenginleştirileceği açıklanmış, öğrencilerin ilgisi sağlanmaya çalışılmıştır.

Dersi yürütmek üzere öğrencilerin Edmodo'ya üye olmaları sağlanmış ve ilk derste Edmodo'da öğretmenleri ve akranlarıyla nasıl iletişim kurabilecekleri, ders materyallerine nasıl ulaşacakları, kendilerine verilen ödevleri sisteme nasıl yükleyecekleri, sayfanın kullanımı uygulamalı olarak gösterilmiştir. Öğrenenlerin kendilerinden beklenenler ve performans ölçütlerinin farkında olmasının, motivasyon ve başarıları üzerinde oldukça etkili olduğu literatürde vurgulanmaktadır. Bunun yanında, öğrenme sürecinde yapılacak işlerin ve beklentilerin açıklandığı bir uygulama takvimi oluşturulmalı ve öğrenciler bu çalışma takvimiyle ilgili bilgilendirilmelidir (Geçer & Dağ, 2012). Bu bağlamda öğrenciler, kendilerinden beklenenler, değerlendirme süreci ve kriterleri hakkında bilgilendirilmişlerdir. Buna göre öğrencilerin yerine getirdiği görevlerle ilgili değerlendirmelerin çevrimiçi ortamda kendilerine her hafta düzenli olarak sunulacağı, çalışmalarda özgünlüğün önemli olduğu ve puanlamanın buna göre yapılacağı ve dönem boyunca toplanan puanların başarı notunun yarısını oluşturacağı açıklanmıştır. Her bölüm başında konuya dair yoruma açık etkinliklerde özgünlüğün önemsendiği, çevrimiçi ortamda günlük tutma, zihin haritaları ve mektup yazma etkinliklerinde itinalı hazırlanmış görevlerin önemsendiği ve puanlamanın buna göre yapıldığı ilgili haftalarda yeri geldikçe yönergelerde belirtilmiştir. Haftalık olarak uygulanan sınavcıkların (quiz) eşleştirmeli, boşluk doldurmalı (kısa cevaplı), çoktan seçmeli, doğru-yanlış türü sorulardan oluştuğu buna göre doğru cevaplanan her sorunun 1 puan değerinde olacağı belirtilmiştir.

Öğrenciler süreç boyunca her hafta kendilerinden gerçekleştirmeleri beklenen etkinlik, uygulama ve sınavcıklara (kaç soru var?, kaç dk?, içerik nedir?) ilişkin çevrimiçi ortam üzerinden açık ve detaylı bir yönerge ile bilgilendirilmişlerdir. Örnek bir yönerge ekte yer almaktadır (Ek 4). Çevrimiçi ortamdaki etkinlikler dönem boyunca her hafta belirli bir zaman diliminde gerçekleştirilmiş ve süreç bir standarda bağlanmıştır. Örneğin, çevrimiçi ortamda öğrencilere verilen etkinlikler için pazartesi gününe kadar kota konulmuş, bu tarihten sonra yapılan etkinlikler kabul edilmemiştir. Öğrencilere çalışmalarını ile ilgili geribildirimler Salı günü verilmiş, Çarşamba günü yüz yüze ders işlenmiş, Cuma



günü sonraki haftanın etkinlik, uygulama ve materyalleri sisteme yüklenmiş tekrar pazartesi gününe kadar kota konulmuştur.

Çevrimiçi ortama yönelik motivasyonu artırmak ve süreklilik/devamlılık sağlamak üzere Edmodo'da ders materyalleri ve yönergeler haricinde haftalık düzenli olarak motivasyonel mesajlar, ders içeriğine yönelik videolar, resimler paylaşılmış ve onlardan da bu yönde katılım beklendiği açıklanmıştır. Nitekim benzer çalışmalar ilgili literatürde yer almaktadır (Huett vd., 2008; Robb & Sutton, 2014).

Diğer yandan Kuantum öğrenmede içeriğe dair önemli ipuçları için renklerin, koyu ve italik yazıların kullanılabileceği belirtilmektedir (DePorter & Hernacki, 1992). Buna göre eldeki çalışmada deney grubunda çevrimiçi ortamda sunulan materyallerde öğrencilerin ilgi ve dikkatini canlı tutmak için önemli kısımlarda renklendirme yapılmış, yazı sitili de buna göre düzenlenmiştir.

Kuantum öğrenme anlayışına göre öğrenme birbiri ile ilintili altı basamaktan oluşmaktadır. Kuantum öğrenme düzeni EEL Dr.C adı verilen döngüyü oluşturan basamakların baş harflerinden adını almıştır ve her bir basamak öğrenme öğretme sürecinde parça bütün ilişkisini ortaya koymaktadır. (Enroll) Yakalama, (Experience) Deneyimlerle ilişkilendirme, (Label) Etiketleme, (Demonstrate) Gösterme, (Review) Tekrar etme ve (Celebrate) Kutlama evrelerinden oluşan bu düzen aşağıda açıklanmıştır:

*Yakalama:* Döngünün ilk basamağı olan bu basamakta öğrenenlerin dikkati çekilerek ve onlarda merak uyandırılarak öğrenmeye ihtiyaç duymaları sağlanır. Yani döngünün ilk basamağı dikkati oluşturmak, artırmak ve devamlılığını sağlamak olarak düşünülebilir. Öğrenenlerin içsel olarak "burada benim için ne var?" sorusunu oluşturmaları beklenir. Bu sorunun öğrenen motivasyonunu harekete geçirdiği belirtilmektedir. Bu amaçla öğrenenlerin gündelik yaşamlarıyla ilgili, onların meraklarını harekete geçiren, konunun kendileriyle ilgili olduğunu düşündüren kısa bir hikaye, kısa bir video, alışılmadık bir soru kullanılabilir veya dersin ilerleyen basamaklarında kullanılacak bir araç işe koşulabilir.

Bu minvalde eldeki çalışma bağlamında çevrimiçi ortamda her hafta sunulan materyallerin en başında o hafta öğrenileceklere dair öğrenenlerin günlük hayatını ders içeriği ile bağdaştırmasını sağlamak, merak uyandırmak veya dikkatini

sürdürmeye yönelik olarak çeşitli sorular, fotoğraflar veya olaylar tasarlanmış ve öğrenciler araştırmaya teşvik edilmiştir. Örneğin aşağıda verilen fotoğraf ile birlikte devamında şu açıklama yapılarak öğrenenlerin araştırma yapması ve öğrendiklerini kısaca yorum olarak yüklemeleri istenmiştir.

*“Resimdeki aletin dikey tahtadan bir arkası ve camdan önü bulunmaktadır. Üstünde küçük bilyelerin alet içine dökülmesi için bir huni vardır. İçine yatay sıralarla çiviler çakılmıştır ve altta ise bilyelerin birer birer içlerinde toplanması için dikey kutucuklar dizi ile konulmuştur. Huniye bırakılan bilyeler huniden aletin içine dökülürler; aşağıya düşerlerken çakılı çivilere çarpıp sağa sola dağılırlar ve en sonunda alttaki kutucuklar içinde toplanırlar. Deney sonunda görülmektedir ki, eğer çok sayıda bilye kullanılırsa, sıralı kutucuklar içinde toplanan bilyelerin yükseklikleri son şekilde verilen eğriye benzemektedir. Bu kutunun adı Galton kutusudur. Çünkü mucidi Cattell'in çalışmalarından etkilenen Francis Galton'dur.”*

Böylelikle öğrencilerin dikkati konuya çekilmeye çalışılmış, tartışma başlığında bu konulara ilişkin görüşlerini ve düşüncelerini açıklamaları istenmiş ve böylelikle araştırma yapmaları ve dersin sonraki basamaklarında öğrenilecek olguya ilişkin merak duymaları sağlanmaya çalışılmıştır. Örnek ekran görüntüsü ekte yer almaktadır (Ek 5).

*İlişkilendirme:* Deneyimlerle ilişkilendirmek derste verilen öğeyi ve onun anlamını hatırlatacaktır. Öğrenenlerin kendi deneyimleriyle ilişkilendirdiği bir ders onlar için dersin en hatırlanabilir yönü olacaktır. Buna göre bu basamakta öğrenenlerin ön bilgilerini harekete geçiren, ne öğreneceklerine dair merak duygularını artıran hikayeler, şiirler, videolar, oyunlar, rol oynama etkinlikleri kullanılabilir. Nitekim Keller ve Kopp'un (1987:293) belirttiği gibi öğrenenlerin öğretimde kullanılan materyallere olan yakınlıkları, onların günlük yaşamından örneklerin kullanılması öğretimin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesini sağlamakta ve onları motive etmektedir.

Buna göre bu çalışma bağlamında öğrencilerin öğretimin gerekliliklerinin kendi hedefleriyle tutarlı, yaşamları ve geçmiş deneyimleriyle ilişkili olduğunu algulamalarını sağlamak için öğretimde kullanılan örnekler, resimler ve videolar onların günlük yaşamından seçilmiş ve her hafta öğrenilecek konunun öğretmenlik meslek hayatındaki önemine ilişkin videolar, resimler paylaşılmış ve sistem üzerinden açıklamalarda bulunulmuştur (paylaşılan örnek bir video: “3 idiots.

Makine nedir?" [http://www.dailymotion.com/video/xnivdb\\_3-idiots-makine-nedir\\_fun](http://www.dailymotion.com/video/xnivdb_3-idiots-makine-nedir_fun)). Örnek ekran görüntüsü ekte yer almaktadır (Ek 6).

Literatürde Kuantum öğrenme döngüsünün yakalama ve ilişkilendirme basamaklarının birbiri ile genellikle örtüştüğü belirtilmektedir. Buna göre eldeki çalışma kapsamında yakalama ve ilişkilendirme basamakları birlikte verilmeye çalışılmıştır.

*Etiketleme/Bilgilendirme:* Öğrenenin ön bilgilerinin üzerine yenilerinin eklendiği, konuya özgü dikkat çekici temel noktaların verildiği bu basamakta öğrencilere ilişkileri nasıl kuracakları söylenir ve kurdukları ilişkileri destekleyecek sorular sorulabilir. Bu basamakta içerik netleştirilir ve detaylandırılır, öğrenenlerin öğrendiklerini ve anladıklarını düşünmelerini sağlamak üzere düşünme becerileri ve öğrenme stratejileri kullanılır. Bu basamakta öğrenenler not alabilirler.

Bu minvalde eldeki çalışma bağlamında yüz yüze derslerde öğrenciler laboratuvar ortamında birbirlerini rahatlıkla görebilecekleri ve grup çalışması yapabilecekleri şekilde U oturma düzeninde oturmuşlardır. Bunun yanında öğretim yönteminde farklılıklar oluşturularak, farklı sunum biçimleri ve konuyla ilgili farklı zengin örnekler ve alıştırmalar kullanılarak öğrencilerin dikkatlerinin ve katılımlarının artırılması ve ders boyunca sürdürülmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Derste kavramlar doğrudan verilmemiş öğrencilere kavramları bulduracak ipuçları verilerek, soru cevaplarla dinamik, etkileşimli bir ders yürütülmeye çalışılmıştır.

*Gösterme:* Öğrenenlerin yeni konuyu anladıklarını bilmeleri gerekir. Bu basamakta öğrenenlerin öğrendiklerini/öğrenemediklerini açığa çıkarmak ve bildiklerini bilmelerini sağlamak üzere soru sorma, rol oynama ve örnek olay etkinlikleri yapılabilir. Bu basamakta öğrenenlere edinilen bilgiyi farklı durumlarda uygulama olanağı tanınır.

Etiketleme basamağından sonra öğrencilerin yeni konuya ilişkin kavramları pekiştirmesi ve öğrendiklerini uygulaması için onlara dersin yüz yüze kısmında 2'li gruplar halinde çalışabilecekleri çalışma kâğıtları (Ek 7) verilmiştir.

Bunların yanında öğrenenlere süreç boyunca gerçekleştirilen etkinliklerde verilen çeşitli görev ve sorumluluklar da şu şekildedir:

✓ Çalışmada öğrencilere her bölüm öncesi konuya dair sisteme eklenen tartışma/yorum konusuna dair görüşlerini (gerektiğinde küçük bir araştırma yaparak)

belirtip çevrimiçi ortamda açılan başlık altında görüş ve düşüncelerini belirtmeleri istenmiştir.

- ✓ Öğrencilerin her hafta ders öncesi çevrimiçi ortam üzerinden kazandıkları bilgi ve becerileri uygulamaları, öğrendiklerini yansıtabilmeleri için sisteme sınavcıklar (quiz) eklenmiştir. Sınavcık örneği ekte yer almaktadır (Ek 8).
- ✓ Bazı haftalarda çevrimiçi ortama ders materyalleri eklenmemiş küçük açıklamalar ve örneklerle öğrenenlerin kavramın kendisine araştırarak ulaşmasını sağlayıcı uygulama etkinlikleri verilmiştir. Öğrenenler tarafından tamamlanmış bir uygulama örneği ekte yer almaktadır (Ek 9).
- ✓ Öğrencilere ölçme araçları ünitesinden sonra Matematik dersinde belirlenen bir sınıf düzeyinde belirlenen bir üniteye ilişkin isteğe göre bireysel olarak veya 2'li gruplar halinde öğretmen olduklarında kullanabilecekleri ölçme aracı hazırlama görevi verilmiştir. Öğrenenler tarafından hazırlanmış bir ölçme aracı örneği ekte yer almaktadır (Ek 10).

*Tekrarlama:* Tekrarlama basamağında beyindeki sinir ağları güçlenir ve öğrenilenler pekiştirilir böylece öğrenende özgüven duygusu gelişir. Bu basamak öğrenene öğrendiklerini paylaşma fırsatı verilerek gerçekleştirilebilir.

Bu minvalde eldeki çalışma bağlamında öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmeleri için, Edmodo'da açılan başlık altında bireysel olarak günlük tutma, 2'li gruplar halinde zihin haritası oluşturma, mektup yazma ve bunu sistemde paylaşma etkinlikleri verilmiştir. Mektup yazma ve zihin haritası çalışma örnekleri ekte yer almaktadır (Ek 11). Günlük tutma örnek ekran görüntüsü ekte yer almaktadır (Ek 12).

*Kutlama:* Kuantum öğrenmenin “öğrenme değerliyse kutlama değerlidir” ilkesinin uygulaması olan bu basamakta öğrenenlerin “Başardım!, Yaptım!” diyebilmelerini sağlayacak kutlama etkinlikleri gerçekleştirilir. Keller ve Kopp'un (1987:294-295) belirttiği gibi öğretimde kullanılan pekiştireçler, geribildirimler ve ödüller öğrencilerin motivasyonunu etkilemektedir. Diğer yandan çalışmaların belirli bir standart dâhilinde değerlendirilmesinin ve geribildirimde bulunulmasının ve geribildirimlerin çalışmaların hemen ardından yapılmasının öğrenenin güvenini artırdığı literatürde vurgulanmaktadır (Keller, 1987).

Buna göre eldeki çalışma kapsamında çalışmalarda özgünlüğe önem verildiği dönemin ilk dersinde vurgulanmıştır. Bunun yanında puanlamalarda şeffaflık sağlamak üzere öğrenci çalışmalarının puanlaması haftalık düzenli olarak yapılmış; sonuçlar herkesin görebileceği şekilde çevrimiçi ortamda duyurulmuş; özgün çalışmalara daha yüksek puanlar vermeye çalışılmıştır. Örnek ekran görüntüsü ekte yer almaktadır (Ek 13).

Öğrenenlere süreç boyunca her hafta yüklenen rol ve görevlere dair onların çaba ve yeteneklerini destekleyen bireysel geribildirimler sağlanmaya çalışılmıştır. Örneğin öğrencilere sunulan sınavcılara ve ödevlere onların verdiği cevaplara ilişkin geribildirimlerde (varsa) yanlış cevapların neden yanlış olduğuna dair açıklamalarda bulunulmuştur. Örnek ekran görüntüsü ekte yer almaktadır (Ek 14).

Her bir öğrencinin bireysel performansına yönelik geribildirimlerde, onların bireysel gelişimlerini artırmaya ve cesaretlendirmeye yönelik, motive edici ve başarılabileceğine dair sözel mesajlara yer verilmiştir.

Diğer yandan gerçekleştirilen her etkinlik ve görev için başarıma isteğine katkı sağlayacak şekilde her öğrenenin hanesine sayfadan rozetler eklenmiş, öğrenciler Edmodo'dan ismen ilan edilerek onurlandırılmıştır. 14 haftalık süreçte ilk 7 hafta ve son 7 hafta yüksek performans gösteren öğrenenlere ekstra rozetler verilmiş ve öğrenenler başarılarından dolayı övgü dolu sözler ile Edmodo'da ilan edilmiştir.

Özetle, Kuantum öğrenme döngüsünün yakalama/ilişkilendirme aşaması için her bölümün başında çevrimiçi ortamda ilgili konuya dair bir resim/afiş vb. ile öğrencilerin önceki yaşantılarına dair tartışma, yorum soruları verilmiş; öğrencilerden sunulan başlığa dair yorumda bulunmaları istenmiştir. Diğer yandan çevrimiçi ortamda ilgili hafta işlenecek içeriğe dair öz bir materyal sunulmuş ve küçük sınavlar yer almıştır. Öğrenciler yüz yüze derslere gelmeden önce materyallere hazırlanmak ve küçük sınavları cevaplayarak gelmekten sorumlu tutulmuşlardır. Öğrencilerin hazırlıklı geldiği yüz yüze derslerde, çevrimiçi ortamda öz olarak sunulan konunun detaylarına inilmiş; böylece etiketleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Etiketleme aşamasından sonra yine yüz yüze derslerde öğrencilere o derste öğrendiklerini uygulayabilecekleri çalışma kâğıtları dağıtılmış ve grup olarak (2 ya da 3 kişi) sınıfta uygulamaları sağlanarak döngünün gösterme aşaması

gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze derslerin bitiminde öğrencilerden ilgili konuya dair grup olarak zihin haritası hazırlamaları, mektup yazmaları, bunları çevrimiçi ortama yüklemeleri veya çevrimiçi ortamdan kendilerine sunulan “Bu hafta neyi en iyi öğrendim, neyi en az öğrendim?” gibi sorular aracılığı ile ders tekrarı yapmaları sağlanmış; böylece çevrimiçi ortamda tekrarlama aşaması gerçekleştirilmiştir. Kutlama aşaması için ise haftanın çevrimiçi sınavcığında en yüksek puanı alanlar, tartışma/yorum sorularına katılanların yanıtları düzenli olarak puanlanıp çevrimiçi ortamda övgü sözleri ile duyurulmuş, başarılı olanlar rozetlendirilmiştir.

Gerçekleştirilen tüm bu etkinliklere bağlı olarak öğrencilerin dersle ilgili başarı değerlendirmesinde temel alınacak performans öğeleri ve yüzdelik ağırlıkları şu şekilde belirlenmiştir. Ara sınavı: (%50) Çevrimiçi ortamda hazırlık amacıyla ünite başlarında belirlenen tartışma konularına katılım, ders öncesi yapılan sınavcıklar; çevrimiçi ortamda ders sonrası tekrar amaçlı yansıtıcı günlük uygulamaları ve zihin haritası hazırlama görevleri; ortaokul matematik dersi için belirlenen bir sınıf düzeyinde bir üniteye yönelik ölçme aracı hazırlama görevi (100 puan üzerinden). Dönem boyunca öğrencilerin aldığı puanlar toplanmış, toplam puanın 100 üzerinden karşılığı hesaplanmış ve her bir öğrencinin ara sınav notu bu şekilde belirlenmiştir. Dönem sonu sınavı bu çalışmada hazırlanan başarı testinden alınan puandır ve başarı notunun %50'sini oluşturmaktadır. Ortaokul matematik dersi için belirlenen bir sınıf düzeyinde bir üniteye yönelik ölçme aracı hazırlama görevi, dönem sonu sınavı ve haftalık sınavcıklar her iki grupta ortaktır.

### **3.1.3.3. Deneysel çalışma için pilot uygulama**

Araştırmada uygulama öncesinde; bir başka grup üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Pilot uygulama 2014 – 2015 eğitim öğretim yılı güz döneminde PDR 2. sınıf öğrencileri (toplam 50 öğrenci) ile Ölçme ve Değerlendirme Dersi kapsamında 3 haftalık bir süreçte yürütülmüştür. Pilot çalışma grubunda bu araştırmada kullanılan ATÖ, CIS ölçeklerinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, başarı testinin analizleri ve Q Metot ön çalışması (7 kişi ile) yapılmıştır. Planlanan deneysel çalışma sürecine ilişkin ortaya çıkabilecek aksaklıkların pilot uygulama ile tespit edilip giderilmesi ve böylece asıl uygulamanın gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

### 3.1.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada araştırma modeli çerçevesinde veri toplamak amacıyla “Araştırma Topluluğu Ölçeği” ve “Derse Yönelik Tutum Ölçeği” ile araştırmacı tarafından geliştirilen “Başarı Testi”, “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” ve Q metot çalışması için Q dizgisi ve yargı cümleleri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, özellikleri, kullanılma amaçları ve geçerlik güvenirlik bilgileri aşağıda açıklanmıştır.

#### 3.1.4.1. Başarı testi

Ölçme ve Değerlendirme dersi kazanımlarını kapsayan 30 soruluk başarı testi üç alan uzmanından görüş alınarak hazırlanmıştır. Testin hazırlanma sürecinde ders kitaplarından, eğitim bilimleri alanıyla ilgili yapılan merkezi sınavlardan ve bu dersi sürdürmekte olan ilgili alan uzmanlarından yararlanılmıştır. Testin geçerlik çalışması için ilgili alan uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Hazırlanan başarı testi 2014 – 2015 eğitim öğretim yılı güz döneminde Ölçme ve Değerlendirme dersini alan PDR 2. Sınıf ve Sınıf Öğretmenliği 3.sınıfında öğrenim gören toplam 114 öğrencilerine dönem sonunda uygulanmıştır. Bu uygulama sonunda soruların güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Özçelik (2010) tarafından verilen formüllere göre hesaplanmıştır. Başarı testinde yer alan maddelerin güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 3.5’te verilmiştir:

Tablo 3.5. Başarı testine ait madde güçlük ve ayırt ediciliği

Madde no	Madde güçlüğü	Madde ayırt ediciliği
1	0,50	0,45
2	0,50	0,45
3	0,25	0,34
4	0,76	0,45
5	0,75	0,45
6	0,71	0,45
7	0,73	0,52
8	0,66	0,41
9	0,82	0,38
10	<b>0,90</b>	<b>0,24</b>
11	0,60	0,45
12	<b>0,80</b>	<b>0,24</b>
13	0,29	0,59
14	<b>0,88</b>	<b>0,21</b>
15	0,69	0,55

Tablo 3.5'in devamı

Madde no	Madde güçlüğü	Madde ayırt ediciliği
16	0,81	0,48
17	0,40	0,45
18	0,36	0,34
19	0,41	0,41
20	0,65	0,66
21	<b>0,31</b>	<b>-0,07</b>
22	<b>0,05</b>	<b>0,14</b>
23	<b>0,38</b>	<b>0,14</b>
24	<b>0,12</b>	<b>0,17</b>
25	0,53	0,34
26	0,81	0,38
27	<b>0,61</b>	<b>0,14</b>
28	<b>0,62</b>	<b>0,21</b>
29	0,59	0,45
30	0,76	0,31

Tablo 3.5 incelendiğinde 21, 22, 23, 24 ve 27 numaralı maddelerin ayırt ediciliklerinin 0,20'den düşük olduğu görülmektedir. Ayırt edicilik indeksi 0.20'nin altında olan 5 madde kapsam geçerliğini zedelediği için testten çıkarılmış 10, 12, 14, 28 numaralı maddelerin ayırt edicilik indeksleri 0.20 ve 0.30 arasında yer aldığından bu maddelerde de düzeltmeler yapılarak 25 soruluk nihai test oluşturulmuştur. Nihai testin genelinin ayırt edicilik indeksi ortalaması 0.37 olarak bulunmuştur. Buna göre testin başarılı ve başarısız öğrencileri birbirinden ayırabildiği söylenebilir. Nihai hali verilen başarı testi Ek 15'te görülebilir.

Geliştirilen testin güvenilirliğini hesaplamak için Kuder-Richardson (KR-20) formülü kullanılmış ve testin güvenilirliği 0,74 olarak hesaplanmıştır. "Grup karşılaştırmasında kullanılmak üzere hazırlanan testlerin güvenilirlikleri 0.60-0.80 arasında olabilir (Kocabaşoğlu, 2002). Bu nedenle, araştırmada kullanılan başarı testi güvenilir kabul edilebilir. Testteki maddelerin güçlük dereceleri 0,25-0,90 arasında değişmektedir.

Oluşturulan başarı testi, söz konusu ders tasarımının öğrencilerin başarılarında etkili olup olmadığını ortaya koymak için öğrencilere ön test ve son test olarak uygulanmıştır.



### 3.1.4.2. Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Araştırmada öğrencilerin (harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili bileşenleri ile ilgili görüşlerini) ders süreci ile ilgili görüşlerini derinlemesine incelemek üzere araştırmacı tarafından açık uçlu 14 sorudan oluşan “Görüşme Formu” hazırlanmıştır (Ek 16). Görüşme formu ders süresince gerçekleştirilen etkinliklerin bütünü ve Delialioğlu (2004)’nin çalışması dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu 3 uzman görüşüne (2 eğitim bilimleri bir ölçme ve değerlendirme uzmanı) sunularak geribildirimler alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşleri neticesinde nihai hali verilen sorular için aynı dersi alan iki öğrenci ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir.

Görüşmeler veri doyumu sağlanana kadar devam ettirilmiş ve 2’si erkek 10’u kız 12 öğrenci ile bireysel olarak yapılmıştır. Öğrenciler ile yapılan görüşmelerin süresi 30 ile 75 dakika arasında değişmiştir. Görüşmelerde her bir öğrenciye bir kod (K1, K2 gibi) verilmiş ve görüşmeler ses kaydına alınmıştır.

### 3.1.4.3. Ders motivasyon ölçeği (CIS)

Araştırmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla diğer pek çok araştırmada da motivasyon ölçmek için kullanılan (Robb & Sutton, 2014; Kalinowski & Huett, 2007; Varank, 2001) Keller ve Subhiyah (1987) tarafından geliştirilen Acar (2009) tarafından Türkçe’ye uyarlanan CIS ölçeği (Course Intent Survey) kullanılmıştır. CIS ölçeği, bir duruma özgü spesifik bir öğrenme ortamına katılan öğrenenlerin motivasyonlarını ölçmektedir (Keller, 2006). CIS ölçeğinin kullanılmasındaki temel amaç, öğrenenlerin derse yönelik duygusal tepkilerini ortaya koymaktır (Visser, 2002:15).

CIS ölçeği Keller’in ARCS (attention, relevance, confidence, satisfaction) motivasyon modeline dayanılarak geliştirilmiştir ve katılımcıların kendi dikkat, ilişki, güven ve doyumları ile ilgili farklı durumlara katılma derecelerini belirtmelerini gerektirir (Keller, 1995).

CIS Likert tipi bir ölçek olup 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her bir maddeye cevaplayıcılar 1’den (Doğru Değil) 5’e (Çok Doğru) hangisi kendileri için en doğru ise onu işaretleyerek yanıt vermişlerdir. Buna göre, ölçekte en düşük puan 34, en yüksek puan 170, ortalama puan ise 102’dir (Ek 17).

Güvenirlilik analizinde, ölçeğin likert tipi bir ölçek olmasından ve orijinal ölçekte de tercih edilmesinden dolayı Cronbach Alpha kullanılmıştır (Keller, 2006). Keller'in orijinal CIS ölçeğinde yer alan 4, 6, 7, 8, 11, 17, 25, 26 ve 31 (toplamda 9 madde) numaralı maddeler olumsuz, diğer maddeler ise olumludur. Buna göre ölçeğin güvenirlik analizinde olumsuz ifadeler SPSS analiz programında Recode komutu ile olumlu hale getirilmiş, böylelikle ölçekteki verilerin tek boyutluluğu sağlanmıştır (Keller, 2006). Pilot uygulama çalışmasında CIS ölçeğinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0.93 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.6). Nuunnally (1978)'e göre güvenirlik değerinin 0.70 ve üzerinde olması gerekir (Akt: Panayides, 2013). Buna göre bu çalışmada hesaplanan değer, çalışmada kullanılan ATÖ ölçeğinin yüksek düzeyde hatalarından arınık ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Eldeki çalışma bağlamında kullanılan ölçeğe ait alt boyutlar ve boyutlara ait maddeler ile bu boyutlarda elde edilen güvenirlik değerleri Tablo 3.6'da verilmiştir.

Tablo 3.6. CIS ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik değerleri

Dikkat	Uygunluk	Güven	Doyum
1,4,10,15,21,24,26,29	2,5,8,13,20,22,28	3,6,9,11,17,27,30,34	7,12,14,16,18,19,31,32,33
Cr alpha: 0,65	Cr alpha: 0,83	Cr alpha: 0,67	Cr alpha: 0,83

#### 3.1.4.4. Araştırma topluluğu ölçeği

Araştırmada kullanılan bir diğer ölçek Arbaugh vd. (2008) tarafından geliştirilen, Öztürk (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan “Araştırma Topluluğu Ölçeği (The Community of Inquiry Index)” dir. “Araştırma Topluluğu Ölçeği” harmanlanmış öğrenme (blended learning) ortamında gerçekleştirilen öğrenme durumlarının etkililiğinin tanımlanması ve değerlendirilmesinde sık sık atıf aldığından bu çalışmada da gerçekleştirilen ders süreçlerinin/öğrenme durumlarının etkililiğini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

ATÖ, bilişsel buradalık (cognitive presence), toplumsal buradalık (social presence) ve öğretimsel buradalık (teaching presence) olmak üzere üç alt faktör ve toplam 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 13 maddesi öğretimsel buradalık, 9 maddesi toplumsal buradalık ve diğer 11 maddesi ise bilişsel buradalık alt faktörüne aittir. Maddelerin hepsi olumlu olduğu için ters kodlanan madde olmamıştır. Ölçme aracı, Türkçe'ye uyarlanırken “*kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2),*

*katılıyorum(3) ve kesinlikle katılıyorum (4)*” dörtlü likert tipinde derecelendirilerek geliştirilmiştir (Ek 18).

Araştırmacılar, ölçeğin yapı geçerliğini temel bileşenler analizi ile değerlendirmiş ve 3 faktörlü yapının, varyansın %61’ini açıkladığı sonucuna ulaşmışlardır. Ölçeğin güvenirlik analizinde Cronbanh Alpha kullanan Arbaugh ve diğerleri (2008) bu değeri, öğretimsel buradalık için 0.94, toplumsal buradalık için 0.91 ve bilişsel buradalık için ise 0.95 olarak bulmuşlardır.

Pilot uygulama çalışmasında ATÖ ölçeğinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0.93 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.7). Nuunnally (1978)’e göre güvenirlik değerinin 0.70 ve üzerinde olması gerekir (Akt: Panayides, 2013). Buna göre bu araştırmada hesaplanan değer, araştırmada kullanılan ATÖ ölçeğinin yüksek düzeyde hatalarından arınık ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. Eldeki çalışma bağlamında kullanılan ölçeğe ait alt boyutlar ve boyutlara ait maddeler ile bu boyutlarda elde edilen güvenirlik değerleri Tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3.7. Ölçeğe ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik değerleri

Öğretimsel Buradalık	Toplumsal Buradalık	Bilişsel Buradalık
1-13 arası maddeler	14-22 arası maddeler	23-34 arası maddeler
Cr alpha: 0,89	Cr alpha: 0,76	Cr alpha: 0,83

### 3.1.4.5. Q metot çalışması

Bu çalışmada Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına ilişkin katılımcıların algılarının tespit edilmesi böylelikle deneysel işleme tabi olan grubun fikir birliği ve ayrılığında olduğu noktaların açığa çıkarılması amaçlanmıştır. Ders tasarımına ilişkin görüşlerin tespit edilmesi amacıyla deney grubu öğrencilerine 9 başlık altında yargı cümleleri yöneltilmiş ve onların bu cümlelere katılma/katılmama dereceleri Q metodu kullanılarak analiz edilmiştir.

Q metot, kişisel söylemlerin bilimsel araştırmanın verisi haline dönüştürülmesi fikrinden hareketle William Stephenson tarafından 1930’larda ilk olarak psikiyatri alanında geliştirilmiş daha sonra sosyal bilimciler tarafından da kullanılmaya başlamıştır (Demir & Kul, 2011; McKeown & Thomas, 1988; Akt: Coogan & Herrington, 2011). Q metodunda katılımcıların özneliğini yansıtan inançlar, tutumlar ve bakış açıları belirlenebilir. Nitekim alan yazında belirli bir

olguya yönelik görüşlerin Q metot çalışması ile tespit edildiği araştırmalara rastlanmaktadır (Ramlo, 2011; Ramlo & McConnell, 2008).

Q metot çalışmasında belirlenmiş başlıklar altında yargı cümleleri ile Q Dizgisi (Q-Set) adı verilen bir dizin yer alır. Q metodolojisinde, başlıklar altında yer alan cümlelere bireylerin katılma ve katılmama kararları doğrultusunda, cümleleri Q Dizgide sıralamalarına dayanarak veri toplamak amaçlanır. Q metodu özellikle belirli bir olguya yönelik geliştirilen algının ölçülmesi için elverişli bir araştırma metodu olup nitel ve nicel yöntemlerin bir sentezidir (Brown, 1980; Coogan & Herrington, 2011; Van Exel & De Graaf, 2005).

Araştırmada kullanılan yargı cümleleri Kuantum Öğrenme döngüsünde yer alan yakalama, ilişkilendirme, etiketleme, gösterme, tekrar etme, kutlama basamakları ile öğretim elemanının rolü, motivasyonel mesajların önemi ve işbirlikli çalışma uygulamalarına dair öğrencilerin 9 başlık altındaki görüşlerinin tespitine yönelik ifadeleri içermektedir. Öğrencilerden sayılan 9 başlık altında her başlığa ait bir olumlu bir olumsuz ifadeye katılıp katılmama durumlarını Q Dizgide sıralamaları istenmiş ve veriler bu şekilde toplanmıştır.

Araştırmada kullanılan Q metot aşamaları şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

Araştırmada yapısal olmayan dizayn kullanılmış ve 9 başlık araştırmacının kendisi tarafından belirlenmiştir. Başlıkların 6'sı döngüye ait basamaklar iken öğretim elemanı, motivasyonel mesajlar ve işbirlikli çalışmaya ilişkin sürece bütünüyle dâhil edilen işlemler de başlık olarak eklenmiştir. Her başlık altındaki biri olumlu diğeri olumsuz cümleler literatürden faydalanılarak oluşturulmuş ve cümleler rastgele numaralandırılmıştır. Araştırmada aşağıdaki cümleler kullanılmıştır (Tablo 3.8).

Tablo 3.8. Q Metot çalışmasına ilişkin başlıklar ve başlıklara ait olumlu-olumsuz cümleler

Başlıklar	Cümleler
Öğretim elemanı	Öğretim elemanının bir dönem boyu süreci organize edişi derse olan bağlılığı artırır. (1) Dersi yürüten öğretim elemanının dönem boyunca süreci yönetme tarzı derse olan ilgisi etkilemez. (7)
Gösterme	Derste öğrendiklerimi yansıtabileceğim etkinlikler, çalışma kağıtları, sınavcıklar vs. öğrenmemi destekler. (11) Çalışma kağıtları, sınavcıklar ve ders içi etkinlikler öğrenmemi etkilemezler. (2)
Motivasyonel mesaj	Motive edici sözler, videolar, resimler paylaşılması teşvik edicidir. (15) Paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler önemsizdir. (8)

Tablo 3.8'in devamı

Başlıklar	Cümleler
İşbirliği	Dersin yüz yüze kısmındaki etkinlikleri arkadaşlarım ile birlikte yapmak benim için daha verimlidir. (3) Ders içi etkinlikleri(çalışma kâğıtları, tekrar kâğıtları vs.) yalnız başıma yapmayı tercih ederim. (17)
Kutlama	Yaptıklarımın dersin çevrimiçi kısmında duyurulması, verilen puanlar ve ödüllendirmeler başarıma heyecanımı canlı tutar. (12) Üzerime düşenleri yerine getirdikçe dersin çevrimiçi kısmında ödüllendirilmem önemsizdir. (4)
Yakalama	Dersin çevrimiçi kısmında her bölümün başında neler öğrenileceğine dair ipucu veren resimler ve sorular merak uyandırır. (9) Derste öğreneceklerimize ilişkin dersin çevrimiçi kısmında ipucu veren resimler ve sorular gereksizdir. (16)
Tekrarlama	Her bölüm sonunda öğrendiklerimizi tekrar etmek için etkinlik yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız öğrenmemi pekiştirir. (5) Öğrendiklerimizi tekrar etmek için zihin haritaları, günlük tutma, mektup yazma etkinlikleri yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız gereksiz bir uğraştır. (13)
Etiketleme	Dersin yüz yüze kısmında kavramların, örneklerinden yola çıkılarak keşfedilmesi öğrenmemi kolaylaştırır. (10) Dersin yüz yüze kısmında kavramların örnekler üzerinden verilmesi öğrenmemi etkilemez. (6)
İlişkilendirme	Öğreneceğimiz konuyu günlük yaşantımızla ilişkilendirerek düşüncelerimizi dersin çevrimiçi kısmında ifade etmemiz ilgimi artırır. (14) Dersin çevrimiçi kısmında öğreneceğimiz konuya ilişkin günlük yaşantımıza dair kendi görüşlerimizi ifade etmemiz benim için sadece bir zorunluluktur. (18)

Daha sonra katılımcıların cümleleri yerleştirebileceği skala oluşturulmuştur. 18 cümleyi yerleştirmek üzere görüşlerin kristalize edilmesi amacıyla zoraki dağılım ve -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3 skalası tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan dizgi aşağıda yer almaktadır (Şekil 3.6).

Katılmıyorum		Nötr			Katılıyorum	
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Şekil 3.6. Q metot çalışmasında kullanılan skala

Ters bir çan şeklini andıran bu dağılımın temel amacı pozitif ve negatif cümlelerin altına az sayıda cümle yerleştirilmesine izin verilerek katılımcının fikrini zorlayarak kristalize etmesini sağlamaktır. Bu yapıda verilen cevaplar ile katılımcı

için hangi cümlenin bireysel düşüncesi açısından daha önemli/değerli/faydalı veya tam tersi olduğu tespit edilmeye çalışılır.

Tüm bu işlemlerden sonra hazırlanan cümleler 7 kişiye uygulanarak ön çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu minvalde bazı cümlelerde düzenleme yapılarak cümlelere son halleri verilmiştir. Son olarak hazırlanan dizgi Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü 3. Sınıfa devam eden, Ölçme ve Değerlendirme dersini Kuantum Öğrenme Döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış Öğrenme tasarımıyla alan ve sürece dönem boyunca aktif olarak katılan deney grubundaki 31 öğrencinin tümüne uygulanmıştır.

### 3.1.5. Verilerin Analizi

Araştırmada alt problemlere yanıtlar bulmak amacıyla toplanan veriler için çeşitli istatistiksel teknikler, nitel veri analiz teknikleri ve Q metot verilerinin analizi için PQMETHOD yazılımı kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20.0 paket programından yararlanılmıştır.

Planlanan sürecin öğrencilerin Ölçme ve Değerlendirme dersindeki başarılarını etkileyip etkilemediğini test etmek amacıyla deney ve kontrol gruplarına araştırmacı tarafından hazırlanan başarı testi ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu bir desende, araştırmacı deneysel işlemin etkili olup olmadığına odaklanmışsa, en uygun istatistiksel işlem, öntestin ortak değişken olarak kontrol edildiği tek faktörlü ANCOVA'dır. Kaldı ki ANCOVA başlangıçta grup ortalaması puanlarının eşit olması koşulu altında dahi kullanılabilen güçlü bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2012). Bu minvalde öncelikle literatürde ANCOVA kullanabilmek için gerekli varsayımlar test edilmiştir:

Öncelikle deney ve kontrol grubu öğrencileri birbirinden bağımsızdır ve her iki grubun son test puanları normal dağılım (deney grubu Kolmogorov-Smirnov=.560, N=31,  $p=.91>.05$ ; kontrol grubu Kolmogorov-Smirnov=1.300, N=32,  $p=.07>.05$ ) göstermektedir. Yapılan analizler sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sontest puanlarına ilişkin gruplar arası varyanslar homojendir ( $F(1, 61)=.012$ ,  $p=.91>.05$ ). Diğer yandan öğrenci başarısı üzerinde grupxöntest ortak etkisinin anlamsız olduğu görülmüştür ( $F(1, 59)=.734$ ,  $p=.40>.05$ ). Yani deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına dayalı olarak son test puanlarının

yordanmasına ilişkin hesaplanan regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olduğunu göstermektedir. Böylece ANCOVA için gerekli varsayımlar sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Gerekli varsayımlar sağlandığı için öğrenci başarılarının birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenebilmesi amacıyla son testler için her iki grubun betimsel istatistikleri belirlenip Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarından elde edilen CIS puanlarının karşılaştırılmasında Bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarından elde edilen Araştırma Topluluğu Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasında Bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

Bağımsız örneklem t testi bağımsız grupların bir bağımlı değişkene ait ölçümlerinin karşılaştırılması ile ilgilidir; gruplar arasında gözlenen farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösteren yani bağımsız iki örneklem ölçümlerinin dağılımlarının birbirinden manidar derecede farklılık gösterip göstermediğini kararlaştırma imkânı veren parametrik bir testtir (Balcı, 2004; Büyüköztürk, 2012).

Özetle, araştırmanın birinci problemine yanıt bulmak amacıyla kovaryans analizi, ikinci ve üçüncü alt problemlerine yanıt bulmak amacıyla t testi uygulanmıştır. Yukarıda yapılan açıklama çalışma kapsamında neden t testi kullanıldığına açıklık getirmektedir. Diğer yandan araştırma problemlerinin analizinde ANCOVA ve t testi kullanılabilmesinin sebebi, ulaşılan ön test ve son test başarı puanları, CIS ölçeği puanları ve araştırma topluluğu ölçeği puanlarının sürekli olması ve normal dağılım göstermesidir.

Verilerin analizinde istatistikî işlemlerden aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (s) ve araştırma sonuçlarının pratikteki anlamlılığının göstergesi niteliğinde olan (Özsoy ve Özsoy, 2013) eta kare etki büyüklüğü ( $\eta^2$ ) değeri kullanılmıştır. Elde edilen farklılıkların anlamlı olup olmadıkları 0.05 manidarlık düzeyinde test edilmiştir.

Araştırmada yer alan nitel süreçte deney grubundaki öğrencilerin bir kısmı ile (sürecin etkili bileşenlerini belirlemek üzere) başarılarına katkıda bulunan etkenleri belirlemek ve bu etkenlerle ilgili görüşlerini derinlemesine irdelemek amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen görüşme verileri yazıya aktarıldıktan ve

düzenlenerek analize dâhil edilecek anlamlı veri seti belirlendikten sonra, verilerin kodlanması sürecine geçilmiş ve kodlamalarda cümleler temel analiz birimi olarak seçilmiştir. Elde edilen veriler üzerinden içerik analizi yapılmıştır. Bu süreçte öncelikle kavramsal kodlamalar yapılmış; kavramlar arasındaki ortak noktalara dikkat edilerek tematik kodlamalar yapılmış ve kategoriler belirlenmiştir. Araştırma verilerinin sunumunda, oluşturulan kod ve kategorilerden yararlanılmış ve yorumlar katılımcı görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak desteklenmiştir.

Araştırmanın nitel süreçlerinin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik incelemeleri yapılmıştır (Erlandson vd., 1993). Araştırmanın inandırıcılığının sağlanması için araştırmacı ile bir uzman bir araya gelmiş; araştırmacı, uzmana veri toplama sürecini anlatmış ve toplanan nitel verileri, verilerin analiz yöntemini ve ulaşılan sonuçları birlikte incelemiştir. İnceleme sonucunda araştırmacının araştırma sürecindeki yaklaşım biçiminin geçerliğine karar verilmiştir. İnandırıcılığın sağlanması için, yapılan görüşmelerin süresi uzun tutularak katılımcılarla uzun süreli etkileşimde bulunulmuş; böylece katılımcıların sorulara daha içten yanıtlar vermeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşme sonunda araştırmacı, katılımcıya görüşmede anladıklarını, topladığı verileri özetlemiş ve katılımcıdan bunların doğruluğuna ilişkin düşüncelerini belirtmesini istemiştir. Böylece kendi algısının aktarılan verileri doğru yansıtıp yansıtmadığının teyidi istenmiştir. Bunun dışında, elde ettiği bulguları araştırma sorusuyla karşılaştırarak bulguların bir bütün olarak araştırmanın amacına hizmet edip etmediğini kontrol etmiştir. Araştırmacı kodlarını oluştururken de, ham haldeki kodları için bir uzmandan görüş almış ve bu minvalde bazı kodlarının içeriğini tekrar inceleyip yeniden kodlamıştır. Araştırmacı kodlar ve kategoriler oluşturulduktan sonra, kodların ait olduğu temel veri kaynağının bir kısmını yeniden gözden geçirmiş ve verinin ilgili kodla, kodun ilgili kategoriyle uyumunu değerlendirmiştir. Uyum sağlamayan kodların yeri değişmiş, anlamı belirsiz kodların içeriği tekrar incelenip ya yeni kodlar oluşturulmuş ya da var olan ilgili kodlara yerleştirilmiştir. Aktarılabilirliğin sağlanabilmesi için, katılımcıların özgün görüş ve düşüncelerini yansıtacak şekilde doğrudan alıntılara yer verilerek ayrıntılı betimlemelerde bulunulmuştur. Ayrıca oluşan her bir kod için örnek ifade eklenmiştir. Tutarlılığın sağlanması için, verilerin kodlanma sürecindeki tutarlığa, veriler ile ulaşılan sonuçlar arasındaki ilişkiye ve veri toplama sürecinde



katılımcılara soruların aynı yaklaşımla sorulmasına dikkat edilmiş ve aşağıdaki sorular cevaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994):

1. Araştırma soruları yeterince açık mı? Araştırmanın tasarım özellikleri bu sorularla uyumlu mu?/Araştırmacı ve alan uzmanının görüş birliği neticesinde araştırma amacının ve sorularının yeterince açık olduğu; bu bağlamda araştırma tasarımının araştırma amacı ve sorularla uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır.
2. Araştırma sorularına bağlı olarak veriler uygun ortam, zaman ve katılımcılar yoluyla toplanmış mıdır?/Araştırma sorusuna ilişkin veriler ilgili derse katılan, yani tasarlanan süreci bire bir yaşayan öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmelerin kaydedilmesiyle, onlar için uygun zamanda araştırmacının odasında toplanmıştır.
3. Kodlama teyitleri yapıldı mı ve bu teyitler uyuşma gösterdi mi?/Araştırmacı ve alan uzmanı birbirlerinden bağımsız olarak kodları kategorilendirmiş ve kodlayıcı güvenilirliği % 89 olarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Görüş ayrılığı olan kodlar için araştırmacı ile uzman kodların içeriği hakkında bilgi alışverişinde bulunmuş ve bu doğrultuda kodların hangi kategoride kalması gerektiğine ilişkin görüş birliğine varılmıştır.
4. Herhangi bir şekilde bir uzmanın gözden geçirmesi oldu mu?/Kodlar ve kategorilerin oluşturulması ve yerleştirilmesinde bunun yanında bazı kodların içerdiği gönderiler iki uzmanın incelemesinden geçmiştir.

Teyit edilebilirlik için ise görüşme formu, toplanan ham veriler, yapılan kodlamalar ve görüşmeler sırasında araştırmacı tarafından alınan notlar uzman incelemesine sunulmuş ve teyit incelemesi yapılmış ve aşağıdaki sorular cevaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994):

1. Araştırmanın genel yöntem ve süreci açıkça ve ayrıntılı şekilde betimlenmiş midir?/Araştırmanın yöntem kısmında araştırma süreci ve tasarım hakkında detaylı bilgi verilmiştir.
2. Veri toplanmasına, işlenmesine, dönüştürülmesine ve sonuç çıkarımına ilişkin aynı sırayı takip edebilir miyiz?/Araştırmacı süreci tüm detayı ile açıkladığından uzman görüşü neticesinde benzer bir grupta benzer bir araştırma yapmak isteyen araştırmacı çalışmasını aynı sırayı takip ederek yürütebilir.

3. Sonuçlar ortaya konulan verilerle açık bir Şekilde iliŐkilendirilmiŐ midir?/Uzman grŐu neticesinde sonuçların; elde edilen veriler, verilerin yorumlanması ve tartiŐmasıyla bağlantılı olduğu dŐinlmektedir.

4. Araştırma verisi muhaza edilip baŐkaları tarafından yeniden analiz için elverişli midir?/Araştırma verisi ham haliyle muhafaza edilmektedir. Verileri yeniden analiz etmek isteyen araştırmacılara veriler ham hali ile sunulabilir.

Q metot çalışmasında elde edilen veriler ise ‘‘PQMethod 2.35’’ programına girilerek analiz edilmiştir. Burada faktör yük değerleri hesap edilmiş ve temel bileşen analizi ve ‘‘(1/karekök n).2.58’’ istatistiki anlamlılık formülü ile elde edilen değer baz alınarak her bir katılımcının faktör yük değeri istatistiki anlamlılık değeri ve üzerinde olana dek mümkün olan döndürmeler gerçekleştirilmiştir. Buna göre faktörler, faktörlerdeki yük değerleri, maddelere ilişkin Z değerleri ve maddelerin faktörlerdeki önem sırasına yer verilerek öğrencilerin sürece ilişkin algıları ortaya konmuştur.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

#### 4.1. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme sürecinin etkililiğini sınamak için kullanılan “Başarı Testi”, “Ders Motivasyon Ölçeği”, “Araştırma Topluluğu Ölçeği”, “Q metot” ve “Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu” verilerine ait bulgular araştırma sorularına göre sırasıyla sunulmuştur.

##### 4.1.1. Birinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci probleminde, yürütülen sürecin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarıları üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Buna göre Ölçme ve Değerlendirme dersinde Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış öğrenme sürecine katılan deney grubu öğrencilerinin başarıları ile harmanlanmış öğrenme sürecine katılan kontrol grubundaki öğrencilerin başarıları karşılaştırılmıştır. Gerekli varsayımlar sağlandığı için öğrenci başarılarının birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenebilmesi amacıyla son testler için her iki grubun betimsel istatistikleri belirlenip Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır.

Tablo 4.1. Başarı testi son test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre betimsel istatistikleri

Grup	N	$\bar{X}$	Düzeltilmiş Ortalama
Kontrol	32	63,38	63,66
Deney	31	70,45	70,29

Tablo 4.1. incelendiğinde son test ortalama puanları deney grubundaki öğrenciler için  $\bar{X}= 70.45$  ve kontrol grubundaki öğrenciler için  $\bar{X}= 63.38$  olarak bulunmuştur. Ancak ön test puanları kontrol edildiğinde son test puanlarında değişimler olduğu görülmektedir. Son test düzeltilmiş ortalama puanları deney grubundaki öğrenciler için  $\bar{X}= 70.29$  ve kontrol grubundaki öğrenciler için  $\bar{X}= 63.66$ 'dır. Düzeltilmiş ortalama puanlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasındaki farkın anlamlılığı için uygulanan ANCOVA sonuçları Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Başarı testi son test puanlarının ANCOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)	Eta kare
Model	2148.936	3	716.312	5.094	.003	.206
Ön test	1095.227	1	1095.227	7.788	.007	.117
Grup	689.964	1	689.964	4.906	.031	.077
Hata	8296.778	59	140.623			
Toplam	10445.714	62				
p<0.05						

Tablo 4.2'de ANCOVA sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $F(1, 59) = 4.906, p < .05$ ) ve Tablo 4.1'e göre deney grubunun düzeltilmiş ortalamalarının daha yüksek olduğu, buna göre deney grubundaki öğrencilerin daha başarılı olduğu söylenebilir. Yani deney grubu öğrencilerinin öntest-son test sürecindeki başarı puanı artışları kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanı artışlarından istatistikî olarak anlamlı derecede yüksektir. Diğer yandan pratik anlamlılığın göstergesi olan eta kare değerinin de 0.77 olması yükseğe çok yakın bir etkinin olduğunu (Cohen, 1988) göstermektedir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin başarılarının ait oldukları deney ve kontrol grupları ile ilişkili olduğu söylenebilir. Buradan dersi Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme tasarımı ile alan deney grubundaki öğrencilerin, harmanlanmış öğrenme tasarımı ile alan kontrol grubundaki öğrencilerinden daha başarılı oldukları ve deney grubu öğrencilerinin "Ölçme ve Değerlendirme" dersindeki başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Yani başlangıçta başarı anlamında birbirine denk olan

deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonundaki ortalama puanları arasındaki farklılık manidardır. Başka bir deyişle, “Ölçme ve Değerlendirme” dersinde deney grubunda kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış öğrenme öğrenci başarısında kontrol grubunda kullanılan harmanlanmış öğrenmeye göre daha etkilidir denilebilir.

#### 4.1.2. İkinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin “Ölçme ve Değerlendirme” dersine ilişkin motivasyon puanları arasında farklılık olup olmadığını ve varsa bu farklılığın anlamlılığını belirlemek için kullanılan motivasyon ölçeği ile elde edilen verilerin analizi için t testinin normallik sayıltısı sağlandığından (deney grubu Kolmogorov-Smirnov=.682, N=31,  $p=.74>.05$ ; kontrol grubu Kolmogorov-Smirnov=.536, N=32,  $p=.97>.05$ ) parametrik testlerden bağımsız gruplar için t testi 0.05 anlamlılık düzeyinde kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda tabloda verilmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Deney ve kontrol gruplarının motivasyon puanları için t testi sonuçları

Grup	n	X	sd	t değeri	Anlamlılık Düzeyi (p)	Eta kare
Kontrol	32	100,91	17,85	6,406	,000	1,64
Deney	31	125,00	11,12			

$p<0.05$

Tablo 4.3’e göre deney grubundaki öğrencilerin derse yönelik motivasyon puanları ortalamasının 125,00; kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyon puanları ortalamasının ise 100,91 olduğu görülmektedir. Yani deney grubundaki öğrencilerin motivasyon puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyon puan ortalamalarına göre daha fazladır. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlılığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçlarına göre farklılığın deney grubu lehine anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Diğer yandan pratik anlamlılığın göstergesi olan eta kare değerinin de 1.64 olması çok büyük bir etkinin olduğunu (Cohen, 1988) göstermektedir. Buradan “Ölçme ve Değerlendirme” dersinde kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış öğrenmenin öğrenci motivasyonunu sağlamada harmanlanmış öğrenmeye göre daha etkili olduğu söylenebilir.

#### 4.1.3. Üçüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin “Ölçme ve Değerlendirme” dersinde harmanlanmış öğrenme ortamında gerçekleştirilen öğrenme durumlarının

etkiliğini değerlendirmeleri için Araştırma Topluluğu Ölçeği ile elde edilen puanlar arasında farklılık olup olmadığını ve varsa bu farklılığın anlamlılığını belirlemek üzere t testi kullanılmıştır. Verilerin analizi için t testinin normallik sayılıtı sağlandığından parametrik testlerden bağımsız gruplar için t testi 0.05 anlamlılık düzeyinde kullanılmıştır. Ölçeğin öğretimsel buradalık, toplumsal buradalık ve bilişsel buradalık alt boyutlarının her biri için ayrı ayrı yapılan analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Deney ve kontrol gruplarının araştırma topluluğu ölçeği puanları için t testi sonuçları

	<b>Grup</b>	<b>n</b>	<b>X</b>	<b>sd</b>	<b>t değeri</b>	<b>Anlamlılık Düzeyi (p)</b>	<b>Eta kare</b>
<b>ÖB</b>	<b>Kontrol</b>	32	38,38	5,02	6,609	,000	
	<b>Deney</b>	31	45,90	3,94			
<b>TB</b>	<b>Kontrol</b>	32	24,5	3,39	4,131	,000	
	<b>Deney</b>	31	27,97	3,27			
<b>BB</b>	<b>Kontrol</b>	32	35	4,73	4,109	,000	
	<b>Deney</b>	31	39,36	3,59			
<b>Toplam</b>	<b>Kontrol</b>	32	94,78	10,58	6,695	,000	1,72
	<b>Deney</b>	31	110,23	7,40			
p<0.05							

Tablo 4.4'e göre ölçeğin öğretimsel buradalık alt boyutunda deney grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 45,90 kontrol grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 38,38; toplumsal buradalık alt boyutunda deney grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 27,97 kontrol grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 24,5 ve bilişsel buradalık alt boyutunda ise deney grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 39,36 kontrol grubundaki öğrenci puan ortalamalarının 35 olduğu ve her alt boyut için deney grubundaki öğrenci puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğrenci puan ortalamalarına göre daha fazla olduğu görölmektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlılığına dair yapılan analiz sonuçları ise farklılığın her alt boyutta deney grubu lehine anlamlı olduğunu göstermektedir (p<0.05). Ölçeğe ait toplam puan ortalamalarına bakıldığında ise deney grubundaki öğrencilerin araştırma topluluğu ölçeği puan ortalamasının 110,23, kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma topluluğu ölçeği puan ortalamasının 94,78 olduğu görölmektedir. Yani deney grubundaki öğrencilerin araştırma topluluğu ölçeği puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazladır. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlılığına dair yapılan analiz sonuçlarına göre farklılığın deney grubu lehine anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0.05). Diğer yandan pratik anlamlılığın göstergesi

olan eta kare değerinin de 1.72 olması çok büyük bir etkinin olduğunu (Cohen, 1988) göstermektedir. Buradan “Ölçme ve Değerlendirme” dersinde kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış öğrenme tasarımının harmanlanmış öğrenmeye göre daha etkili olduğu söylenebilir.

#### 4.1.4. Dördüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney grubu öğrencilerinin “Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmeye (deneysel süreçte yürütülen işlemlere) ilişkin algıları nasıldır?” sorusuna yanıt bulabilmek amacıyla gerçekleştirilen Q metot çalışmasına ilişkin bulgular aşağıda sıralanmıştır.

Ölçme ve Değerlendirme dersini kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımıyla alan öğrencilerin görüşleri analiz edilirken öncelikle öğrencilerin sürecin bütününe dair ortak bir görüş etrafında toplanıp toplanmadığı incelenmiştir. Buna göre toplanan verilerin hangi faktörler altında toplandığını tespit etmek üzere PQMETHOD 2.35 yazılımı ile faktör analizi yapılmış ve öğrencilerin ders sürecine (aşamalarına) dair fikir birliği ve ayrılığında olduğu konular tespit edilmiştir.

Bu amaçla PQMethod 2.35 programında veriler programa girilirken birinci katılımcı k1, ikinci katılımcı k2, ... ve otuz birinci katılımcı k31 şeklinde kodlanmıştır. Temel bileşen analizi ve “ $(1/\sqrt{n}) \cdot 2.58$ ” istatistiki anlamlılık formülü ile elde edilen 0.60 temel alınarak her bir katılımcının faktör yük değeri 0.60 ve üzerinde olana dek mümkün olan döndürmeler gerçekleştirilmiş ve Tablo 4.5’deki dağılım elde edilmiştir.

Tablo 4.5. Faktör yükleri tablosu

Katılımcı	Faktör 1	Faktör 2
K1	<b>0.70X</b>	-0.56
K2	<b>0.70X</b>	0.39
K3	<b>0.90X</b>	-0.08
K4	<b>0.81X</b>	0.25
K5	0.39	<b>0.60X</b>
K6	<b>0.69X</b>	0.27
K7	<b>0.79X</b>	-0.06
K8	<b>0.86X</b>	-0.32
K9	<b>0.81X</b>	0.22
K10	<b>0.85X</b>	0.11
K11	<b>0.72X</b>	-0.46
K12	<b>0.69X</b>	-0.39
K13	<b>0.72X</b>	0.18

Tablo 4.5'in devamı

<b>Katılımcı</b>	<b>Faktör 1</b>	<b>Faktör 2</b>
K14	<b>0.87X</b>	-0.30
K15	<b>0.81X</b>	0.26
K16	<b>0.86X</b>	-0.02
K17	0.35	0.44
K18	<b>0.81X</b>	-0.01
K19	<b>0.61X</b>	-0.39
K20	<b>0.75X</b>	0.02
K21	<b>0.84X</b>	-0.34
K22	<b>0.67X</b>	-0.11
K23	<b>0.84X</b>	0.07
K24	<b>0.60X</b>	-0.31
K25	<b>0.78X</b>	-0.06
K26	<b>0.60X</b>	-0.13
K27	<b>0.76X</b>	0.10
K28	<b>0.88X</b>	-0.08
K29	<b>0.78X</b>	0.40
K30	<b>0.92X</b>	0.21
K31	<b>0.79X</b>	0.41
<b>Açıklanan varyans %</b>	<b>57</b>	<b>9</b>

Tablo 4.5'te görüldüğü üzere temel bileşen analizi ve döndürmeler neticesinde 30 katılımcının görüşleri anlamlı bulunmuştur. 30 katılımcının 2 faktör altında toplandığı tespit edilmiştir. Her bir katılımcının hangi faktörde yer aldığı anlaşılabilmesi için katılımcının yer aldığı faktörün değeri koyu karakter ile belirtilmiş ve yanına "X" işareti analiz programının kendisi tarafından konulmuştur.

Tabloya göre Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına katılan 31 öğrenciden toplanan verilerin analizi sonucunda 29 öğrencinin görüşlerinin tek faktör altında toplandığı, sadece k5 olarak belirtilen katılımcının ikinci faktörde yer aldığı, k17 olarak belirtilen katılımcının ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan yanıtlar verdiği anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan 31 öğrenciden 29'unun tek faktör altında toplanması çalışma grubunun genel bir karakterinin olduğu yani katılımcıların %94'ünün deneysel sürece dair fikir birliği içerisinde oldukları, görüşlerinin benzer olduğu şeklinde açıklanabilir.

Öğrencilerin görüşlerinin birleştiği faktörü ve görüşlerini daha iyi anlayabilmek için hangi cümlelerin daha çok önemsendiğini gösteren, maddelere ilişkin Z değerleri ve maddelerin her iki faktördeki Z puanı sıralaması hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda her bir maddeye ait yük değerleri verilmiştir (Tablo 4.6).



Tablo 4.6. Maddelere ilişkin Z değerleri ve maddelerin faktörlerdeki önem sırası

Cümleler	1.Faktörde Z değeri	1.Faktörde önem sırası	2.Faktörde önem sırası	2.Faktörde Z değeri
11 Derste öğrendiklerimi yansıtabileceğim etkinlikler, çalışma kâğıtları, sınavcıklar vs. öğrenmemi destekler.	1.486	1.	6.	0.541
1 Öğretim elemanının bir dönem boyu süreci organize edişi derse olan bağlılığı artırır.	1.400	2.	5.	0.541
5 Her bölüm sonunda öğrendiklerimizi tekrar etmek için etkinlik yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız öğrenmemi pekiştirir.	1.092	3.	1.	1.624
10 Dersin yüz yüze kısmında kavramların, örneklerinden yola çıkılarak keşfedilmesi öğrenmemi kolaylaştırır.	1.067	4.	3.	1.083
14 Öğreneceğimiz konuyu günlük yaşantımızla ilişkilendirerek düşüncelerimizi dersin çevrimiçi kısmında ifade etmemiz ilgimi artırır.	0.778	<b>5.</b>	<b>10.</b>	-0.000
9 Dersin çevrimiçi kısmında her bölümün başında neler öğrenileceğine dair ipucu veren resimler ve sorular merak uyandırır.	0.619	<b>6.</b>	<b>17.</b>	-1.624
15 Motive edici sözler, videolar, resimler paylaşılması teşvik edicidir.	0.530	7.	7.	0.541
3 Dersin yüz yüze kısmındaki etkinlikleri arkadaşlarım ile birlikte yapmak benim için daha verimlidir.	0.483	<b>8.</b>	<b>18.</b>	-1.624
12 Yaptıklarımın dersin çevrimiçi kısmında duyurulması, verilen puanlar ve ödüllendirmeler başarıma heyecanımı canlı tutar.	0.442	9.	9.	-0.000
17 Ders içi etkinlikleri (çalışma kâğıtları, tekrar kâğıtları vs.) yalnız başıma yapmayı tercih ederim.	-0.067	<b>10.</b>	<b>2.</b>	1.624
4 Üzerime düşenleri yerine getirdikçe dersin çevrimiçi kısmında ödüllendirilmem önemsizdir.	-0.440	11.	11.	-0.000
18 Dersin çevrimiçi kısmında öğreneceğimiz konuya ilişkin günlük yaşantımıza dair kendi görüşlerimizi ifade etmemiz benim için sadece bir zorunluluktur.	-0.558	<b>12.</b>	<b>4.</b>	1.083
8 Paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler önemsizdir.	-0.804	13.	14.	-0.541
16 Derste öğreneceklerimize ilişkin dersin çevrimiçi kısmında ipucu veren resimler ve sorular gereksizdir.	-0.905	14.	12.	-0.541
13 Öğrendiklerimizi tekrar etmek için zihin haritaları, günlük tutma, mektup yazma etkinlikleri yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız gereksiz bir uğraştır.	-0.949	15.	16.	-1.083
7 Dersi yürüten öğretim elemanının dönem boyunca süreci yönetme tarzı derse olan ilgimi etkilemez.	-1.145	16.	15.	-1.083
6 Dersin yüz yüze kısmında kavramların örnekler üzerinden verilmesi öğrenmemi etkilemez.	-1.399	<b>17.</b>	<b>8.</b>	-0.000
2 Çalışma kâğıtları, sınavcıklar ve ders içi etkinlikler öğrenmemi etkilemezler.	-1.630	18.	13.	-0.541

Tablo 4.6 her iki faktör açısından her bir cümlenin ilgili faktördeki önem sırasını ve düzeyini göstermektedir. Yani bu tabloda verilenler ilgili faktörlerdeki

öğrencilerin önemseddiği cümleleri sırasıyla göstermekte ve her iki faktörde yer alan öğrencilerin önemseddiği cümleleri karşılaştırmaya imkân tanımaktadır.

Tablodan anlaşılacağı üzere 1. Faktörde yer alan 29 öğrencinin olumlu yargı cümlelerinin (9 adet) tümünde madde yük değerlerinin en yüksek değerde (+), olumsuz yargı cümlelerinin (9 adet) tümünde ise madde yük değerlerinin en düşük seviyelerde (-) olduğu bulgulanmıştır. Sürece katılan öğrenciler olumlu yargı cümlelerinin tümüne olumlu cevaplar (katılıyorum), olumsuz yargı cümlelerinin tümüne olumsuz cevaplar (katılmıyorum) vermişlerdir. Yani 9 olumlu maddenin tamamının 1. Faktörde toplanan grup tarafından olumlu yaklaşılan maddeler olması ders sürecinin bütününe dair görüş birliği içerisinde olan öğrencilerin görüşlerinin olumlu olduğu şeklinde açıklanabilir.

2. faktörde yer alan tek öğrencinin ise sadece “Dersin yüz yüze kısmındaki etkinlikleri arkadaşlarım ile birlikte yapmak benim için daha verimlidir.” ve “Dersin çevrimiçi kısmında her bölümün başında neler öğrenileceğine dair ipucu veren resimler ve sorular merak uyandırır.” cümlelerine olumsuz yanıtlar verdiği görülmektedir. Buna göre bu öğrencinin etkinlikleri işbirliği halinde değil yalnız başına yapmayı tercih ettiğini ve ders öncesinde çevrimiçi ortamdaki derse katılım etkinliklerinden memnun olmadığını söyleyebiliriz. Nitekim ilgili öğrencinin “Ders içi etkinlikleri (çalışma kağıtları, tekrar kağıtları vs.) yalnız başıma yapmayı tercih ederim.” cümlesine verdiği yanıtın Z değerinin yüksek olması ve “Dersin çevrimiçi kısmında öğreneceğimiz konuya ilişkin günlük yaşantımıza dair kendi görüşlerimizi ifade etmemiz benim için sadece bir zorunluluktur.” cümlesine verdiği yanıtın da olumlu olması bunu doğrulamaktadır. Bu durum bu öğrencinin süreçte yer alan bu iki uygulamadan memnun olmadığı ancak sürece dair genel olarak olumlu görüşe sahip olduğu şeklinde açıklanabilir.

Diğer yandan 11, 1, 5, 10, 15, 12, 4, 8, 6, 13, 7, 2 numaralı cümlelerin her iki faktördeki önem sırasının birbirine yakın olduğu görülmektedir (tabloda sıralamalar arasında dikkat çeken farklılıklar koyu punto ile gösterilmiştir). Yani 1. faktörde yer alan 29 öğrencinin cümlelerdeki önem sırası ile 2. faktörde yer alan tek öğrencinin yukarıda sıralanan 12 cümledeki önem sırası benzerdir. 1. faktörde yer alan öğrencilerin tümünün olumlu cümlelere olumlu cevaplar verdiği belirtilmişti. 2. faktörde yer alan tek öğrencinin ise önceki paragrafta açıklanan cümlelere olumsuz

yanıtlar verdiği ve iki faktör arasındaki farklılıkların 2. faktörde yer alan öğrencinin verdiği cevaplardan kaynaklandığı söylenebilir.

1. faktörde yer alan öğrencilerin tümünün olumlu cümlelere olumlu cevaplar verdiği belirtilmişti. 2. faktörde yer alan tek öğrencinin görüşlerinin 1. faktörde yer alan 29 öğrencinin görüşleri ile 12 cümlede benzer olması 2. faktörde yer alan tek öğrencinin de sürece dair genel olarak olumlu görüşe sahip olduğu şeklinde açıklanabilir.

Şimdi de kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına ilişkin Q Metot bağlamında belirlenen 9 başlığa dair durumu her iki faktördeki öğrencilere göre inceleyelim. 1. Faktördeki 29 öğrenci en çok gösterme aşamasında yer alan öğrendiklerini uygulayabilecekleri etkinlikleri yapmaktan memnuniyet duymaktadırlar. Daha sonra sırasıyla öğretim elemanının rolü, tekrar etme aşamasında yer alan etkinlikler, etiketleme aşamasındaki uygulamalar, web üzerinden gerçekleştirilen ilişkilendirme ve yakalama aşaması, motivasyonel mesajlar, işbirlikli çalışma uygulamaları ve son olarak da başarılarının ödüllendirilmesini ifade eden kutlama aşaması öğrencilerce önemsenmektedir. 2. faktördeki tek öğrenci ise kutlama aşamasındaki etkinlikler için nötr kalmış ve sırasıyla tekrarlama (1.sıra), etiketleme (3.sıra), öğretim elemanının rolü (5.sıra), gösterme aşamasındaki etkinlikler (6.sıra) ile motivasyonel mesajların (7.Sıra) kendisi için en önemli olduğunu belirtmiştir.

Daha detaylı incelemek için her iki faktördeki toplam 30 öğrencinin katılımı sonucunda elde edilen olumlu maddeler arasındaki sıralamaya bakalım. Aşağıdaki tablo kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına ilişkin Q Metot bağlamında belirlenen 9 başlığa dair durumu ortaya koymak için hazırlanmıştır. Buna göre 9 başlığın her biri için verilen pozitif ve negatif cümlelere ait Z değerleri  $[(1.faktördeki\ her\ bir\ maddenin\ Z\ değeri\ x\ 1.faktördeki\ kişi\ sayısı) + (2.faktördeki\ her\ bir\ maddenin\ Z\ değeri\ x\ 2.faktördeki\ kişi\ sayısı)]/analize\ dâhil\ edilen\ kişi\ sayısı$  formülü ile elde edilmiştir. Buna göre grubun genel karakterini gösteren Z değerleri aşağıda sıralanmıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Grubun karakterini gösteren cümlelere ait Z değerleri

Başlıklar	Cümleler	Z değeri
Gösterme	Derste öğrendiklerimi yansıtabileceğim etkinlikler, çalışma kâğıtları, sınavcıklar vs. öğrenmemi destekler.	1.455
	Çalışma kâğıtları, sınavcıklar ve ders içi etkinlikler öğrenmemi etkilemezler.	-1.594
Öğretim Elemanının Rolü	Öğretim elemanının bir dönem boyu süreci organize ettiği derse olan bağlılığı artırır.	1.371
	Dersi yürüten öğretim elemanının dönem boyunca süreci yönetme tarzı derse olan ilgimi etkilemez.	-1.143
Tekrarlama	Her bölüm sonunda öğrendiklerimizi tekrar etmek için etkinlik yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız öğrenmemi pekiştirir.	1.110
	Öğrendiklerimizi tekrar etmek için zihin haritaları, günlük tutma, mektup yazma etkinlikleri yapmamız ve bunları dersin çevrimiçi kısmında paylaşmamız gereksiz bir uğraştır.	-0.953
Etiketleme	Dersin yüz yüze kısmında kavramların, örneklerinden yola çıkılarak keşfedilmesi öğrenmemi kolaylaştırır.	1.068
	Dersin yüz yüze kısmında kavramların örnekler üzerinden verilmesi öğrenmemi etkilemez.	-1.352
İlişkilendirme	Öğreneceğimiz konuyu günlük yaşantımızla ilişkilendirerek düşüncelerimizi dersin çevrimiçi kısmında ifade etmemiz ilgimi artırır.	0.752
	Dersin çevrimiçi kısmında öğreneceğimiz konuya ilişkin günlük yaşantımıza dair kendi görüşlerimizi ifade etmemiz benim için sadece bir zorunluluktur.	-0.503
Yakalama	Dersin çevrimiçi kısmında her bölümün başında neler öğrenileceğine dair ipucu veren resimler ve sorular merak uyandırır.	0.544
	Derste öğreneceklerimize ilişkin dersin çevrimiçi kısmında ipucu veren resimler ve sorular gereksizdir.	-0.893
Motivasyonel Mesaj	Motive edici sözler, videolar, resimler paylaşılması teşvik edicidir.	0.530
	Paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler önemsizdir.	-0.795
Kutlama	Yaptıklarımın dersin çevrimiçi kısmında duyurulması, verilen puanlar ve ödüllendirmeler başarıya heyecanımı canlı tutar.	0.427
	Üzerime düşenleri yerine getirdikçe dersin çevrimiçi kısmında ödüllendirilmem önemsizdir.	-0.425
İşbirliği	Dersin yüz yüze kısmındaki etkinlikleri arkadaşlarım ile birlikte yapmak benim için daha verimlidir.	0.413
	Ders içi etkinlikleri (çalışma kâğıtları, tekrar kâğıtları vs.) yalnız başıma yapmayı tercih ederim.	-0.011

Tablo 4.7’de görüldüğü üzere öğrenciler süreç boyunca en çok öğrendiklerini uygulayabilecekleri/deneyebilecekleri etkinlikleri yapmaktan (gösterme, tekrar etme) keyif almaktadırlar. Öğretim elemanının süreci organize etme tarzı da onları derse bağlayan önemli etmenlerden biridir. Devamında yüz yüze derslerde kavramların örnekler üzerinden öğrencilere buldurulması yani yine kendilerinin aktif olduğu konu ile ilgili temel noktaların açıklandığı etiketleme aşaması öğrencilerce en çok tercih edilen aşamalardan biridir. Etiketleme aşamasından sonra çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen, öğrenenin yeni konuyu günlük yaşantısı ve

tecrübeleriyle ilişkilendirmesi sağlanan ilişkilendirme ve yakalama aşaması öğrencilerin önemseydiği aşamalardır. Öğrenciler bu süreçte de kendileri aktiftirler. En son olarak dersi yürüten öğretim elemanınca gerek yüz yüze gerek çevrimiçi ortamdan verilen motivasyonel mesajlar, başarıların ödüllendirilmesini ifade eden kutlama aşaması ve son olarak da işbirliği halinde çalışma uygulamaları diğerlerine nispeten az derecede önemsenmektedir.

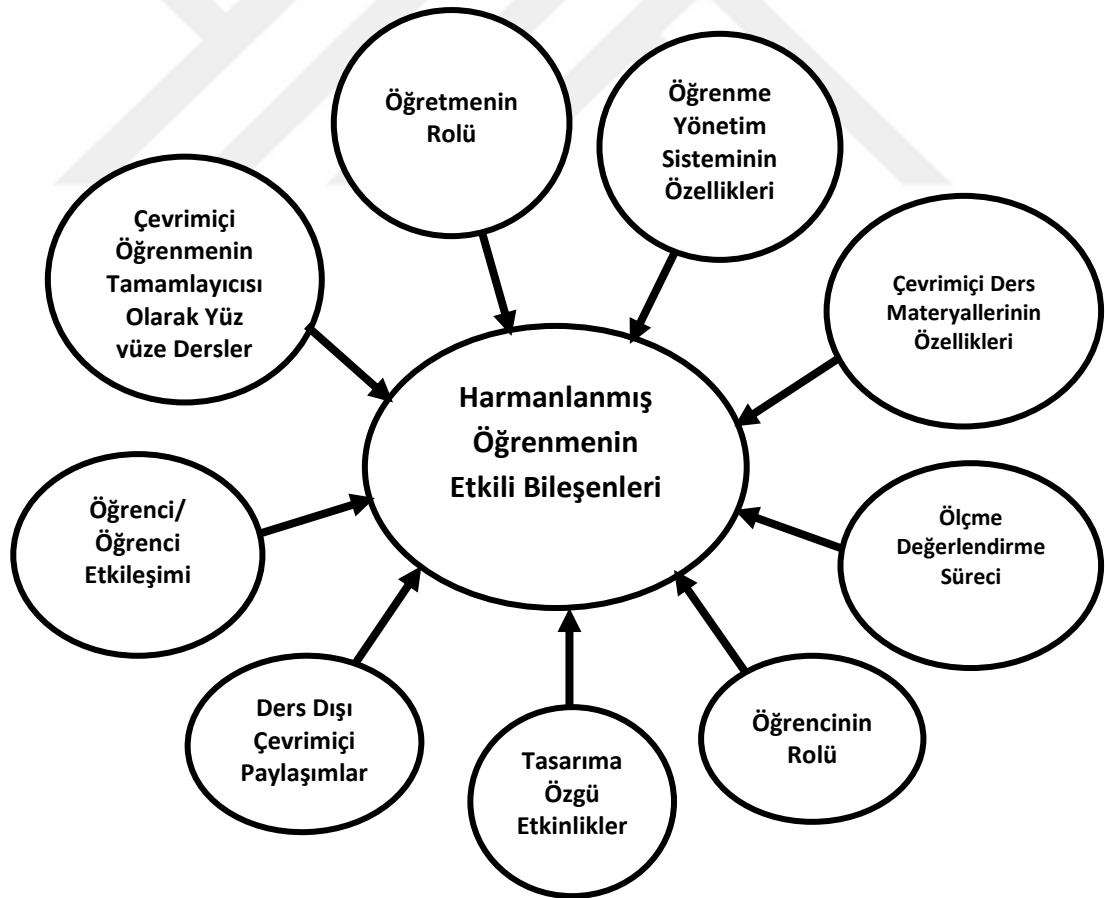
Öğrenciler çalışmaya dâhil edilen 9 başlıktan en çok gösterme aşamasında yer alan öğrendiklerini uygulayabilecekleri etkinlikleri yapmaktan memnuniyet duymaktadırlar. Daha sonra sırasıyla öğretim elemanının rolü, tekrar etme aşamasında yer alan etkinlikler, etiketleme aşamasındaki uygulamalar, çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen ilişkilendirme ve yakalama aşaması, motivasyonel mesajlar, başarılarının ödüllendirilmesini ifade eden kutlama aşaması ve son olarak da işbirlikli çalışma uygulamaları öğrencilerce önemsenmektedir. Yani deney grubundaki öğrenciler için harmanlanmış öğrenme ders süreci boyunca öğrendiklerini uygulayabilecekleri etkinlikler, öğretim elemanının süreçteki rolü, tekrar etme aşamasında yer alan etkinlikler en önemli iken kendilerine dışarıdan verilen motivasyonel mesajlar, başarılarının dışarıdan ödüllendirildiği kutlama aşaması ve son olarak da işbirlikli çalışma uygulamaları daha az öneme sahiptir.

Görüldüğü üzere öğrencilerce en çok önemsenen altı ögeden beşinde [gösterme (1), öğretim elemanının rolü (2), tekrar etme (3), etiketleme (4), ilişkilendirme (5) ve yakalama (6)] Kuantum öğrenme döngüsüne ait basamaklar yer almaktadır. Tüm bunlar bize öğrencilerin süreç boyunca en çok kendilerinin aktif olduğu aşamalardan (gösterme, tekrar etme) memnuniyet duyduğunu göstermektedir. Nitekim motivasyonel mesajlar, işbirliği halinde çalışma ve kutlama öğelerinin en az öneme sahip öğeler olması öğrencilerin kendilerinin bu aşamalarda rol almamasından kaynaklanmış olabilir. Örneğin kutlama aşamasında öğrencilerin yaptıkları etkinlikler öğretim elemanı tarafından ödüllendirilmektedir. Diğer yandan motivasyonel mesajları da dersin öğretim elemanı çevrimiçi ortamdan yayınlamaktadır. İşbirliği halinde çalışma ise sürecin bir parçası olarak görüldüğünden veya sınıf dışında bir araya gelmekte yaşanan zorluklardan kaynaklı olarak daha az önemsenmiş olabilir.

#### 4.1.5. Beşinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesi ile ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Bu minvalde kodlamaları örnekleyen doğrudan alıntılara katılımcılara verilen numaralarla birlikte yer verilmiştir (K1, K2, K3 gibi). Belirli görüşleri örnekleyen katılımcı görüşleri sunulurken benzer kategorilere/kavramlara değinen katılımcı görüşlerini en iyi yansıtabilecek ifadelerin seçimine özen gösterilmiştir. Katılımcılara ait doğrudan alıntılarda katılımcının ifadelerinin devam ettiğini belirtmek için ifadenin öncesinde veya sonrasında [...] işareti kullanılmıştır.

Araştırmanın amacı çerçevesinde yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerine dair dokuz ögeyi vurguladığı belirlenmiştir. Bu dokuz ögenin her biri birer kategori olarak belirlenmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenleri

Şekil 4.1’de görüldüğü üzere yapılan görüşmeler neticesinde harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili bileşenlerine dair 9 kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler öğretim elemanından beklenen roller, tasarıma özgü etkinlikler, öğrenme yönetim sisteminin özellikleri, çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler, çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri, öğrenci-öğrenci etkileşimi, ölçme-değerlendirme süreci, öğrenci rolü ve ders dışı çevrimiçi paylaşımlar olarak belirlenmiştir. İlgili kategorilerde harmanlanmış öğrenme sürecinin etkililiği için bu öğelerden beklenen/öğelerin beğenilen özellikler ise alt kategoriler olarak belirlenmiştir. Aşağıda her bir kategori ve ilgili kategoriye ait alt kategoriler ve açıklamaları tablolar halinde yer almaktadır.

Öğrencilere süreçte bazı basamakların çevrimiçi ortamdan bazılarının ise yüz yüze yapılması hakkında ne düşündükleri sorulmuştur. Öğrenciler öncelikle sürecin bir bütün halinde devam ettiğini, her etkinliğin birbiriyle bağlantılı ilerlediğini tabir yerindeyse sürecin bir zincirin halkaları şeklinde ilerlediğini belirtmişlerdir. Nitekim K5 bu durumu sürecin en güçlü yönü olarak vurgulamıştır. K5: *“En güçlü yanı bence sürekli devam etmesiydi. Hani mesela hazırlanıyoruz derse geliyoruz derste öğrendik bitti gitti değil de eve gidiyorduk siteyi açıyorduk oradan da başka şeyler yapıyorduk. Hani sürekli aslında bu dersle haşır neşir gibi oluyorduk o sebepten.”*

Diğer yandan bir başka öğrenci de bu konudaki görüşünü K7: *“Siz anlatmadan önce işte oraya koymuşsunuz ben alıyorum çalışıyorum. Derse geliyorum tekrar onun üzerine ekliyoruz. Ondan sonra dersin sonunda net şekilde açık bir şekilde şu şudur bu budur gibi bir özet geçiyoruz. O anlamda bana kalıcı oluyordu işte ne bileyim sonra eve gittiğim zaman evet işte şununla şu ilişkilidir bu budur diye söyleyebiliyordum.”* şeklinde dile getirerek sürecin etkisiyle öğrendikleri arasında bağ kurabildiğini, öğrendiklerini ilişkilendirebildiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde K10 şu ifadeleri ile sürecin öğrenmeleri açısından önemini belirtmiştir: *“Mesela derslere gelmeden önce koyuyordunuz o haftanın girdisini o haftanın materyalini. Biz çalışıyorduk. Mesela eğer siz onları hiç yapmasanız sınavcık yapmasaydınız ben o haftayı çalışmazdım. Çalışmadan giderdim, sizi dinlerdim, belki gittiğimde tekrar da etmezdim. Ama siz koyduğunuz için ve de yapmamız gerekiyor sonuçta, çalıştım. Hani ondan hazırlıklı gitmiş oldum. Tekrar da yaptım. Böylece daha iyi öğrendim.[...]”*

Öğrencilere “Bu süreçte öğrenmelerinizi kolaylaştıran ve artıran öğrenme aktiviteleri nelerdir?” diye sorulduğunda öğrencilerin eldeki çalışma bağlamında spesifik olarak tasarılan harmanlanmış öğrenme ortamında gerçekleştirilen etkinliklere yani Kuantum öğrenme döngüsü basamakları doğrultusunda gerçekleştirilen etkinliklere vurgu yaptıkları gözlenmiştir. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan tasarıma özgü etkinlikler kategorisine ait alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Tasarıma özgü etkinlikler kategorisi ve alt kategorileri

<b>Tasarıma Özgü Etkinlikler</b>		<b>f</b>
Tekrar Etme Etkinlikleri	*Zihin haritaları *Günlük tutma *Mektup yazma	12
Giriş Etkinlikleri (Yakalama/İlişkilendirme)	*Ders öncesi konuyu günlük hayatla bağdaştırmayı sağlayıcı üzerinde görüş belirtilecek fotoğraflar, örnek durumlar	10
Gösterme Etkinlikleri	*Ders öncesi sınavcıklar *Çalışma kâğıtları	9
***Kutlama Etkinlikleri	*Ders sonrası sınavcıklar Bu etkinlikler öğretim elemanının rolü olarak belirtildiğinden burada ele alınmamıştır.	
***Bilgiyi edinme etkinlikleri (Etiketleme)	Bu alt kategori çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler kategorisi olarak verildiğinden burada ele alınmamıştır.	

Tablo 4.8’de görüldüğü üzere tasarıma özgü etkinlikler kategorisinin altında Tekrar Etme Etkinlikleri, Giriş etkinlikleri, Gösterme Etkinlikleri alt kategorileri yer almaktadır. Giriş etkinlikleri, Tekrar Etkinlikleri, Gösterme Etkinlikleri alt kategorileri öğrenmeleri kolaylaştıran, pekiştiren ve hatırd tutmayı artıran etkinlikler olarak vurgulanırken kutlama etkinlikleri öğrencileri derse motive eden etkinlikler olarak öğretim elemanının rolü kategorisinin altında değerlendirilmiştir. İlgili alt kategorilerin her biri öğrenmeler üzerinde etkili olan süreç boyunca gerçekleştirilen adımları göstermektedir. İlgili görüşlerde öğrenciler yapılan etkinlikleri sıralamış ve kendi öğrenmelerini nasıl etkilediğini anlatmışlardır. Buna göre öğrencilerce en çok *Tekrar Etkinliklerinin* kalıcılık, kavramları ilişkilendirme ve eksikliklerini zamanında fark etmeleri açısından öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.



Örneğin K8: “[...] zorunlu olarak aklında tutturuyordu. Tekrar edince daha iyi öğreniyordum. Aklımızda kalıcı oluyordu; finale çok çalışmadım mesela.” ifadelerini kullanırken bir başka öğrenci de görüşünü K5: “Mesela final gelince çalışırız diye düşünmüyorduk. O bilgiler sürekli taze kalıyordu. Unutmamamızı sağlıyordu. Mesela genel hatlarıyla göremiyorsun. Zihin haritası hazırlayınca konunun nelerle ilişkili olduğunu daha iyi anlayabiliyorsun zihnen gözünün önüne geliyor o da güzeldi. Mektup yazma olayımız; farklı aktiviteler yapmak eğlenceliydi. Konuları tekrar etmiş oluyorduk en azından. Yani o konu bizim için sadece o konuyu öğren test çöz değil de farklı aktivitelere de uygulayabiliyorduk bilgimizi.” şeklinde ifade etmiştir.

Bazı öğrenciler de bu etkinliklerin öğrenmelerinin farkına varmalarını sağladığı için (neyi öğrendiklerini anlamalarında) oldukça gerekli olduğuna değinmişlerdir. Buna yönelik iki öğrencinin ifadesi şu şekildedir.

K10: “Mesela hani ben bu konuyu biliyorum diyorum ama bazen kâğıda dökemiyor insan. Ne bileyim yazamıyorsun mesela. Sınav kâğıdında da öyle olur ya hani ben bu konuyu biliyorum dersin ama kâğıda dökemezsin. Sıralarını neyi nereye koyacağını bilemezsin; o konuda bence iyi oluyor. Mesela o gün gördüğümüz dersi “Bugün arkadaşlar ne öğrendik?” diye soruyordunuz. Mesela hikâye, mektup yazmıştık. Biz diğer gruptaki arkadaşımıza yazdık; şunu şunu öğrendik diye başladık. Hatta bazıları zihin haritası yaptı; onunla beraber anlattı. Yine bildiğimizi kâğıt üzerine döktük; ne bildiğimizi de öğrendik onu yazdığımızda. Aa ben bu konuyu biraz öğrenmişim ama aklımızda soru işareti var belki, kâğıda döktüğümüzde o konuyu daha iyi öğrendiğimizi fark ettik. Ne bileyim daha iyi pekişti. Ne öğrendiğimizi de gördük bu konuda cesaretlendik de. Mesela onu yapmasaydık belki havada kalırdı. Ya da ne bileyim öğrendiğimizin öğrenmediğimizin farkına varamazdık. Sınavda da o konuyla ilgili bir şey çıktı diyelim o zaman sınavda fark edersin çok geç olur. Belki sınavda da fark etmezsin o konuyla ilgili soru çıkmazsa havada kalır; farkında olmayız. Çok iyi oldu o yönden bizim için.”

K12: “Şöyle düşünüyorum ben bir derste öğrenip öğrenmediğimi onun sınavına çalışırken fark ediyorum. Yani genelde öyle oluyor. Mesela çalışıyorum notlarım; a ben bunu anlamamışım. Anlamadığımı sınav zamanı fark ediyordum. Ama şimdi tam o dersten sonra onu oturup düşününce demek ki şunları tam

*anlamamışım tam oturmamış demek daha gerekli ve önemli. Böyle olunca son dakika değil daha önceden fark ediyorum bir şeyleri anlamadığımı.”*

Öğrencilerce en çok vurgulanan diğer etkinlikler *Giriş Etkinlikleri* (n=10) ve *Gösterme Etkinlikleri*dir (n=9). Öğrenciler ders öncesinde çevrimiçi ortamda yapılan öğrenilecek konuyu günlük hayatla bağdaştırmaya yönelik etkinliklerin ilgi çektiğini ve derste öğrenileceklere dair farkındalık oluşturduğunu bunların yanı sıra dersin hayatın içinden yani yaşamın bir parçası olduğunu fark etme, öğrenilenlerin anlamlandırılması, konu ile ilgili olduğundan sonrasında zihinde canlandırmayı böylece akılda kalıcılığı ve anlamlandırmayı sağladığını belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak iki öğrenci görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. K4: “[...] *Makale okumuştuk, öğrenme yazısı yazmıştık. Ben en çok onu sevmiştim. Yani ben zaten kısa bir araştırma yapıp yorum yapmayı severim; bu ilgimi çeken herhangi bir şey olabilir; dersle ilgili olur. Ben yeni şeyler öğrenmeyi seviyorum bunlar da benim derse daha çok ilgili olmamı sağladı. En azından ne işleyeceğimize dair bir farkındalık oluşturuyordu kafamda.”*

K10: “*Mesela dart tahtası vardı geçerlik güvenirlikte. Ben başta baktığımda anlamadım; bu ne anlam ifade ediyor. Sonra hani birazcık internetten falan baktım. Aa demek böyle ifade ediliyormuş, sonra hatta kitapta da gördüm. Kitapta bile varmış dedim. Geçerlik güvenilirlik deyince dart tahtası aklıma geliyor. O resim geliyor aklıma. Yani güvenirlilik geçerlik tanımını belki yapamam ama o hedef tahtasından bir şekilde düşünüp cevap verebilirim. Mesela onun altında da yorum yapmıştık ne ifade ettiğini falan. Derse daha iyi bir başlangıç olmasını sağladı bende bu konuda. Kalıcı olmasını sağladı. Yoksa havada kalabilirdi. Bence iyi oldu bunlar. Yaşamışımızın içindeymiş ders. Mesela ÖKS sonucuna baktığımızda falan ya da sonuçları incelediğimizde ne bileyim onlarda ben bu kadar bilmiyordum ölçme araçlarını falan ve bundan sonra da işimize çok yarayacağını fark ettim. Önceki yaşamımızda da çok işimize yaramış aslında biz farkında değildik.”*

K2 ve K8 ise bu etkinliklerden bazılarını anlamsız bulduğunu ve kendileri için çok faydalı olmadığını belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak K8: “*Çok yani yararı olmadı; çünkü çok araştırma yapmadım. Biraz Google’da araştırma yaptım ama o kadar içine derine inemedim.”* ifadelerini kullanmıştır.

Diğer yandan öğrenciler ders öncesinde yapılan sınavcıkların derse hazırlıklı gelme açısından oldukça işe yarar olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler derse hazırlıklı geldikleri için yüz yüze derslerin daha verimli geçtiğini ve daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir öğrenci görüşlerini K6: *“Sizin o testi yüklemeniz, bizim derse hazırlıklı gelmemiz iyi oluyordu. Çünkü biz hazırlıksız gelsek hiçbir şey bilmesek siz orada bir püf nokta söyleyeceksiniz ama biz zaten konuyu bilmiyoruz hani derste de çok anlamamışız püf noktayı da kaçıracağız. Sonra tekrardan gelip size soracağız hocam bu neydi diye. Bu şekilde önceden biraz bilgimiz oluyor; siz püf noktayı söylediğinizde biz onu daha çabuk kavrayabiliyoruz.”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğrenciler gösterme etkinliklerinin ise öğrendiklerini uygulamaları/denemeleri/pekiştirmeleri anlamında öğrenmeleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik bir öğrenci görüşlerini K9: *“[...] sadece anlatıp gitseydiniz, hiçbir çalışma kâğıdı olmasaydı belki ben o konuyu o kadar iyi kavramayacaktım. Ben öyle düşünüyorum.”* şeklinde ifade etmiştir.

Bu konuda K10: *“[...] Dersten sonra olanlar sayesinde derste hani nereye dikkat etmemişim, nerede eksikim var, nerede hata yapabilirim, nerede hata yaptım, acaba derste nereyi kaçırdım hani onları fark ediyorum.”* ifadelerini kullanırken K3: *“[...] Ondan sonra mesela sınıf içinde yaptığımız çalışma kâğıtları [...] yani onlar benim çalışmamın etkinliğinde artırıcı oldu. Böylelikle bilgimizi oturtuyorduk. [...]”* ifadelerini kullanmıştır.

Görüşmelerde öğrenciler harmanlanmış öğrenme sürecinde öğretim elemanının önemli olduğunu belirtmişler ve bu süreçte öğretim elemanının rolleri üzerinde durmuşlardır. Örneğin bir öğrenci öğretim elemanının önemli olduğu konusundaki görüşünü K11: *“Ben sadece internetten değil, sizden kaynaklandığını düşünüyorum. Sadece internetle olan bir şey değil bu sonuçta; siz, internet ve sınıf ortamı. Sadece internetten öğrenilemez.”* şeklinde dile getirmiştir.

Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan öğretim elemanından beklenen roller yer almaktadır (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Öğretim elemanından beklenen roller kategorisi ve alt kategorileri

<b>Öğretim Elemanından Beklenen Roller</b>	<b>f</b>	
Öğrenciye yönelik tutum	*Öğrenciye ve görüşlerine değer verme *Öğrenci ile ilgili olma *Otorite figürü gibi davranmama *Kendini açma	10
Öğrenciyi aktif tutma/Dikkatini çekme		10
Rehberlik yapma	*Yönergeler verme *Öğrenmelere rehberlik etme	9
Güdüleme		9
Öğretimi Planlama ve Düzenleme	*Etkinlikleri hazırlama	8
Sınıf Yönetimi	*Sınıf atmosferini düzenleme *Sınıf düzeni denetleme	7
Öğretim	*Bilinmeyenlerin öğretme *Anahtar kavramları açıklama *Konuları diğer konularla bağdaştırma *Anlaşılmayanların tekrar açıklanması	6
Öğrenci ile yüz yüze veya çevrimiçi ortamdan iletişime geçme		6
Çevrimiçi Ortamı Yönetme	*Çevrimiçi materyalleri, sınavcıkları vs. yükleme *Çevrimiçi ortamdan alternatif sağlama	5
Öğrenmeleri İzleme	*Geribildirim Sağlama	5
Sınıf içi etkileşimi sağlama		2

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere öğretim elemanının rolü kategorisinin altında öğrenciye yönelik tutum, öğrenciyi aktif tutma, rehberlik etme, güdüleme, öğretimi planlama ve düzenleme, sınıf yönetimi, öğretim, öğrenci ile iletişime geçme, çevrimiçi ortamı yönetme, öğrenmeleri izleme, sınıf içi etkileşimi sağlama alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için öğretim elemanına düşen rolleri göstermektedir. Buna göre öğrenciler öğretim elemanının en çok *öğrenciye yönelik tutum* (n=10) ve *öğrenciyi aktif tutma* (n=10) rolleri üzerinde görüş belirtmişlerdir. Öğrenciler öğretim elemanının öğrenci görüşlerine değer vermesi, öğrenci ile ilgili olması, otorite figürü gibi davranmaması ve kendini açmasının kendilerini rahatlattığını böylece rahatlıkla soru sorabildiklerini, derse katılımlarının arttığını ve bunların

öğrenmeleri açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır. Buna yönelik bir kaç öğrencinin görüşü şu şekildedir:

K3: *“Ben konuştuğum zaman hoca tüm dikkatiyle bana döndüğü için ben kendimi önemli ve hani bilmesem de gerçekten yanlış cevap versem de önemli ve değer verilmiş hissediyordum. Gerçekten bu derste bilmesem de katılmam gerekir; yanlışlarımı doğrularımı öğrenmem gerekir şeklinde düşünüyordum.”*

K4: *“Ben kendimi rahat hissetmediğim sınıfta genellikle söz almam. Hatta en az dikkat çekici bir yerde oturur sadece dersi dinlerim. Dersten de kopmam ama içimden de söz almak, derse katılmak gelmez. Güvendiğim ortam olması için de öğretim elemanının benimle diyalogu çok önemli. Yani ben sizden her zaman olumlu dönütler aldım. Çünkü siz her zaman bize öğretmenmiş gibi değil, tabi ki o dengeyi de koruyorsunuz ama arkadaşımız gibi davranıyorsunuz. Bence bu çok önemli. Ben hiç bir zaman o derste düşüncelerimi söylemekten çekinmedim. Diyelim ki dersle ilgilenmesem bile siz beni uyardığınızda bu benim canımı sıkmadı; hatta daha çabuk derse dönmemi sağladı; çünkü hata yaptığının farkındaydım. Nasıl diyeyim korkmadım açıkçası dersten; rahattım.”*

K5: *“Biz size rahatlıkla sorabiliyorduk kafamızın karıştığı noktaları. Ondan sonra yani sınıf ortamında rahattık. [...] Hani üniversite öğrencisi olsan da yine de bir çekinme oluyor. Siz bize bu rahatlığı sağladığınız için bence güzeldi. Hiç aklımıza bir şey takıldığı zaman hoca bir şey der mi acaba diye bile düşünmeden direkt söyleyebiliyorduk.”*

Öğrencilerce en çok vurgulanan diğer öğretim elemanı rolü *Öğrenciyi aktif tutma* (n=10) olarak belirlenmiştir. Bu alt kategoride öğrenciler öğretmenin sorular sorarak, etkinlikler ve göz teması ile kendilerini canlı tuttuğunu ve bunun öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik bir öğrenci görüşlerini K1: *“Sürekli sorular sorarak, sınıf içinde, dersin sonunda sorular sorarak veya etkinlikler yapıyorduk mesela; sürekli etkinlikler yaparak sürekli aktif tuttunuz bizi.”* şeklinde; bir başka öğrenci de

K9: *“Unutmayayım siz mesela derste anlatırken yüzümüze gözümüzün içine bakıyorsunuz; hiç böyle dalmaya bile müsait olmuyor ya mesela, o da beni çok etkiliyordu canlı tutuyordu. Bir de hani siz işte “K9 sen söyle şunu” falan diyorsunuz ben onun da etkili olduğunu düşünüyorum. Hemen derse dâhil oluyorduk falan; o da*

*çok güzeldi.*” şeklinde ifade etmiştir.

En yüksek frekansa sahip bir diğer alt kategori öğretim elemanının gerek yüz yüze gerek çevrimiçi ortamda *rehberlik yapma* (n=9) rolüdür. Bu alt kategori altında öğrenciler öğretim elemanının yönergelerle yol göstermesi ve ekstra sorular ve açıklamalarla öğrenmelere rehberlik etmesinin kendileri ve öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin K11: “*O yönergelerle ne yapacağımızı söylediniz. Yönerge olmazsa ne yapacağımızı bilemezdik; tedirgin olurduk, yani sürekli sorular sorardık ne yapacağız diye*” ifadeleri ile öğretim elemanının yönerge sağlayarak yardımcı olmasının önemini vurgularken bir başka öğrenci alternatif ölçme araçlarının kullanımında öğretim elemanının kendisine rehber olduğunu şu şekilde dile getirmiştir. K4: “*Alternatif ölçme araçlarını çok kullandınız; bir rehber gibiydiniz hatta bir rehberden fazla mı oluyor [...]*” Diğer yandan K5 görüşlerini “*Mesela sınıf içerisinde konuları birbiriyle bağdaştırmamız için yardımcı oluyordunuz. Mesela geleneksel test araçlarını işliyoruz. Onları işlerken güvenilir mi güvenilir değil mi onları birbiriyle bağlıyorduk çok güzel oluyordu; bir öncekiyle bağlantı kuruyorduk*” şeklinde ifade etmiştir. K3 ise “[...] *Sorular yöneltmesi mesela “bu farkı gördünüz mü?” diye bir soru işareti belirtmesi [...]*” ifadesi ile öğrenmelere rehberlik ettiğini belirtmiştir.

Öğretim elemanının rehberlik yapma rolü ile aynı frekansa sahip olan bir diğer öğretim elemanı rolü *güdüleme* (n=9) olarak görülmektedir. Öğrenciler bu kategori altındaki ifadelerinde öğretim elemanının puanlamalar, rozetler, güzel sözler kullanarak ve isimlerin ilan edilmesi ile kendilerini öğrenmeye güdülediğini ve böylece çalışmalara daha yoğun ve istekli olarak dâhil olduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada kullanılan tasarıma özgü kutlama etkinlikleri kapsamında değerlendirilebilecek olan ve öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilen bu uygulamalar hakkında dört öğrencinin görüşleri şu şekildedir:

K5: “*Sorulara cevap verdikten sonra aferin, bravo gibi sözler insanı onore mi ediyor derler öyle oluyordu. Ondan sonra motivasyonumuz artırıyordu. Puan vermeniz, rozet vermeniz, puanlar açıklandıktan sonra üstte açıklama kısmında isimleri yazıyordunuz. Mesela orada insan tamam altta puan yazıyor ama üstte ismini görünce daha çok motive oluyor. Orada “tebrik ediyorum, rozetlerinizi verdim falan.”*”

K10: “Başta mesela derse katılmıyordum ben. Yorumlarda söylemiyordum. Ayşe sen söyle diyordunuz. Sonra diğer arkadaşlarım katılınca “doğru söylüyorsun”, “çok iyi ifade ediyorsun”, “çok iyi”, “mükemmel”, “iyi yapıyorsunuz”, “anladınız bunu da” gibi güzel kelimeler kullanıyordunuz. Motive edici bu sözler; öyle olunca sonradan ben de katılmaya başladım.”

K7: “Yaptığım güzel bir şeyin takdir alması, hoca tarafından beğenilmesi benim çok hoşuma gidiyor ve beni motive ediyor. Daha sonraki bir iş için daha fazla çaba göstermemi sağlıyor.”

K8: “Mesela bir şey söylediğimiz zaman “çok iyi” diyordunuz. O mesela gerçekten de hoşumuza gidiyordu. Başka ne söyleyebilirim ki öyle desin diye düşünüyüyor insan.”

En yüksek frekansa sahip diğer alt kategori *Öğretimi planlama ve düzenleme* (n=8) olarak bulunmuştur. Bu kategoride öğrenciler öğretim elemanının süreçteki etkinlikleri hazırladıkları ve sürecin planlı ilerlemesinin önemi üzerinde durmuşlardır. Buna yönelik bir öğrenci ifadesi K8: “Orada mesela sürekli sorular, etkinlikler hazırlıyordunuz; onları okuyordunuz tekrar hazırlıyordunuz.” şeklindedir. Öğrenciler bu kategoriye ait görüşlerini dile getirirken öğretim elemanının planlı olmasının kendileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu dile getirmişlerdir. Örneğin K12: “Yani mesela hocam her şey düzenliydi. Her hafta aşağı yukarı aynı günde, aynı saatte yükleniyordu materyaller; sınavlarımızın saatleri, yüklendiği zamanları falan hep aynı. Dönütlerin düzenli olması çok güzel şeyler; öğretim elemanının ilgili olduğunu gösteriyor. Yani mesela hoca ilgisiz biri olsa benim de ona karşı önyargım olur. Yani ne bileyim hoca da o kadar ilgilenmiyor ben de fazla üstüne düşmeyeyim gibisinden. Böyle olunca motivasyonum artıyordu, enerji geliyordu bana da; ben de bir kendime geleyim diye.” ifadelerini kullanarak öğretimi planlama ve düzenlemenin sistematik olarak ilerlemesinin önemi üzerinde durmuştur.

*Sınıf yönetimi* (n=7) de üzerinde durulan bir diğer öğretim elemanı rolüdür. Öğrenciler bu kategori altındaki görüşlerini dile getirirken özellikle öğretim planının ve sürecin işleyişinin bütünüyle planlı olmasından ve kendilerinin aktif olmasından kaynaklı sınıf yönetiminin önemine değinmişlerdir. Buna yönelik bir öğrencinin görüşü şu şekildedir. K3: “[...] Sınıfın düzenini denetliyordu mesela; haberdardı sınıftan. Mesela her gün ne işleyeceğini daha önceden belirleyip gelmişti. Sorular

*hazırdı, testleri hazırdı, slâytları hazırdı; her şeyi daha önceden belirlediği için sınıfa da hâkimdi. [...]*”

Öğrenciler öğretim elemanının bilinmeyenleri öğretme, anahtar kavramları açıklama, konuyu diğer konularla bağdaştırma, anlaşılmayanları tekrar açıklama işlevleriyle *öğretim* (n=6) rolü gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Örneğin K1 görüşlerini, “*Birkaç kere bir arkadaş İbrahim’di sanırım; anlamadığı yeri sormuştu, 2-3 kere sormuştu hatta ona bile 2-3 kere anlatmıştınız.*” şeklinde ifade ederken bir başka öğrenci görüşlerini

K4: “*Diyelim ki bir konu işliyoruz; o anda bir anahtar kelime kavram geçti, onu direkt açıklıyordunuz.*” şeklinde ifade etmiştir.

Diğer yandan öğrencilerin üzerinde çokça durduğu bir diğer önemli rol öğretim elemanının *öğrenci ile çevrimiçi ortamdan iletişime geçmesidir* (n=6). Bu alt kategori altındaki öğrenci görüşleri sorulara öğretime verilen cevabın anında olmasının önemli olduğunu bu durumun öğretim elemanının ilgili olmasının delili olduğunu, yakınlık doğurduğunu ve konu ile ilgili kafa karıştıracak durumların beklenmeden açığa kavuşmasında önemli olduğunu göstermektedir. Bu alt kategoriye ait üç öğrenci ifadesi şu şekildedir:

K9: “*Kendi açımdan söyleyeyim; sanki bir şey yazsam hoca bana anında dönüt verecek. Karşımdaymışsınız gibi sürekli iç içe samimi. [...]*”

K12: “*Sürekli mesela size mesaj gönderdiğimizde falan daima ulaşabiliyorduk. O güzel bir şey mesela sizin ilgilendiğinizin farkındaydım. O zaman yaptığımız şeyleri takip ediyormuş hoca diye güvende hissediyorduk kendimizi.*”

K8: “[...] *Hocam size ulaşmak çok güzeldi. Mesela direkt oradan ulaşabiliyorduk istediğimiz zaman. Hemen dönüt almak da hoşuma gidiyordu; yani rahattı. Kafama takıldığı zaman gece bile olsa yani oraya yazıp bırakabiliyordum. Ertesi gün boşver ya deyip giderdik ama hemen dönüt alacağımı biliyordum ve yani cevap gelince rahatlıyorduk.*”

*Çevrimiçi ortamı yönetme* (n=5) de öğrencilerce vurgulanan öğretim elemanının rollerinden biridir. Öğrenciler öğretim elemanının materyalleri, sınavcıkları, uygulamaları yükleyerek ve erişemeyenlere alternatif sağlayarak çevrimiçi ortamı yönettiğini belirtmişlerdir. Bu konuda K5 görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: “*Öğretimi düzenlediniz bir kere. Hani tamam bir site var biz kendimiz*



*giriyoruz, yapıyoruz; ama bunu koordine etmesi gereken biri lazımdı. Bunu siz sağladınız.”* Benzer şekilde bir başka öğrenci K10: *“Sınavcıklarımız vd. hep aynı zamanında yüklendi; süreleri falan hiç şaşmadı. Her şey düzen tertip içerisindeydi.”* ifadelerini kullanmıştır.

Bir diğer öğrenci de öğretim elemanının çevrimiçi ortamdaki sıkıntıları gideren, alternatif sağlayan rolüne değinmiştir. K12: *“[...] Bir kere pdf ödevi demiştiniz; onu açamamıştım, sebebini bilmiyorum. Sizden rica etmiştim. Word olarak değildi pdf’i siz word olarak geri yüklemiştiniz.”*

Üzerinde durulan bir diğer öğretim elemanı rolü *öğrenmeleri izleme* (n=5) olarak görülmektedir. Öğrenciler bu alt kategori altındaki görüşlerinde öğretim elemanının öğrenmeleri izlemesinin, geribildirimler sağlamanın öğrenenlerle ilgilendiğini gösterdiğini ve bunun kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir. Bu alt kategoriye ait bir öğrencinin ifadesi K5: *“İlgili olmanız çok güzeldi; bizimle ilgileniyordunuz [...] çünkü ilgileniliyor olmak bir yerde hani sen çalışıyorsun ama yapmasan da umurumda değil gibi değildi. sizin umurunuzda olunca beni başka biri umursuyor demek ki; benimde umursuyor olmam lazım diye düşünüyordum [...].”* şeklindedir. Benzer şekilde K7 ise şu ifadeleri kullanmıştır:

*“Dönütler çok hoşuma gidiyordu. Hani mesela ben ödevimi gönderdim. Siz bana şurada şu da olabilirdi, şunu atlamışsın ya da şu tam yerinde gibi yorumlarınız çok hoşuma gidiyordu. Beni daha çok gaza getiriyordu diyebilirim.”*

*Sınıf içi etkileşimi sağlama* (n=2) da öğrencilere göre üzerinde durulan öğretim elemanı rolü olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin bu alt kategori altındaki görüşlerinde öğretim elemanının öğrenme yönetim sistemi üzerinde etkileşimleri gerçekleştirmede öncü olduğunu ve bunun öğrenenlerle ilgilendiğini gösterdiğini ve bunun kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir. Bu alt kategoriye ait iki öğrencinin ifadesi aşağıda verilmiştir.

K12: *“Mesela başka bir dersimizde de Edmodo’ya benzer bir uygulama vardı. Hoca dedi ki arada sırada girin bakın; bir şey yazarsam haberiniz olur. Ama dönem boyunca sadece iki defa bir şey paylaştı; mesela çoğu zaman unuttuyordum ben o dersin onunla ilgili olduğunu.”*

K7: *“Mesela başka bir hocayla yine internet üzerinden bir dersimiz var. Ama orada bu kadar aktif değildik. Ben aynı şekilde yine ona da girip katılıyorum;*

*ama orada işte hoca sadece demiş “finalde ödev mi yaparsınız sınav mı istersiniz?”. Arkadaşlar da sınav isterim, ödev isterim şeklinde sadece soru cevap şeklinde kullanmışlar siteyi. Ama bizimkisi gayet farklıydı. Orada bir etkileşim yoktu. Mesela ben o dersteki arkadaşların %90’ını tanımam, %90’ıyla konuşmam, hoca ile bir etkileşimim yok. Mesela ben öyle bir şey olduğu zaman ekstradan bir araştırma yapmak istemem; hani hoca önem vermiyor ben de önem vermeyeyim diye düşünüyorum.”*

Öğrencilerin hakkında en çok görüş belirttiği bir diğer bileşen harmanlanmış öğrenme sürecinde kullanılan öğrenme yönetim sistemidir. Eldeki çalışma kapsamında kullanılan öğrenme yönetim sistemi hakkında daha önceden harmanlanmış öğrenme tecrübesi olan iki öğrenci kullanılan öğrenme yönetim sistemi ile ilgili görüşlerini kabaca şu şekilde dile getirmişlerdir.

K4: “[...] daha samimi bir ortam; Moodle gibi değil, Edmodo daha güzel bence.”

K5: “[...] Edmodo öğretim amaçlı çok güzel bir siteymiş. Biz gerçi daha önce de ... diye bir şey kullanmıştık yine. Oradan da sınavcık falan yüklüyorsun ama hani bu daha güzel bence, daha gelişmiş.”

Bu kategoride öğrenciler kullanılan öğrenme yönetim sisteminin kendileri için önemli olan özelliklerine değinmişlerdir. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinin analizi sonucu elde edilen alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Öğrenme yönetim sisteminin (Edmodo) beğenilen özellikleri kategorisi ve alt kategorileri

<b>Öğrenme Yönetim Sisteminin (Edmodo) Beğenilen Özellikleri</b>	<b>f</b>
Facebook’a benzemesi	9
*Paylaşımında bulunabilme	
*Birbirinin paylaşımını ve yorumlarını görebilme	
*Tasarımının facebook’a benzemesi	7
*Görsel tasarım	
*Bireysel profilin olması	
*Zaman tüneli gibi en yeniden en eskiye doğru olması	
*Duygu ekleme	
*Bildirimlerin gelmesi	7
*Duyurular ve hatırlatmalar	
Akıllı telefona uyumlu yazılımın olması	7

Tablo 4.10'un devamı

<b>Öğrenme Yönetim Sisteminin (Edmodo) Beğenilen Özellikleri</b>		<b>f</b>
Rozetlerin olması		6
Materyallerin haftalık olarak düzenlenebilmesi		5
Küçük sınavcıklar (Quizler) yüklenebilmesi	*Çeşitli soru tarzları kullanmaya imkan veren sınavcık hazırlama olanağının olması	4
Ödev Yükleme		3
Ödevler-çalışmalar hakkında birebir dönüt alabilme		3
İlerleme çubuğunun olması		2
<b>Sınırlılıkları</b>	*İnternet gerektirmesi	3
	*Öğrenci-öğrenci arasında özel paylaşımına izin vermemesi	2
	*Kısmen İngilizce olması	1

Tablo 4.10'da görüldüğü üzere *Öğrenme Yönetim Sisteminin Beğenilen Özellikleri* kategorisinin altında Facebook'a benzeme, Akıllı telefona uyumlu yazılımın olması, Rozetler, Materyallerin haftalık olarak düzenlenebilmesi, Küçük sınavcıklar (Quizler), Ödev yükleyebilme, Ödevler-çalışmalar hakkında birebir dönüt alabilme, İlerleme çubuğunun olması alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrenme yönetim sisteminin öğrencilere cazip gelen özelliklerini göstermektedir. Buna göre öğrenciler öğrenme yönetim sisteminin en çok *Facebook'a benzemesi* (n=23) üzerinde görüş belirtmişlerdir. Bu alt kategori altında da paylaşımda bulunabilme, tasarımının facebook'a benzemesi, bildirimlerin gelmesi vurgulanmıştır. Bu alt kategori altında en çok değinilen özellik paylaşımda bulunabilme, birbirinin paylaşımını, yorumlarını görebilme olarak belirlenmiştir. Daha sonra sırasıyla görsel tasarımının facebook'a benzemesi, bireysel profilin olması, zaman tünelinin olması, duygu eklenebilmesi, duyurular ve şu kadar zamanın kaldı gibi hatırlatma tarzında bildirimlerin gelmesi özellikleri belirtilmiştir.

Öğrenciler öğrenme yönetim sisteminden *Paylaşımda bulunabilme* (n=9), birbirinin paylaşımını, yorumlarını görmenin önemli olduğuna ve bunların kendileri için faydalarına değinmişlerdir. İlgili paylaşımların öğretim elemanı ve öğrenenler ile sürekli diyalog halinde olmayı, sınıf arkadaşlarını (daha yakından) tanımayı ve onlardan haberdar olmayı sağladığı, sosyalliği desteklediği, öğrenci-öğrenci/öğrenci-öğretim elemanı yaklaşmasını sağladığı ve özgüveni artırdığı belirtilmektedir. Buna yönelik olarak iki öğrenci görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

K9: “Zaten hocam Edmodo’da öğretim elemanı-öğrenci muhatap genelde. Arkadaşlarla muhatap olamıyoruz. Bir şey olduğu zaman direkt soru sorabiliyoruz; işte yorum yapabiliyoruz. O yönden çok iyi oluyor. Hem de tamam yorumumu yapardım ben ama sonradan tekrar girip bakardım, arkadaşlarım ne yorum yapmış, ne düşünüyorlar diye. Maşallah çok güzel fikirleri olan arkadaşlarımız var. Her seferinde çok farklı, orijinal fikirleri olanlar vardı. Benim dikkatimi o çekiyordu. Ben okurken açıkçası insanları biraz tanıma fırsatım oldu; buna inanıyorum.”

K10: “Birbirimizi tanımamız için daha çok etkili oldu Edmodo. Eğer böyle olmasaydı biz size nasıl ulaşacaktık? Yorumlarımızı birbirimize nasıl iletecektik? Böyle daha sıcak olmamızı sağladı; daha yakınlaştırdı bizi.”

Benzer şekilde bir başka öğrenci de K6: “[...] Yani mesela işte ben buraya yeni geçiş yaptım ya arkadaşlarımı daha iyi tanıyabilme imkânına sahip oldum. Resim koyuyorsun ondan sonra millet yorum yapıyor. Hani milletin hakkında bir fikrin oluyor; izlenim ediniyorsun. Onlar da güzel yani.” ifadelerini kullanmıştır.

K7 ise “[...] Hasta bile olsak belki hoca bugün ne yapmış diye bakarım ben. Dosyamı, klasörümü indiririm. Hatta mesela bir hafta gelememişim ama o zaman dersten sonraki yoruma katılmışım. Dersle, arkadaşlarım ve sizinle sürekli iç içeyim; sürekli meramımı aktarabilirim. İstedğim şeyi söyleyebilirim, sorumu sorabilirim, cevabımı alabilirim. [...]” ifadeleri gelmediği haftalarda dersi rahatlıkla takip edebildiğini ve K4: “[...] size sormam gereken bir şey olduğunda direkt orada paylaşabiliyorum. Mesela ortak bir sorun olsa bile herkes görüyor; onlar soramamış olabiliyorlar. Ben de sorduysam herkes kafasındaki sorusuna cevap buluyor. Bir de normalde sınıf içinde konuşmasak bile sadece selamımız olsa bile orada herkes birbiriyle konuşabiliyor.” ifadeleri ile paylaşımda bulunabilme ve herkesin bunları görmesinin sınıf ile iletişim halinde olmayı sağladığını belirterek avantajına değinmişlerdir.

Öğrenciler Edmodo’nun tasarımı facebook’a benzediğinden (n=7) itici gelmediğini ve ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin K2 Edmodo’nun görsel tasarımına K5 zaman tüneli özelliğine değinirken K3 bireysel profilinin olmasına K7 ise duygu ekleme özelliğinin sempatikliğine değinmiştir. K10 ise “Ben bu gruba yeni geldim. Yani resimleri olduğundan görsel olarak tanımamıza yardımcı oluyordu. Bu kişi o kişiymiş falan diyebiliyorsun. O yönden iyi oluyor. Face sanki gereksiz gibi

*geldi kıyaslayınca. Edmodo'nun diğerlerinden daha bilgi verici ve faydalı olduğunu düşündüm.*" ifadeleri ile beğenisini dile getirmiştir.

Öğrencilerin en çok vurguladığı bir diğer özellik duyurular ve hatırlatmalar yapan *Bildirimlerin* (n=7) gelmesidir. Öğrenciler bildirimlerin kendileri için itici güç olduğunu vurgulamaktadırlar. Örneğin K6 görüşlerini "*Bildirimler olmasa mesela, hiç bana hatırlatan bir şey olmasa ben rehavete kapılırdım. Mesela çok düşünmem fitrat gereği ama bana hatırlatıcı bir şey olduğu zaman ben kendimi daha iyi dizginleyebiliyorum.*" şeklinde dile getirmiştir.

Öğrencilerin en çok vurguladığı ve önemli gördüğü bir diğer alt kategori *Akıllı Telefona Uyumlu Yazılımın Olmasıdır* (n=7). Öğrenciler bu konudaki görüşlerini dile getirirken akıllı telefon uygulamasının materyallere her an her yerde erişim imkânı ve dersin sürekli takip edilebilmesini sağladığını belirtmişlerdir. Örneğin üç öğrenci bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

K11: "*Her yerde girebiliyoruz, notları okuyabiliyoruz, her zaman yanında olmasının rahatlığı var. Telefonda notları açabiliyordum zaten dediğim gibi notları okuyabiliyordum telefonda; otobüste bile açıp okuyabiliyordum.*"

K8: "[...] *Hem telefonda olması güzeldi; telefona da indirilebiliyor olması. Yani konuları direkt oradan alabiliyordum. Oradan çalışıp dersteyken bile bazen bakabiliyordum. Yorumları oradan yapabiliyordum istediğim vakit. Bir de yani rahattı telefonda olması.*"

K2: "*Whatsapp'ı şunu bunu nasıl indiriyorsak onu da indirdik. Mesela hiçbir şey olmasa bakıyordum işte yorum yapmışlar mı? Hani bende bakma etkisi yaratmıştı sürekli.*"

K7 ise şu ifadeleri kullanmıştır: "[...] *Telefondan indirdiğimde kendimi daha havalı, gelişmiş hissediyorum. İlla eve git ya da internet kafeye git, indir, çıktısını al, öyle çalış; öyle bir zorunluluğum yoktu. Telefona indirince dersimi telefon üzerinden takip edebiliyorum. Elimde her şey; dersimi telefonda takip edebiliyorum ya da paylaşılmış bir şey varsa onu takip edebiliyorum. İstedğim zaman siteye girip indirip takip ediyorum. Kimseye ihtiyacım yok.*"

Görüşmelere katılan öğrenciler Edmodo üzerinden verilebilen *Rozetler*'in (n=6) kendilerini güdülediğini belirtmişlerdir. Bu konuda örneğin K4: "[...] *Rozetler alabiliyoruz. Hepsini doğru yapınca çeşitli rozetler alıyoruz bunlar da beni motive*

ediyor. Puanım daha yüksek olacak ya da daha çok şey öğrenmişim diyorum.” ifadelerini kullanmıştır.

Öğrenciler *Materyallerin Haftalık Olarak Düzenlenebilmesinin* (n=5) klasörlere rahat erişim sağladığını belirtmişler düzenli olmasının çalışmalarını için önemine değinmişlerdir. Buna yönelik iki öğrencinin ifadesi şu şekildedir:

K5: “[...] *Ondan sonra klasörlere rahatça ulaşabiliyordum; yani her şey düzenli bir şekilde oluşturulmuştu sitenin içerisinde o güzeldi.*”

K12: “*Düzenli olması önemli. Ben zaten özet çıkarıyordum kendim; sonradan çalışmak kolay olsun diye. Vize haftası falan sadece okuyup yapmışım sınavcığı mesela; o notu çıkaramamışım. Yani böyle düzenli olması şu açıdan iyi: Daha sonra dönüp mesela tekrar etmek istediğimde ya da ne bileyim istediğim nota ulaşmak istediğimde direkt bulabiliyorum. Ama onun dışında karışık olduğunu düşünürsek yığın gibi olurdu; böyle istediğime ulaşamazdım.*”

Edmodo üzerinden *Küçük Sınavcıklar* (n=4) yapılabilmesi de öğrencilerin üzerinde durduğu özelliklerden biridir. Bu alt kategori altında K1 farklı soru tarzlarının kullanılabilmesinin önemli olduğunu şöyle ifade etmiştir: “*Küçük sınavcıklarda mesela sürekli aynı soru sitili yoktu. O bence faydalı. Test olsa işte millet rahat davranabilirdi. Onun yerine eşleştirme, boşluk doldurma olunca hepsi okumak zorunda kaldı mesela. öyle karışık olması bence gayet iyiydi diye düşünüyorum.*”

Edmodo'nun beğenilen özellikleri kategorisinin diğer alt kategorileri ve ilgili alıntılar şu şekilde sıralanabilir.

*Ödev Yükleyebilme* (n=3) K11: “[...] *Ödev yüklememiz gayet güzeldi. [...]*”

*Ödevler-Çalışmalar Hakkında Birebir Dönüt Alabilme* (n=3) K12: “*Edmodo ortamında mesela dönütleriniz oluyordu. Hangi ödevimizdeydi? Çok beğenmişsiniz, yorum yapmıştınız; çok hoşuma gitmişti mesela.*”

*İlerleme çubuğu* (n=2) K9: “[...] *Hatta şu şey aklıma geldi: İleri durum çubuğu var mesela. Orada kendini aşama aşama görüyorsun o çok hoşuma gitmişti.*”

Üç öğrenci ise Edmodo'nun sınırlı yönlerine değinmişlerdir. Örneğin K1 görüşlerini “*Sadece sınırlılığı internet. Ben de bir derste Edmodo'yu anlatmışım, sunumunu yapmışım. Anlatırken bile hani bayağı ilgimizi çekmişti bizim Büşra'yla.*”

*O yüzden uygulamam diye düşünüyordum. Sadece internet sıkıntısı olur mu acaba diye düşünmüştüm. Bir de şey yok; ben arkadaşşıma özel bir şey gönderemiyorum, ya sadece size gönderebiliyorum ya da gruba atabiliyorum.” şeklinde ifade etmiştir.*

K3 ise Edmodo'nun kısmen İngilizce olmasının ve öğrenci-öğrenci arasında özel paylaşma izin vermemesinin (sadece öğretim elemanına ve gruba izin vermesi) bir sınırlılık olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: “*Mesela İngilizce olması. Dilini çeviriyordum ama biraz zorlandım başta edmoda kullanmakta; ama zamanla alıştım, [...] sanki ben ve siz vardık bir de altta yapılan yorumlar; tek tek arkadaşlarımlın profiline giremiyordum.*”

Öğrenciler çevrimiçi ders materyallerinin kendileri için önemli özellikleri hakkında da görüş belirtmişlerdir. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri

<b>Çevrimiçi Ders Materyallerinin Özellikleri</b>	<b>f</b>
Metinlerin dikkat çekici olması	10
*Yazım tarzı	
*Renklendirmeler	
*Metinlerin yazıya boğulmaması	
*Büyük puntolar ve kalın yazı tipi	
İçerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması	9
Çevrimiçi ortamda etkinlik çeşitliliğinin olması	8
*Sürekli aynı tarz etkinliklerin yer almaması	
Yazılı veya dijital tercihi barındırması	2

Tablo 4.11’de görüldüğü üzere *Çevrimiçi Ders Materyallerinin Özellikleri* kategorisinin altında içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması, metinlerin dikkat çekici olması, çevrimiçi ortamda etkinlik çeşitliliğine yer verilmesi, yazılı veya dijital tercihi barındırması alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için çevrimiçi ders materyallerinin öğrenciler için önemsenen özelliklerini göstermektedir. Buna göre öğrenciler çevrimiçi ders materyallerinde en çok metinlerin dikkat çekici olması (n=10) gerektiğini belirtmişlerdir. Bu yönüyle öğrenciler metinlerdeki görsellik yani büyük ve kalın puntoların kullanılması, yazıların açık ve net olması, çok fazla yazıya

boğulmaması, önemli kısımların renklendirilmesi üzerinde durmuşlardır. Öğrenciler metinlerdeki vurguların görsellik, zihinde canlandırma ve önemli bölümleri fark etmeyi sağladığını, okuma isteğini artırdığını, dikkat çektiğini, motivasyonu artırdığını belirtmişlerdir. Buna yönelik iki öğrencinin görüşü şu şekildedir:

K5: “*Mesela renkli olması güzeldi; çalışırken daha motivasyonu yüksek bir şekilde çalışabiliyordum. [...]*”

K9: “*Dikkat ettiğim kadarıyla çok açık ve netti. İşte önemli yerlerde birazcık daha vurgulu yazım, renklendirme vardı. Sıkıcı-klasik dümdüz bir yazı olsa belki o önemli nokta o kadar aklımda kalmaz; dikkatinden kaçabiliyor bazı şeyler. [...]*”

Diğer yandan öğrencilerin büyük çoğunluğu içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması (n=9) gerektiğini vurgulamışlardır. Öğrenci görüşleri içerikteki bilgi miktarının çok yoğun olmasının motivasyonu düşürücü olduğunu göstermektedir. Bu durumu bir öğrenci K12: “[...] *Böyle en önemli yerler çok fazla uzatılmadan öz ve güzelce anlatılmış gibiydi. Konu çok uzatılınca kafa daha çok karışıyor ya; insan okumaktan, üzerinde durmaktan sıkılıyor. Onun için güzeldi bence; hani çok uzun değil, yorucu değildi.*” şeklinde ifade etmiştir.

K1 ise çevrimiçi ortamdaki ders materyallerinde içeriğin tümünün verilmemesinin ve çok ayrıntıya girilmemesinin, tabir yerindeyse fragman gibi olmasının önemini ve öğrenmesine katkısını şu şekilde ifade etmiştir: “*İnternet üzerinden önceden hem konuyu öğrenmiş oluyorsun; bir takım merak ettiğin şeyler de oluyor. Acaba şu nasıl oluyor falan diyorsun. Orada hepsini de açıklamadığınız için dersi de merak ediyorsun. Sonra derse gelince onu daha iyi öğrenmiş oluyorsun açıkçası.*”

K10 da “*Kısa olması teşvik etti gibi oldu. Çok olsa daha fazla zaman ayırmam gerekirdi. O zaman akşama yapayım derdim; belki ertelerdim. Mesela bakıyordum: “aaa 7 slâyt varmış, iyiymiş, azmış; başlayayım çalışmaya.” diyordum.*” ifadeleri ile içeriğin yoğun olmamasının ertelemeyi önlediğini ve kendisini çalışmaya motive ettiğini belirtmiştir.

Eldeki çalışma kapsamında öğrencilere bazı haftalarda sistem üzerinden uygulama ödevi verilirken bazı haftalarda sadece okuma ödevi verilmiştir. Öğrencilere bu konudaki görüşleri sorulduğunda ise öğrencilerin büyük çoğunluğu (n=8) uygulamalı ödevlerin daha öğretici olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.



Buna yönelik öğrenci görüşlerinden ikisi şu şekildedir:

K8: “[...] *Orada ilişkilendirme ödevi vardı ya mesela; benim orada öğrendiğim çok oldu. Önce komple yanlış yaptım; ama orada iyi öğrendim yani. Orada kopya çeksek bile öğreniyorduk; kalıcı oluyordu.*”

K1: “*Yani sanki uygulamalı tarz daha iyi. Çünkü en azından araştırıyorsun. Açıkçası ben araştırıp bakmıştım; yok kitaba bakayım, yok internete bakayım. Araştırınca, en azından ön bilgin oluyor. Diğerinde mesela uzun olunca araları okuyup geçiyordum; dikkatimi çeken yerleri olduğunda onları okuyordum. Diğer türlü araştırıp bakmak zorundasın. O daha iyi.*”

Ancak bazı öğrenciler de uygulamalı ödevleri daha öğretici bulsalar da her hafta aynı tür etkinliklerin olmasının sıkıcılık doğuracağını, bıkkınlık oluşturabileceğini buna göre çevrimiçi ortamda haftalık etkinlik çeşitliliğinin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

K4: “*Sürekli aynı tür etkinlik olsa insan sıkılır. Art arda sürekli uygulamalı/araştırma olsa ya da sadece okuma olsa sıkılır insan. Her seferinde farklı şeyler daha dikkat çekici.*”

Bir başka öğrenci de bunun konuların dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerektiğini savunmuştur.

K6: “[...] *Mesela derste kolayca öğrenilebilecek bir konuya, öğrenciyi çok da kasmadan verilmeli; hani bir bilgi edinsin yeter. Çünkü bazı konular uygulama gerektirir bazılarında da öğrenci önceden birkaç bir şey bilse yeterlidir. Hani onu yapabiliriz. Mesela o konu gerçekten zorsa ve böyle öğrencinin onu çok iyi öğrenmesi gerekiyorsa uygulama olması, bir açıklama olması daha güzel. Konuya göre değişir yani.*”

Bir başka öğrenci ise sadece okumaları yeterli görmüş ve nedenini de şu şekilde açıklamıştır: K9: “*Hocam okumalar yeterliydi; ben öyle düşünüyorum. Çünkü sen uygulamaları yaparken muallâkta kalıyorsun acaba doğru mu yanlış mı yaptım diye.*”

Eldeki çalışma bağlamında kullanılan spesifik tasarımda öğrenciler yüz yüze öğrenmeleri harmanlanmış öğrenme ortamlarında çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak görmektedirler. Buna yönelik olarak K5, K8, K9, K10 ve K11

yüz yüze derslerde eksik öğrenmelerin tamamlandığını, derse hazırlıklı geldiği için daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleştiğini ve bunların nasıl meydana geldiğini şu şekilde ifade etmişlerdir.

K5: “*Mesela ben orada (Edmodo) okudum ama belki sınavcıkta çıkmadı kafamın karıştığı tam anlamadığım kısım. Ama öğretim elemanı ne yapıyor derste benim anlamadığım yerlere benim aktif katılımı sağlayarak benim eksikliklerimi tamamlıyordu. Yani benim eksik olduğum yerleri öğretim elemanı tamamlıyordu; bu da güzel oluyordu.*”

K9: “*Sınavcıkları çözüyorduk mesela; sonra sınıfa geliyorduk. Sanki bir ders tekrarı oluyormuş gibi oluyordu. Eksik olan bir şey varsa onu da ekliyordunuz. Aynı zamanda göz ardı ettiğim, anlamadığım ya da farketmediğim ayrıntıları siz söyleyince fark edip yazıyordum. Bence bu en güçlü yanlarından biri.*” ifadeleri ile yüz yüze derslerin çevrimiçi ortamın tamamlayıcısı olduğunu ve bunu sürecin en güçlü yönü olarak nitelemiştir.

K10: “*Yüz yüze çok iyi. Dediğim gibi siz bizi teşvik ettiniz. Biz bir şeyler söyledik; siz bir şeyler söylediniz. Birleştirdik bunları; tahtada olsun mesela slâytlarda olsun. Önceden çalışıp da geliyoruz; aklımızda kalan şeyleri söyledik. Hani çok güzeldi. Ortam da çok rahattık. Herkes bir şeyler söyledi. Herkes saygı duydu birbirinin düşüncesine.[...]*” ifadeleri ile ortamdaki önemli unsurları da dile getirmiştir. Son olarak K11 görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: “*Hazırlıklı geldiğimizden kavramı zaten öncesinden bildiğimiz için konuya da tekrar baktığımız için daha anlamlı oluyordu anlattıklarınız, söyledikleriniz. Yanlış söylediğimizde de anında düzeltme oluyordu mesela; katılıyor muyuz gibi. Zaten bize verdiğiniz sunumlarla paralellik gösteriyordu. Elimizde dersten önce çıkardığımız notlar oluyordu. Bakıyorduk eksik bir şeyimiz var mı ya da fazla bir şey var mı yıldız atıyorduk önemli gördüğümüz yerlere, o şekilde.*”

Öğrenciler yüz yüze derslerin kendileri için önemli özellikleri hakkında da görüş belirtmişlerdir. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan yüz yüze derslerin özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Yüz yüze derslerin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri

<b>Çevrimiçi Öğrenmenin Tamamlayıcısı Olarak Yüz yüze Derslerin Önemli Özellikleri</b>	<b>f</b>
Etkileşimi artıran oturma düzeni	*“U” oturma düzeni 12
Rahat ve katılımlı sınıf atmosferi	*Aktif katılım *Düşüncelere saygı duyulan rahat ortam 12
Örneklerden kavramın kendisine ulaşılması	*Derste verilen örneklerden, çevrimiçi ortamda sadece tanımı verilen kavramın kendisini tanıma 7
Sunumun niteliği	*Sunumların zengin olması *Örnekler ve soru cevapların fazlalığı *Hem tahta hem bilgisayardan sunum *Renkli ve az yazı kullanılması *Her şeyin değil önemli özelliklerin vurgulanması 6

Tablo 4.12’de görüldüğü üzere yüz yüze derslerin önemli özellikleri kategorisinin altında etkileşimi artıran oturma düzeni, rahat ve aktif katılımlı sınıf atmosferi, örneklerden kavramın kendisine ulaşılması, sunumun niteliği alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için yüz yüze derslerden beklenen özellikleri göstermektedir. Buna göre öğrenciler en çok *oturma düzeni* (n=12) ile rahat ve *katılımlı sınıf atmosferi* (n=12) üzerinde görüş belirtmişlerdir. Öğrenciler eldeki çalışma kapsamında oturdukları “U” oturma düzeninde öğretim elemanının herkese eşit mesafede ve tüm öğrencilerin eşit gibi olduğunu, herkesin her yeri rahatlıkla görebildiğini ve rahatlıkla duyabildiğini vurgulamışlardır. Diğer yandan oturma düzeninin göz temasını ve yüz yüze etkileşimi artırdığını, daha sıcak bir ortam sağladığını, sınıf atmosferini takip edebilmeyi ve sınıf arkadaşlarını görünce motive olmayı böylece derse daha çok katılmayı sağladığını belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak üç öğrenci görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

K12: “*Hocam normal sınıfta sanki sadece yanımdakiyle ben varmışım, başka hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum ben. Ama bunda böyle herkes iç içe, böyle hepimiz derse odaklıyız gibi. [...] mesela herkesin not aldığını da görüyorsun; motive oluyorsun. Hani ben de derse odaklanayım, hani önemli şeyleri ben de not alayım, yazayım gibi. Mesela herkes derse katılıyor diyelim; derse daha çok dâhil oluyor insan. [...]*”

K6: “*Ortam olarak sıraların şekli bile hoşuma gidiyordu; derse katılmak*

zorundaydık. [...] Bir de mesela diğer düzende ben en önde oturuyorum; bir şey söyledim, belki çok konuştum, arkadaki rahatsız oluyor, ben bilmiyorum. Doğru mu yaptım, yanlış mı yaptım acaba falan. Bunda herkesi görebiliyorum. Ben bir şey söylediğimde insanlar ne tepki veriyor görebiliyorum. Mesela ha demekki bir daha böyle davranmamam gerekiyor diyordum; oto kontrol sağlıyordu.”

K9: “[...] Bir de sınıf U tipi. Herkesi görebiliyoruz; o da farklı bir şeydi sanki. Yani herkesle daha eşit gibisin; bende o hissi uyandırıyor.”

Öğrenciler yüz yüze derslerde rahat ve katılımlı sınıf atmosferinin de kendileri için önemli olduğuna değinmişlerdir. Yüz yüze derslerde düşüncelere saygı duyulmasının ve derse hazırlıklı gelmelerinin rahat bir ortam sağladığını dolayısı ile katılımın arttığını ve derslerin daha eğlenceli geçtiğini belirtmişler; bunun öğrenmelerine olan katkılarını ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir öğrencinin görüşleri K10: “Tartışmalarda hani siz soruyordunuz; bu konuda ne düşünüyorsunuz falan diye. Ne bileyim o konularda fikrimi pek beyan eden insanlardan değilim. Bu derste benim için çok rahattı. O konuda ne düşündüğümü rahatça söyledim. Bu da benim için çok iyi oldu; aklımda daha kalıcı oldu.” şeklindedir. Benzer şekilde iki öğrenci de görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir:

K11: “Aktif bir katılım vardı derste mesela, sürekli soru cevap şeklinde. Böyle bizi dâhil etmeye çalışıyordunuz, sürekli bizim aktif olmamızı sağlıyordunuz. Öğrenciye söz hakkı verilmesi [...] Bunda söz hakkının olması gayet etkili oldu bence. Duyuşsal açıdan da bence sıcak bir ortamdı sınıf ortamı. Aktif katılım olduğu için, düşüncelerimizi özgürce söyleyebildiğimiz bir ortam olduğu için etkili olduğunu düşünüyorum. Öğrenci odaklı, demokratik bir ortamda oldu.”

K7: “[...] Biz işin içine girdiğimiz zaman, sizin sorularınıza cevap verdiğimiz zaman, doğru ya da yanlış fark etmez, fikirlerimizi söylediğimiz zaman daha canlı oluyordu ders. [...]”

Çalışma kapsamında öğrenciler, çevrimiçi ortamda kavramların tanımları teorik olarak yer aldığından (çevrimiçi ortamda örnek yok) sınıf içerisinde verilen örneklerden yola çıkarak kavramı bulmaya çalışıyorlardı. Öğrenciler sınıf içerisinde verilen örneklerden yola çıkılarak kavramın kendisine ulaştırılmasının (n=7) da kendilerini zihnen canlı tuttuğunu ve memnuniyetlerini ifade etmişlerdir. Buna yönelik üç öğrencinin görüşü şu şekildedir:

K1: “Önce örnekleri veriyordunuz; sonra onun tanımlarını veriyordunuz. Bu ne falan diye soruyordunuz; örneklerden tanıma geliyorduk. Mesela merak ediyorsun hangi kavram çıkacak acaba, ne çıkacak falan diye.”

K5: “[...] Örnekler üzerinden gitmiştik, bence güzel oluyordu. Biz kavrama daha önceden çalışıp geldiğimiz için kavram hakkında az çok bir şeyler biliyoruz. Bizim için önemli olan bu kavram nerede kullanılıyor, örnekleri neler. Onları öğrendiğimiz zaman zaten genel olarak da kavramı anlıyorduk. Hani şöyle bir şey: Puzzle gibi düşünürsek, derse gelmeden önce puzzle’ın birkaç parçasını biliyoruz; kafamızda bir şeyler eksik. Siz bize kavramı doğrudan verseniz, alın puzzle bu deseniz eksik parçaları orada göremeyebiliriz. Ama örnekler verilerek eksik parçalar tamamlanıyor, en sonunda genel puzzle’ı görebiliyoruz; bu güzel bir şey.”

K10: “[...]Direkt örnek üzerinden gittiğimiz için konuyu daha iyi anlıyorum. Diğer arkadaşlarım da düşündüğünü söylüyor. Mesela onların düşüncelerine de bakıyorum; hani olabilir mi diyorum. Benimki daha ağır basıyorsa benimkidir o zaman diye süzgeçten geçiriyorum.[...]” ifadeleri ile fikirleri mukayese ettiğini belirtmiştir.

Öğrenciler yüz yüze derslerdeki sunumların zenginliğinin (n=6) de önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda sunumlarda örnekler ve soru cevapların fazla olmasının, hem tahta hem bilgisayardan sunum yapılmasının, bilgisayar ortamındaki sunumlarda renkli ve az yazı kullanılması ile her şeyin değil önemli özelliklerin vurgulanmasının öğrenmeleri için önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

K8: “Hocam sunumlar çok iyiydi, başka derslerde çoğu sunum komple yazı olarak gidiyor; neyin ne olduğu anlaşılıyor. Sizdeki sunumları anlayabiliyorduk; görselliğe dikkat edilmişti. Bir de tahtayı da kullanıyordunuz zaman zaman. Mesela çok fazla örnek de vardı hani o da çok iyiydi.”

K5: “Galiba siz her şeyi tarayıp en sık çıkan şeyleri oraya yazmıştınız. Ben sonradan anladım. İnsanın en çok karıştırabileceği şeyleri siz orada bize slâyt olarak vermiştiniz. Mesela ilk ölçme ve değerlendirme dersi için; dolaylı-doğrudan ölçmeyi çok iyi öğrenmişiz. Test çözerken hiç sıkıntı çekmedik; kafamı karıştıran bir nokta olmadı.”

Yapılan görüşmeler harmanlanmış öğrenmede ölçme değerlendirme sürecinin de sürecin verimliliği açısından önemli olduğunu göstermektedir. Buna

göre öğrenciler ölçme değerlendirme kendileri için önemli özellikler hakkında da görüş belirtmişlerdir. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Ölçme değerlendirme sürecinin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri

Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri	f
Ölçme değerlendirmelerin süreçteki etkinliklerin tümünü kapsamaması	12
Her bir çalışmaya dönük geribildirimlerin verilmesi	10
	*Dönütlerin düzenli ve seri olarak verilmesi
	*Çalışmalarda özgünlüğe önem verilmesi
	*Puanlamaların ilan edilmesi
	*Bireysel veya toplu dönüt seçeneği sunulması

Tablo 4.13'te görüldüğü üzere *Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri* kategorisinin altında ölçme değerlendirmelerin sürece dönük olması, her bir çalışmaya dönük geribildirimlerde bulunulması alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için Ölçme Değerlendirme Sürecinde öğrenciler için önemli olan özellikleri göstermektedir. Buna göre öğrencilerin hepsi (n=12) ölçme değerlendirmenin sürece dönük olması gerektiğini; bunun kendilerini sürece dâhil edici, daha öğretici, hatırd tutmayı ve öğrenmeleri artırıcı bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik dört öğrenci görüşü şu şekildedir.

K1: “[...] Yani şöyle mesela adım adım yaptığım şeyler bir anda hepsini toplayıp yaptığım şeylerden daha iyi benim için.”

K5: “[...] Bir kere öğrencinin çalışması gerekiyor bu süreçte. Hani aman 2-3 hafta da sınavcıkları boşver, yapmayayım diyemiyorsun; çünkü notun azalıyor. Düzenli olarak kendi öğrenmeni düzenlemen lazım; ona göre de bir şeyler yapman lazım ki vize notun yüksek olsun, final notun da yüksek olsun. Bir şeyler öğrenebileyim yani bu derste.”

K8: “[...] Yani daha kolaydı hem de daha kalıcı oldu. Ötekilerde direkt vizeye kadar çalışıyoruz. Vizeden sonrası zaten vizeden çıkınca unutuyoruz. Sonra

*finale gelince finale tekrar çalışıyoruz; tekrar finalden çıkınca da unutuluyorduk.”*

*K7: “İlk başta düşüncem hani direkt vize olsaydı. Hatta niye uğraşıyoruz ki tek vize final olsun öyle daha güzel olurdu dediğim zamanlar oldu. Ama şu an sonuç olarak baktığımızda öğrendiğimiz şey daha fazla, hani kafamızda, beynimizde kalan şey daha fazla. Çünkü her şeyi sona sakladığımız zaman ancak vizeden finalden geçmek için, not almak için öğrendiğimizi düşünüyorum. Çünkü diğer derslerde öyle yapabiliyorum. Ama bu derste tüm sürece yaydığımız için hani tek vize ile final ve onun 2 gün öncesinde çalıştıklarımızla sınırlı kalmadı. Mesela geçen senelerde diğer derslerde ben hani sürekli çalışmayı biriktirip son güne bıraktığımdan dolayı tekrar oldum. Burada artımız son güne bırakmadan üzerine koyarak çalışmamız oldu hani. Süreç boyunca sürekli çalıştık, devamlı çalıştık. O da bizim bayağı bilgi sahibi olmamızı sağladı ve bizi destekledi.[...] Bu derste de finalden düşük not aldım bayağı üzüldüm ama eğer bir süreç boyunca olmasaydı sadece vize final olsaydı bu ortalamayı göremezdim. Benim için avantaj oldu.”*

Öğrencilerce en çok vurgulanan diğer alt kategori *her bir çalışmaya dönük geribildirimlerin* (n=10) *verilmesidir*. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini ifade ederken geribildirimlerin yanlışların tekrarlanmaması ve doğrusunun öğrenilmesi için gerekli olduğunu; geribildirimlerin motive edici, öğretici, akılda kalıcılığı ve öğrenmeleri artırıcı bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak K5 görüşlerini “[...] *Dönütün olması da çok iyi oluyordu. Sonuçta öğreniyoruz ama doğru mu öğreniyoruz yanlış mı öğreniyoruz? Sınavcık yapıyoruz, yanlısımız var ama niye yanlış? Mesela biz yaparken bize en doğru geldiği için o şıkkı işaretliyoruz ama sonradan dönüt olarak “ha ben bunu kaçırmışım demek ki.” dememiz güzel oluyordu yani. Bir dahaki soruda buna dikkat edeceğim diyorduk. [...]*” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde K1 görüşlerini “*Mesela diğer birkaç derste de sınavcık oldu. Onlarda geribildirim olmadığı için hani soruların doğru cevaplarını bilmediğim için tekrar sorulduğunda yapamazdım açıkçası. Bunda dönüt olduğu için yanlış yaptığında o yanlışın doğrusunu öğrendiğinde daha çok aklında kalıyor. Bir de yanlış yaptığımız şeylerin doğrusunu öğrenince ben bir daha unutmuyorum açıkçası. Zorunlu öğreniyorsun yani. Bak burada yanlış yapmışım, bak bu bu değildi diye düzeltiyorum. En azından bir daha o hatayı yapmamamı sağlıyordu.”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğrenciler bu süreçte geribildirimlerin çalışmaların hemen ardından düzenli

ve seri olarak ilan edilmesi, çalışmalarda özgünlüğe önem verilerek puanlama yapılması, puanlamaların ilan edilmesi ve bireysel veya toplu dönüt seçeneği sunulmasının önemli olduğu üzerinde durmuşlardır. Öğrenciler görüşlerini dile getirirken çalışmalarda özgünlüğe önem verilmesinin kendileri için motive edici, derse katılımı sağlayıcı olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda K4 görüşlerini dile getirirken şu ifadeleri kullanmıştır.

*“Ben bir konuda yorum yapmayı seviyorum; ancak geçen sene başka bir derste internetten alınan çıktıyla benim kendi düşüncelerimi yazdığım yorum aynı puanda oldu. Hatta benimkinin daha düşük puan aldığını görünce soğumuştum, belli bir süre sonra yapmamaya başlamıştım; bu da puanımı hiç etkilememişti. O zaman kafamdan geçti, dedim ki; “Bunlar havada kalan şeyler, sadece formalite”. Çok canım sıkılmıştı, o yüzden hiç içimden gelmedi ama bu öyle değil. Bu dersin ilk başlarında yorumlar yaptık ve puanlamaları görünce dedim ki; “Düşüncelerim önemli o zaman, ben bunun devamını sağlarım.”*

Diğer yandan öğrenciler geribildirimlerin düzenli ve seri olarak verilmesinin ve puanlamaların herkesin görebileceği şekilde ilan edilmesinin öğrenmelerinde ve öğrenmelerini planlamalarında kendilerine yardımcı olduğunu ve değerlendirmelerin objektifliği hakkında kanıt olduğunu ve bunun kendileri için önemini sırasıyla şu şekilde dile getirmişlerdir.

K6: *“Geribildirimler her hafta olmasa mesela, ben orada hangisini yanlış yaptım, hangi haftada nerede hata yaptım, benim hatam neydi bilemezdim. Bir de yani öğretici olmazdı, daha az öğretici olurdu. Yani muhakkak bir etkisi olurdu ama geribildirimlerin erken olması çok daha iyi; düzenli verilmesini seviyoruz.”*

K5: *“[...] İnsan bir şey yapıyor ve karşılığını görmek istiyor tabiki. Mesela sınavcıkları yapsaydık yapsaydık siz en son (dönem sonu) sınavcıklardan bunu aldınız deseydiniz aklımızda ben bu sınavcıktan tam puan almıştım aslında gibi şüphe oluşabilirdi, kafa karışıklığı olabilirdi; ama geribildirimlerin böyle her hafta her hafta olması bizim en azından süreci sürekli takip etmemizi sağladı. Puanların düzenli olarak yayınlanması seni tetikliyor ve hani benim şuradan iki sınavcık eksikim var bundan sonra sınavcıkları daha iyi yapmam lazım diye kendi öğretimimi kendim planlayabiliyordum.”*

K7: *“Sürekli takip ediyordum ben mesela puanlama listesini, oradaki*



*yorumları falan. Mesela herkes hep aynı puanı alsaydı düşünürdüm, hoca bunlara yüksek mi vermeye çalışıyor falan. O şeyler benim puanlamaya güvenmemi sağlıyordu. [...]*”

Çalışma kapsamında öğrencilere bazı haftalarda bireysel dönütler verilirken bazı haftalarda toplu dönütler verilmiştir. Öğrencilere hangi dönüt türünü daha çok tercih ettikleri sorulduğunda ise bazı öğrenciler bireysel dönütleri tercih ederken daha az sayıda öğrenci toplu dönütlerin daha işlevsel olduğunu belirtmiştir. Yapılan görüşmeler öğrenci öğrenmeleri için çalışmalara yönelik olarak ilgili süreçte bireysel veya toplu dönüt seçeneği sunmasının önemli olduğunu göstermektedir. Örneğin K3 “*Toplu olanlar dikkatimi çekmiyordu. [...]*” ifadeleri ile bireysel dönütleri tercih ettiğini; K5 ise “*Direkt duvara yazdıklarınız daha işlevseldi çünkü ben eriniyordum o cetvele bakmaya, sadece notuma bakıp çıkıyordum. Duvara yazılınca ne yazdı acaba diye merak edip okuyordum. [...]*” ifadeleri ile toplu dönütlerden daha çok istifade ettiğini belirtmiştir.

Öğrenci-öğrenci etkileşimi de harmanlanmış öğrenme sürecinin önemli bileşenlerinden biri olarak bulgulanmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin çevrimiçi ve yüz yüze ortamlarda gerçekleştiğine dönük iki ayrı alt kategori ile işbirliği halinde çalışmalar kategorisi olmak üzere üç alt kategori ortaya çıkmıştır. Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisine ait alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisi ve alt kategorileri

<b>Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi</b>		<b>f</b>
İşbirliği halinde çalışma	*Yüz yüze derslerde işbirliği halinde çalışma	12
	*Ders dışında işbirliği halinde çalışma	3
Çevrimiçi ortamdaki etkileşimler	*Diğerlerinin çevrimiçi paylaşımlarının okunması	10
	*Öğrenenlerin sınıf içi katılımı, görüşlerini ifade etmeleri, soruları	10

Tablo 4.14’te görüldüğü üzere öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisinin altında yer alan alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrenci etkileşimlerinin hangi ortamda ve nasıl gerçekleştiğini göstermektedir. Buna göre öğrenciler çevrimiçi ortamda birbirlerinin çevrimiçi paylaşımlarını okuyarak yüz yüze derslerde ise öğrencilerin sınıf içi katılımı, görüşlerini ifade etmeleri, soruları ile gerçekleştiğini belirtmişlerdir.

Çevrimiçi ortamdaki öğrenci etkileşimlerine yönelik öğrenci görüşlerinin bu etkileşimlerin nasıl gerçekleştiğine ve faydasına odaklandığı görülmektedir. Örneğin zorluk çektiklerinde birbirlerinin görüşlerinden faydalandıklarını ve kendi yazacaklarını zenginleştirdiklerini, arkadaşlarının yazdıklarını okuyarak yeni şeyler öğrendiklerini ve tekrar ettiklerini, bakış açılarını geliştirdiklerini, farklı açılardan bakabildiklerini, yorum yapmalarını geliştirdiklerini, kendilerini arkadaşlarıyla karşılaştırarak değerlendirdiklerini ve arkadaşlarının çevrimiçi ortamdaki etkinliklere katılmalarının kendileri için de motive edici olduğunu ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir kısım öğrenci görüşleri aşağıda sıralandığı gibidir:

K12: *“İşte hocam Edmodo’da en başta mesela diğer arkadaşlarımın fikirlerini görüyordum, sonra kendim yorum yapıyordum. Hani düşünüyorum acaba aynı şeyleri mi düşünüyoruz falan, yorumlarımızı karşılaştırıyorum. Orada ben kendimi de görüyordum. [...] ilginç diyorum bazılarına, hiç aklıma gelmedi diyorum. Mesela başta tahmin edemiyor insan bazı şeyleri. Geçerlik güvenirlikle ilgili dart tahtası mesela biraz karıştı. Ben birkaç yorum okuduktan sonra onunla mı ilgiliymiş dedim mesela, ilk gördüğümde hiç anlamamıştım ama dersle alakasını öğrendikten sonra güzel oluyordu yani. Bir de mesela ben dersle ilgili bir şeyler ders dışında söylerim de arkadaşlarımla falan oturup da kolay kolay böyle yapıcı, ciddi eleştiriler yapmam. O da güzel oluyordu. Yani insan şey yapıyor ne bileyim düşüncelerini süzgeçten geçiriyor yazıyor falan, güzel oluyor.”*

K9: *“Hocam yorumlarda ben zaten genelde kimsenin fikrine bakmadan özgün, aklıma ilk ne gelirse kendimce düşünüp kendim yazardım. Sonra yorumlara bakardım; bazıları benimkinin bir benzeri ya da aynıydı ya da çok çok farklı düşünülmuş. Hani ben şunu fark ettim; aynı konu, aynı şey ama o kadar kişi herkes farklı bir açıdan bakıyor. Bu şekilde fikir bakımından sanki daha iyi oldu; farklı açılardan da bakabiliyorum artık. Yani demek ki bakmak ayrı, görmek ayrı; herkes bakıyor ama herkes başka şey görüyor. O kişi de artık zihninde ne varsa mı diyeyim kendi bilgisine, birikimine göre mi yorumluyor; öyle düşünüyorum artık. Sende ne varsa aslında sen orada onu okuyorsun. Neticede bir yorum ama hani hiç düşünemediğim, bu da düşünülür mü dediğim, farklı, belki doğru belki yanlış noktalar oluyordu. Gerçekten güzel şeyler vardı, güzel şeyler çıkıyordu.”*

K4: *“Orada herkes duygularını paylaşıyor. Herkesin duyguları birbirinden farklı, onları okuyordum neler yazmışlar diye. Tamamen bizim düşüncemize kalan*

*şeyler olunca çok farklı şeyler ortaya çıkıyor. Herkesten yeni yeni şeyler öğreniyoruz, bu güzel bir şey.”*

K6: *“Ben o galton kutusunun ne olduğunu önce anlamadım mesela. Arkadaşlarımın aktif katılımımla onlara yorum yapması benim bilgi sahibi olmama yardımcı oldu. Herkesin dâhil olması benim için güzel oldu. Mesela orada sadece yorum yapılacak konuyu görseydim, arkadaşlarımın yazdığını görmeseydim iki saat düşünürdüm. Böyle durumlarda arkadaşların yorumuna bakıp fikir ediniyordum. Ne yapacağım, ne edeceğim bu benim canımı sıkardı. Çok tedirgin, pasif olurdum acaba ne olacak, acaba bu hafta ne yapacağız. Böyle olunca mesela hadi bir bakayım arkadaşlar ne yazmış diyorsun; çünkü senin bilmediğini, düşünemediğini arkadaşın bilebiliyor. [...] Bir de mesela herkes aktif olarak katılıyor orada sen de böyle hani demek ki benim de bir şeyler yapmam lazım diyorsun hani seni motive edebiliyor yani.”*

K7: *“[...] Hani onların katıldıklarını görünce arkadaşlar zaten yapmışlar ben de bunları yapabilirim diyordum. Sonuçta arkadaşlarımla aynı derse giriyorum, özgüven geliyordu bana.”*

K8: *“[...]Bayağı katıyordu hocam; mesela Zübeyr bayağı orijinal yorumlar yapıyordu. Ona bakıyordum; yorum yapmamı geliştiriyordu. [...]”*

Yüz yüze derslerdeki öğrenci etkileşimlerine yönelik öğrenci görüşlerinin de etkileşimlerin nasıl gerçekleştiğine ve arkadaşlarından öğrenmeye odaklandığı görülmektedir. Buna yönelik bir öğrencinin görüşleri şu şekildedir:

K5: *“Mesela dersteki o soru cevaplarla derse aktif olarak katılabiliyorduk. Mesela aklını o an bir şey karıştırdı, bazen başka bir arkadaş aslında senin hiç aklına gelmeyen karmaşık bir şey soruyordu, onun söylemesiyle sen de öğrenmiş oluyordun.”*

Benzer şekilde K11 görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: *“[...] Sınıf içinde arkadaşlar hem açıkfikirlice söylüyorlardı mesela onların düşüncelerine de bakıyorum. Benimki daha ağır basıyorsa benimkidir o zaman; kıyaslıyordum yani. Hem kalıcılık açısından iyi oluyordu hem de başka fikirleri duymak başka şeyler öğrenmek demek bence.”*

Görüşmelerde öğrencilerin tümü yüz yüze derslerde grup olarak çalışmak istediğini ancak 12 öğrenciden 9'u sınıf dışında bireysel olarak çalışmayı tercih

ettiğini belirtmiştir. Yüz yüze derslerde işbirliği halinde çalışmak istediğini belirten öğrenciler görüşlerinde işbirliği halinde çalışmanın kendilerine ve öğrenmelerine katkılarından söz etmişlerdir. Hem yüz yüze derslerde hem de çevrimiçi ortamda işbirliği halinde çalışmak hakkında olumlu düşünen üç öğrenci görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir:

K11: *“İkişer kişilik gruplar halinde gerçekten çok iyi oldu. Sürekli Tuğba ile yapıyorduk zaten. Hani o yanlış yapıyor ben doğru yapıyorum, ben yanlış yapıyorum o doğru yapıyor birbirimizi tamamlıyorduk, o şekilde bir şeyler anlatarak birbirimize de öğretiyorduk. Ders sonunda zaten ders çıkışında buluşuyorduk; not çıkarmadır, beraber yorum yapma, ödev yapma ayarlıyorduk, bir sorun olmuyordu.”*

K12: *“Ders dışındaki ödevleri de beraber yapmak daha iyi oluyordu. Fikir alışverişi oluyordu. Ceren diyor ki şunu da ekleyelim bunu da ekleyelim. Onunla birlikte daha güzel oluyordu; yani şunu yaparsak daha doğru olur gibi. Tek başıma yapsam bir sürü eksikliği olurdu yani o kesin.”*

K6: *“Birlikten kuvvet doğar yani. Grup bence güzel onunla çalışabilme imkânın varsa (cinsiyet, yakınlık, gruptaki kişi sayısı önemli). Hani daha iyi oluyor çünkü senin düşünmediğini o düşünüyor. Akıl akıldan üstündür sonuçta.[...]”*

Sınıf dışında bireysel olarak çalışmayı tercih eden öğrencilere görüşlerinin nedenleri sorulduğunda ise ortak zaman oluşturma, görev üstlenme, görevi paylaşma ve görev hakkında ortak bir görüş oluşturma gibi problemler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin K5 işbirliği halinde çalışma hakkındaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

*“Derste bir arkadaşın yanında, birlikte yapabiliyorsun. Belki sen bir yeri anlamadın o iyi anladı, sana yardımcı olabiliyor orada. Derste güzel de ders dışında çok iyi değil bence çünkü hani çok fazla zamanımız olmadığı için bir araya gelmek zor oluyordu. Ondan dolayı da birlikte yapınca üstüne düşemiyorsun ödevin. Yani bireysel yapsan mesela bir saatini ayırırsın biter gider. Arkadaşınla birlikte yapıyorsun; o bir yerini beğenmiyor belki sen onun yaptığını beğenmiyorsun. Böyle vakit uzuyor, uzadıkça sen sıkılıyorsun, kötü oluyor.”*

K8 ise görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: *“Grup yapıyorduk o güzel oluyordu. Hocam tartışıyorduk arkadaşımızla mesela o ders bitmeden direkt sınıf içerisinde. Yani arkadaşla tartışarak daha iyi anlamıştım. Ders dışı etkinlikleri*

*birlikte yapmak hocam biraz sıkıntılı oluyor. Ders dışında arkadaşı bulmak zor; ben tek yapseydim daha rahat yapardım dedim.”*

*K3: “Sınıf içi etkinlikte grup olarak çalışmak daha güzel; çünkü öğrenci başta alışmadığı bir şey olduğu için çekiniyor ve yapmak istemiyor olabilir ama yanındaki yapmak istediği zaman seni motive ediyor; onun için yapmak zorunda kalıyorsun. Ama sınıf dışında sorumluluk yükleniyor doğal olarak. Mesela anlaşmazlıklar olabilir; bir kişi daha ilgisiz kalıyor, öteki daha çok ilgileniyor, küçük bir haksızlık oluyor diyebilirim.”*

Öğrenci rolü de bir tasarımdan beklenen verimin alınabilmesi için önemli bileşenlerden biri olarak görülebilir. Bu yönüyle bir öğrencinin şu ifadeleri önemli görülebilir: K12: *“Her ders öğrenilebilir; yeter ki öğretmen görevlerini, sorumluluklarını yerine getirsin, öğrenci de kendine düşenleri zamanında ve yerinde yapsın.”*

Aşağıdaki tabloda öğrenci görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan öğrenci rolleri kategorisine ait alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Öğrenci rolleri kategorisi ve alt kategorileri

<b>Öğrenci Roller</b>	<b>f</b>
Aktif katılım	*Yüz yüze etkinliklere katılım *Çevrimiçi etkinliklere katılım
Dersi dinleme	8
Derse düzenli devam etme	3
Anlamak için çaba gösterme	2
Görevleri zamanında yerine getirme	2
Anladığını gösterme	1
Günlük hayatı ile bağdaştırma	1
Öğreti elemanı ile iletişime geçme	1

Tablo 4.15’te görüldüğü üzere öğrenci rolü kategorisinin altında, alınan en yüksek frekanstan en düşük frekansa doğru sırasıyla yüz yüze ve çevrimiçi etkinliklere aktif katılım, dersi dinleme, derse düzenli devam etme, anlamak için çaba gösterme, görevleri zamanında yerine getirme, anladığını gösterme, dersi günlük hayatı ile bağdaştırma ve öğretim elemanı ile iletişime geçme alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinden beklenen verimin alınabilmesi için öğrenciye düşen rolleri göstermektedir.

Öğrencilerce en çok vurgulanan rolün *aktif katılım* (n=12) olduğu görülmüştür. Bir öğrenci aktif katılarak daha iyi öğrendiği konusundaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. K6: *“Tabiki bizim aktif katılmamız gerekiyordu. Mecburen o an onu öğrenmemiz gerekiyordu. Sonradan okumayla öğrenilecek bir ders değildi; bizim aktif katılımımız önemliydi. Yani öğrenci her şeyde aktif olmalı, öğretim elemanını dinlemeli, öğrenmeli. Yani onlar sayesinde ben tabiki daha iyi öğrendim. Mesela bu bilgileri sadece finalde öğrenmeye çalışsam bir hafta önceden çok iyi çalışmam lazımdı. Bir de hani mesela ben gideceğim bir hafta boyunca bu nasıldı şu nasıldı beni çok yoracaktı yani daha çok strese koyacaktı. Yani bu şekilde daha iyi öğrendim tabiki.”*

En çok vurgulanan öğrenci rolünden başlanarak belirlenen tüm öğrenci rollerine ait öğrenci ifadeleri aşağıda sıralanmıştır:

K4: *“En başta dersi dinlememiz bizim bir sorumluluğumuz. Soru sorduğunuzda doğru ya da yanlış cevap vermemiz, bir düşüncemizin olması, dersi sizin tek başınıza yürütmemeniz gerekiyor, bizim de katılmamız gerekiyor. Tabiki dersine çalışmak, sınavcıkları, çalışma yaprakları ya da testler veriyordunuz onları zamanında yapmak ya da verilen ödevi. Ölçme aracı hazırlamıştık; benim için etkili oldu mesela. O, ölçme aracının çeşitliliği bakımından neyi nerede kullanacağımı tekrardan gözden geçirmemi sağladı. İlk defa ölçme aracı hazırlayan biri için çok güzeldi. Açıkçası mesela bir öğrenciye sınav hazırlarken hiç bu kadar detaycı düşünebileceğimizi bilmiyordum; kullandığın kelimeye kadar, test şıkları, çeldiriciler. Bundan sonra bir öğrenciye sınav hazırlamam gerektiğinde nasıl hazırlamam gerektiğini çok iyi öğrendiğimi düşünüyorum yani.”*

K10: *“Bayağı aktiftik biz. Dediğim gibi yorum yaptık, düşündük, araştırma yaptık, kitaba da bakalım dedik, siz video yolladınız onu da izleyelim dedik hani ne bileyim daha fazla aktif olduk.”*

K12: *“Sorumluluk en başta sınavcıklar zaten. Mesela o sınavcıklardan yüksek puan almam gerekiyor diye düşünüyordum. Hani orada da mesela daha önce derste anlatılmamış bir konuyu az biraz kendim öğreneceğim ondan sonra sorulara cevap vereceğim onun için bir sorumluluk var üzerimde anlamam lazım bunları ki sorulara cevap vereyim; o şekilde. Yorumlar yapmak. Ders içerisinde ben en çok şeye dikkat ediyordum; hani eldeki notlar dışında hoca farklı bir şey söyleyecek mi*

*hemen onu yakalayayım yazayım falan. Çalışma kâğıtları, zihin haritaları, mektuplar onlar da sorumluluklarımızdandı.”*

K10: “[...] yani böyle insanın gelmesi gerekiyor. Mesela ben bir hafta gelmedim; çok şey kaçırdım, onun acısını kaç hafta yaşadım.”

K3: “Yani anladıklarımızı ortaya dökmekti bence bizim rolümüz. Hayatımızla bağdaştırmak, gerçekten bizim işimize yaradığını anlamak; buydu yani bizim rolümüz. Bütün sınıf ders boyunca zaten bunun farkına varıyorduk; böyle sürekli anlama çabası.”

Çevrimiçi ortamda paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler yani “Ders Dışı Çevrimiçi Paylaşımlar” hakkında da öğrencilerin tümü (n=12) bu uygulamadan memnun kaldıklarını ve ders dışı çevrimiçi paylaşımların sağladığı faydaları dile getirmişlerdir. Bu bağlamda öğrenciler ilgili paylaşımların kendilerini motive ettiğini, ortamı monotonluktan kurtardığını ve öğrenci-öğretim elemanı iletişimini artırdığını vurgulamışlardır. Örneğin K12: “[...] güzel, sıcak bir ortam oluyordu. Hani mesela piknik resmimizi paylaşmıştınız, kalp koymuştunuz resmin üzerine; çok hoşuma gitmişti.” ifadelerini kullanırken bir başka öğrenci de görüşünü K5: “[...] yani mesela acaba hoca ne paylaştı diye bakıyorduk. Yine sınavcık koymuş demiyorduk da bu sefer farklı bir şey koymuş diyorduk. O siteye baktığın zaman, üff sadece Ölçme ve Değerlendirme değil de video da paylaşılıyor mesela; bazen özel günleri de kutluyordunuz orada, farklı bir şeyler de oluyordu.” şeklinde ifade etmiştir.

“Bu derste kullanılan yöntemin başka derslerde de kullanılmasını ister miydin? İstiyorsan hangi derslerde? Neden?” sorusuna karşılık öğrencilerin tümünün (n=12) olumlu yanıtlar verdiği görülmüştür. Öğrencilerin 8’i yöntemin tüm derslerde, bunlardan 3’ü tüm derslerde özellikle eğitim bilimleri derslerinde 4’ü ise sayısal olmayan derslerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Örneğin K5: “Yani; çünkü sadece vize final olup bitmiyordu. Bizim artık aklımızda ne kaldıysa, o dersi aldık mı aldık bitti gitti değil de hani sürekli iç içeydik dersle. Belki seneye sorsanız bu konuyla alakalı çok kalıcı bir öğrenme sağladı bizim açımızdan. Bu sebepten diğer derslerde de uygulansa aynı kalıcı öğrenmeyi sağlayabilirdik.” ifadeleri ile süreçte kalıcı öğrenmeler gerçekleştiğinden bu derste kullanılan yöntemin başka derslerde de kullanılmasını istediğini belirtmiştir. Bir başka öğrenci de görüşlerini şu

şekilde dile getirmiştir: K10: “*Şimdi hocam öğrenmeyi güdüleyici açıkçası; ben çok da etkili olacağını düşünüyorum ama her derste uygulanır mı bilmiyorum. Özellikle sayısal derslerde hani okuyup yapamazsın ya da kendi başına anlayamazsın, çözmene gerekir. Her ders için değil ama Ölçme ve Değerlendirme dersi gibi derslerde gerçekten çok güzel.*”

“Sence Ölçme ve Değerlendirme dersinde aldığınız eğitimlerin en zayıf yönü/yönleri nelerdi?” sorusuna karşılık öğrencilerin büyük çoğunluğu (n=10) sürecin zayıf yönünü dersin sürekli düzen gerektirmesi olarak ifade etmiş; 2 öğrenci ise sürecin zayıf yönü olmadığını, dersin bütününden memnun kaldıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin “Bu dersi bir cümle ile özetlemen gerekirse ne söylerdin?” sorusuna verdiği yanıtlardan üç tanesi ise şu şekildedir:

K1: “*En verimli dersim diyebilirim.*”

K8: “*Üniversitede en etkin katıldığım dersti.*”

K10: “*Eğlenceli ve kalıcı bir dersti.*”

Yani öğrenciler dersi verimli, etkin katılımlı, eğlenceli ve kalıcı olarak görmüşlerdir.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA

#### 5.1. TARTIŞMA

Bu başlık altında bulgular, literatürden ilgili çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Bu çalışmanın amaçlarından biri kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin etkililiğinin belirlenmesidir. Bu amaçla ilgili tasarımın Ölçme ve Değerlendirme dersinde öğrenci başarısı, motivasyonu ve öğrencilerin bilişsel, sosyal ve öğretimsel buradalıkları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma bağlamında başlangıçta başarı anlamında birbirine denk olan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonunda başarı, motivasyon ve bilişsel, sosyal ve öğretimsel buradalıkları arasındaki farklılığın deney grubu lehine hem istatistiksel hem de pratik olarak anlamlı olduğu bulgulanmıştır. Söz konusu farklılığın deney ve kontrol gruplarının ait oldukları gruplarla ilişkili olduğu söylenebilir. Buradan Ölçme ve Değerlendirme dersinde kullanılan kuantum öğrenme döngüsünün öğrenci başarısını artırmada, motivasyonu ve bilişsel, sosyal, öğretimsel buradalığı sağlamada etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Buna göre bu sonuçların kuantum öğrenme döngüsünün literatürde belirtilen motivasyonu artırdığı, öğrenci başarısını teşvik ettiği ve öğrenmeye dâhil ettiği bilgisini doğruladığı (DePorter vd., 1999) ifade edilebilir. Kaldı ki literatürde harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrenci motivasyonu ve başarısı arasında anlamlı ilişki olduğu da vurgulanmaktadır (López-Pérez vd., 2011; Méndez & González, 2011). Çalışmanın öğrenci başarısı ve motivasyonu ile ilgili bulguları gerçekleştirilen harmanlanmış tasarımların farklılıklarına karşın ilgili literatürün büyük çoğunluğuyla uyum göstermektedir (Acar 2009; Donnelly, 2010; Heba & Nouby, 2008; Woltering vd., 2009).

Yukarıda ifade edilenlerin tümü yalnızca ders içeriğini çevrimiçi bir platformda erişime açmanın yetersiz bir harmanlanmış öğrenme tasarımı oluşturduğu görüşünü (Johnson & Ma-Tesol, 2014) doğrulamaktadır. Yani harmanlanmış öğrenme ortamlarının dikkatle ve spesifik olarak tasarlanması gerektiği ve kuantum öğrenme döngüsünün harmanlanmış öğrenme ortamlarında gerekli verimliliği sağlamada kullanılabilir olduğu ifade edilebilir.

Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmeye ilişkin algıları belirlemek üzere kullanılan Q metot çalışmasından elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde ise öğrencilerin deneysel süreçte gerçekleştirilen işlemlere yönelik olumlu fikir birliği içerisinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler çalışmaya dâhil edilen 9 başlıktan en çok *gösterme* aşamasında yer alan öğrendiklerini uygulayabilecekleri etkinlikleri yapmaktan memnuniyet duymaktadır. Daha sonra sırasıyla *öğretim elemanının rolü, tekrar etme aşamasında yer alan etkinlikler, etiketleme aşamasındaki uygulamalar, çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen ilişkilendirme ve yakalama aşaması, motivasyonel mesajlar, başarılarının ödüllendirilmesini ifade eden kutlama aşaması* ve son olarak da *işbirlikli çalışma uygulamaları* öğrencilerce önemsenmektedir. Görüldüğü üzere öğrencilerce en çok önemsenen altı öğeden beşinde [gösterme (1), öğretim elemanının rolü (2), tekrar etme (3), etiketleme (4), ilişkilendirme (5) ve yakalama (6)] Kuantum öğrenme döngüsüne ait basamaklar yer almaktadır. Tüm bunlar bize öğrencilerin süreç boyunca en çok kendilerinin aktif olduğu aşamalardan (gösterme, tekrar etme) memnuniyet duyduğunu göstermektedir. Diğer yandan öğretim elemanının süreci organize etme tarzının en çok önemsenen ikinci öğe olması teknolojinin tek başına işe yaramayacağını, öğretim elemanının süreci iyi yönetmesi gereğini (Lewis, 2009) bir kez daha ortaya koyar. Johnson (2014)'a göre de harmanlanmış öğrenme ortamlarında çevrimiçi unsurlar dersin öğrenme amaçlarına daha rahat ulaşılması için dersin bütününe tamamlayıcı bir parçası olmalıdır. Bu bütünleşmeyi sağlamada öğretim elemanları öncü rol üstlenmeli ve öğrencilerin katılımını desteklemek üzere çaba göstermelidirler.

Bu çalışmada kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü aşamalarına benzer aşamalara literatürden bazı çalışmalarda da rastlanabilmektedir. Örneğin Merrill (2002) öğrenme tasarımında beş ilk prensip sıralamıştır. Aşağıda sıralanacak olan bu

prensiplerin eldeki çalışmada gerçekleştirilen kuantum öğrenme döngüsü aşamaları ile de uyum içinde olduğu gözlenmiştir. Şimdi bu prensipleri görelim:

- Öğrenenler gerçek hayat problemleriyle baş başa bırakıldığında, (yakalama)
- Mevcut bilgi yeni bilgi için alt yapı olarak kullanıldığında, (ilişkilendirme)
- Yeni bilgi öğrenene açıklandığında, (etiketleme)
- Öğrenen yeni bilgiyi uyguladığında ve (gösterme/tekrar etme)
- Yeni bilgi öğrenenin yaşantısı ile bütünleştirildiğinde öğrenmelerin destekleneceğini savunur.

Glen (2005) de öğrenenlere teknoloji aracılığıyla bilgi verilmesinden ziyade öğrenenlerin öğrenme sürecinde aktif olmalarının önemli olduğunu vurgular. Buna göre eldeki çalışmada kullanılan kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme sürecinin öğrenenleri aktif kıldığı ve bu bulgunun Chickering ve Ehrmann (1996)'ın öğrenenlerin sadece dinleyerek değil, ortama dâhil olarak öğreneceklerini ifade eden "aktif öğrenme" ilkesini desteklediği söylenebilir. Öğrenme süreçlerine aktif katılımı sağlanan öğrencilerin derslerde daha başarılı olduğu, öğrenme süreçlerinden daha çok memnuniyet duyduğu ve kalıcı öğrenmeler sağlandığı (Bloom, 1976; Camp, 1990; Lim ve Morris, 2009; Tüysüz, Tatar ve Kuşdemir, 2010) vb.ni gösteren çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Donnelly (2010) de yüz yüze ve bilgisayar aracılı öğretim stratejilerinin nasıl birleştirileceği üzerine iyi uygulama örnekleri araştırmanın önemine; Herloa (2015) ise harmanlanmış öğrenme stratejisinin öğrenen merkezli etkileşimli metotlar kullanıldığı takdirde memnun edici olduğunu belirtir. Bu açıklamalar ve eldeki çalışma bağlamında elde edilen bulgular dikkate alındığında öğrenenler kendilerinin aktif olduğu kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme sürecinin bütününden memnun kalmışlardır denilebilir. Dolayısı ile eldeki çalışmanın harmanlanmış öğrenme tasarımında dikkate alınacak faktörleri ortaya koyduğu ve çalışmada kullanılan tasarımın aktif öğrenmeyi desteklemek üzere gelecekteki harmanlanmış öğrenme süreçlerine dâhil edilebileceği de söylenebilir.

Araştırmanın diğer amacı çerçevesinde ders düzeyinde harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerini belirlemeye dönük olarak gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda *öğretim elemanından beklenen roller, tasarıma özgü etkinlikler, öğrenme yönetim sisteminin özellikleri, çevrimiçi*

*öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler, çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri, öğrenci-öğrenci etkileşimi, ölçme-değerlendirme süreci, öğrenci rolü ve ders dışı çevrimiçi paylaşımlar* olmak üzere dokuz kategori belirlenmiştir. Literatürde kurumsal faktörlerin de harmanlanmış öğrenme derslerinin başarısında önemli olduğu farklı çalışmalarda bulgulanmıştır (Bonk vd., 2007; Graham vd., 2013; Nazarenko, 2015; Poon, 2012; Taplin vd., 2013; Taylor & Newton, 2013). Ancak bu çalışma kurumsal düzeyde harmanlanmış öğrenme kapsamında gerçekleştirilmediğinden bu çalışmada böyle bir bulguya ulaşılamamıştır.

Öncelikle belirtmek gerekir ki literatürde harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerini ele alan teorik bir çatıya rastlanmamıştır. Her ne kadar Delialioğlu (2004)'nun çalışmasında teorik bir çerçeve (Reeves ve Reeves, 1997) kullanılmışsa da bu çatı yalnızca çevrimiçi ortamlar için geliştirilmiş olup teknolojik gelişimleri içeren bir öge barındırmadığından günümüzde teknolojik gelişmeler ışığında güncellenmeye ihtiyacı olduğu söylenebilir. Bu çatı eğitim felsefesi, öğrenme teorisi, amaca yönlendirme, işleme yönlendirme, güdü kaynağı, öğretmen rolü, biliş-üstü destek, işbirlikçi öğrenme, kültürel duyarlılık ve yapısal esneklik bileşenlerinden oluşmaktadır. Diğer yandan Chickering ve Gamson (1987) tarafından yüz yüze öğrenme ortamlarının niteliği için geliştirilen yedi ilke teknolojik gelişmelerin öğrenme ortamlarına yansması ile güncellenerek yeni halini almış (Chickering & Ehrmann, 1996); çeşitli çalışmalarda teorik çerçeve olarak kullanılmıştır (Kocaman Karoğlu vd., 2014). Öğrenci ve öğretim elemanı arası iletişim, öğrenciler arası işbirliği, aktif öğrenmeyi artırma, destekleyici anlık geribildirim, etkinlikleri zamanında yapma, üst düzey ulaşılabilir beklentiler, farklı yetenekler ve öğrenme stillerine duyarlı olma olarak sıralanabilecek bu ilkeler çevrimiçi derslerde yeni teknolojilerle birleştirilmiş olsa da eldeki çalışmayı kapsayacak düzeyde zengin olmadığı düşünülmektedir. Örneğin öğrenci ve öğretim elemanı arası iletişim ilkesi bu çalışmada öğretim elemanından beklenen roller kategorisinde elde edilen alt kategorilerden yalnızca birini oluşturmaktadır. Harmanlanmış öğrenmeye dair teorik çalışmalara ihtiyaç olduğu farklı çalışmalarda da vurgulanmıştır (Drysdale vd., 2013; Graham, 2013). Bu bağlamda eldeki çalışmanın alandaki teorik yapıya katkı sağlayacağı söylenebilir.

Literatürde harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerini farklı perspektiflerden ele alan farklı çalışmalar yer almaktadır. Örneğin Delialioğlu (2004)

çalışmasında hibrit bir dersin etkin alanları ile ilgili öğrenenlerin algılarını anlamak ve açıklayabilmek için Reeves ve Reeves'in (1997) çatisını kullanarak kapsamlı bir analiz yapmıştır. Delialioğlu'nun (2004) bulguları dersin web-sitesinde verilen içerikte sağlanan bilgi miktarının, biliş üstü destek gereksiniminin, özgün öğrenme etkinliklerinin, işbirlikçi öğrenmenin, güdü kaynağı ve türünün, bireysel öğrenme ve internet erişiminin öğrencilerin hibrit dersteki öğrenmelerinde önemli rol oynadığını göstermiştir. Naaj vd. (2012) harmanlanmış öğrenmenin niteliğini belirlemede öğrenci memnuniyetinin önemli bir faktör olduğunu ve bunun öğretici, teknoloji, sınıf yönetimi, etkileşim ve öğretim faktörlerinin birleşiminden etkilendiğini belirlemişlerdir. So (2009)'nun çalışmasında ise görüşmeler harmanlanmış derslerin başarısının yüz yüze etkileşim, dersin öğretim elemanı, anlamlı işbirlikli öğrenme ve teknoloji bileşenlerinin entegrasyonu ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Lim ve Morris (2009) öğretim tasarımında öğretmenin niteliği, öğrenme aktivitesinin niteliği, öğrenme desteği ve çalışma yükü olmak üzere dört önemli değişkeni vurgular. Ginns ve Ellis (2007)'in çalışmasında da harmanlanmış öğrenmedeki çevrimiçi ortam bileşenlerine dair nitelikli e-öğretim (öğretmenin geribildirim sağlaması, motive etmesi, etkileşimi canlandırması, yöneltmelerde bulunması, iletişim kurması gibi), nitelikli e-kaynaklar (yüz yüze ve çevrimiçi dersler arasındaki uyum, materyallerin ilgi çekici hale getirilmesi), uygun işyükü (yeterli zaman ve aşırı olmayan işyükü) ve öğrenci etkileşimi (diğerlerinin çevrimiçi gönderileri) olmak üzere 4 faktör belirlenmiş; her bir faktörün altında da alt ögeler sıralanmıştır. Örneğin nitelikli e-öğretim faktörünün altında öğretmenin etkileşimi canlandırma, geribildirim sağlama, motive etme gibi işlevlerine yer verilmiştir. İlgili ögelere elde edilen bulgular tartışılırken yeri geldikçe değinilecektir.

Saliba vd. (2013) ise harmanlanmış öğrenme tasarımında aşağıda sıralanan ilkelerin dikkate alınması gerektiğini vurgular:

- Fiziksel ortamın rolü- yüz yüze etkileşimleri etkinliklerin fiziksel ortam kullanıma en uygun olduğu yerde kullanılması
- İçerik planlama ve oluşturma
- Çevrimiçi ortam kullanımı- tartışma forumları, blogları wikiler
- Geribildirim sağlama- açık, net ve zamanlı (anlık) geribildirimler

- Esnekliğe karşı planlılık- teslim tarihleri, açık öğrenme hedefleri ve beklentiler çevrimiçi planlamayı sağlamada önemli rol oynar
- Ofis saatleri- soru sormaları için olanak ve extra yardım sağlama
- Derse devam etmeye karşın derse katılım-öğrencilerin dersi başarılı olarak tamamlamak için kendilerinden ne beklediğini ve mecburi gereklilikleri anlamalarının yanında onlara katılımın önemli ve gerekli olduğunun fark ettirilmesi gerekir.

Öğrencilere süreçte bazı basamakların çevrimiçi ortamdan bazılarının ise yüz yüze yapılması hakkında ne düşündükleri sorulmuştur. Öğrenciler öncelikle sürecin bir bütün halinde devam ettiğini, her etkinliğin birbiriyle bağlantılı ilerlediğini tabir yerindeyse sürecin bir zincirin halkaları şeklinde ilerlediğini ve çevrimiçi ile yüz yüze ortam arasında süreklilik olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler sürecin etkisiyle daha iyi öğrendiklerini ve öğrendikleri arasında bağ kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Cheung ve Hew (2012)'in çalışmasında öğrenciler gerçekleştirilen harmanlanmış öğrenme tasarımı çevrimiçi öğrenme aktiviteleri ile yüz yüze dersler arasında iyi bir dengenin olduğunu belirtmişler; bu yüzden dersten memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir. Donnelly (2010) harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğretme ve öğrenmenin son derece tutarsız ve değişken olduğunu bu sebeple yüz yüze ve çevrimiçi ortamlar arasındaki süreğenliğin ve uyumun hayati olduğunu vurgular. Bu yüzden çalışmasında kusursuz birleşimi ifade eden harmonize terimini kullanır. Benzer şekilde Hsu (2011) ve Korr vd. (2012) harmanlanmış öğrenme ortamlarında kesintisiz yani sürekli devam eden öğrenme hissini çevrimiçi ve sınıf içi öğrenme arasındaki ilişkinin kurulamamasından etkilendiğini ve bunun spesifik bir etkinliğe odaklanmaktan ziyade öğrenme aktivitelerinin gereksiz çoğalması ile sonuçlanabildiğini ifade eder. So ve Bonk (2010)'un belirttiği gibi bazı öğrenme etkinlikleri yüz yüzeden ziyade çevrimiçi etkileşimler için daha uygundur. Bu yüzden dersin öğretim elemanı aynı şeyi iki kez öğretmek tekrar yapmamalı, harmanlanmış öğrenmenin her iki alanı için de uygun olacak anlamlı etkileşimler tasarlamalıdır. Diğer yandan harmanlanmış öğrenme sınıf içerisinde gerçekleştirilen etkinliklerin bir kısmının teknoloji ortamına taşınması yani yer değiştirmesi gibi basit olarak algılanmamalıdır. Bu bakımdan harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze dersleri nasıl iyileştireceği, etkileşimi sınıf dışına nasıl yayacağı üzerine düşünülmelidir (Donnelly, 2010; So & Bonk, 2010). Nitekim So ve Bonk (2010)'a göre

harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarım ve uygulaması etkili içerik sunumu, bilgi transferi ve öğrenenler arasındaki etkileşimi desteklemek üzere yüz yüze ve çevrimiçi dersler arasında açık bir bütünleşmeyi gerektirir. Her iki ortamın bu şekilde birbirine göre ayarlanması yani amaçlı olarak tasarlanması süreklilik hissini geliştirir. Bu bağlamda eldeki çalışma kapsamında kullanılan tasarımın harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki her iki ortam arasındaki uyumu yakalama konusunda kullanılabilir olduğu ifade edilebilir.

Öğrencilere “Bu süreçte öğrenmelerinizi kolaylaştıran ve artıran öğrenme aktiviteleri nelerdir?” diye sorulduğunda öğrencilerin eldeki çalışma bağlamında spesifik olarak tasarımılanan harmanlanmış öğrenme ortamında gerçekleştirilen etkinliklere yani Kuantum öğrenme döngüsü basamakları doğrultusunda gerçekleştirilen etkinliklere vurgu yaptıkları gözlenmiştir. Bu minvalde oluşturulan tasarıma özgü etkinlikler kategorisinin altında *Tekrar Etme Etkinlikleri*, *Giriş etkinlikleri*, *Gösterme Etkinlikleri* alt kategorileri yer almaktadır. Yani öğrenciler dersin yüz yüze ve çevrimiçi kısmında gerçekleştirilen etkinliklerin daha iyi öğrenmelerini sağladığını ifade etmişlerdir. Eldeki çalışmada öğrenciler dersten önce giriş etkinliklerini yapmış, dersin en öz teorik kısmını çevrimiçi ortamdan çalışmış ve küçük sınavcıklar yaparak derse hazırlıklı gelmişlerdir. Yüz yüze derslerde teorik kısım daha çok detaylandırılmış ve uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Dersten sonra öğrenciler evde çevrimiçi ortamdan günlük tutarak dersi tekrar etmişlerdir. Öğrenciler gerçekleştirdikleri etkinlikler aracılığı ile daha kolay ve kalıcı öğrendiklerini, gerçekleştirdikleri etkinliklerin anlamlı öğrenmelerini sağladığını ifade etmişlerdir. Buna göre bu sonuçların literatürde kuantum öğrenme döngüsünün öğrenmeyi dinamik, kolay ve kalıcı kıldığı, öğrenenlerin uygulama yapmalarını, içeriği öğrenenler için anlamlı kılmayı sağladığı ve öğrenenleri öğrenmeye dâhil ettiği bilgisini doğruladığı (DePorter vd., 1999) ifade edilebilir.

Öğrenenler harmanlanmış öğrenmenin farklı tasarımlarında da iyi öğrenebilmekte ve farklı tasarımlardan da memnuniyet duyabilmektedir. Örneğin Uluyol ve Karadeniz (2009)’in harmanlanmış öğrenme ile ilgili çalışmasında proje tabanlı öğrenme ve performans değerlendirme yöntemleri işe koşularak bir ders tasarlanmıştır. Çalışma sonucunda öğrenciler, sınıf ortamında dersin teorisini öğrenmeyi ve dersin web sitesinin bu öğrenme sürecinde, proje çalışmalarını destekler nitelikte olmasının faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Buna göre Oliver ve

Trigwell (2005)'in de belirttiği gibi harmanlanmış derslerdeki öğrenmeler için tek bir yol olmadığı vurgulanabilir. Yani literatürde yer alan farklı öğrenme modelleri (Christensen vd., 2013) farklı derslerde öğrenmeler üzerinde etkili olabilir.

Giriş etkinlikleri, Tekrar Etkinlikleri, Gösterme Etkinlikleri alt kategorileri öğrenmeleri kolaylaştıran, pekiştiren ve hatırdaki tutmayı artıran etkinlikler olarak vurgulanmıştır. Bu bağlamda eldeki çalışma kapsamında kullanılan harmanlanmış öğrenme tasarımının öğrenci öğrenmeleri için faydalı olduğu ifade edilebilir. Çalışma kapsamındaki ilgili görüşlerde öğrenciler yapılan etkinlikleri sıralamış ve etkinliklerin kendi öğrenmelerini nasıl etkilediğini anlatmışlardır. Buna göre öğrenciler en çok Tekrar Etkinliklerinin kalıcılık, kavramları ilişkilendirme ve eksikliklerini zamanında fark etmeleri açısından öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrenciler ders öncesinde Giriş Etkinliklerinde çevrimiçi ortamda yapılan öğrenilecek konuyu günlük hayatla bağdaştırmaya yönelik etkinliklerin ilgi çektiğini ve derste öğrenilecekler için farkındalık oluşturduğunu; bunların yanı sıra dersin hayatın içinden yani yaşamın bir parçası olduğunu fark etme, konu ile ilgili olduğundan sonrasında zihinde canlandırmayı böylece akılda kalıcılığı ve öğrenilenleri anlamlandırmayı sağladığını belirtmişlerdir. Ginns ve Ellis (2007) çevrimiçi materyallerin konuları ilgi çekici hale getirme, anahtar kısımları açıklama, yüz yüze dersleri anlamlandırma ve daha iyi (etkili) öğrenmede önemli olduğunu belirtir. Diğer yandan öğrenciler ders öncesinde yapılan sınavcıkların derse hazırlıklı gelme açısından oldukça işe yarar olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler derse hazırlıklı geldikleri için yüz yüze derslerin daha verimli geçtiğini ve daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Geçer ve Dağ (2012)'in çalışmasında da öğrenciler sürecin etkisiyle derse hazırlıklı gelmenin gerekliliğini kavradıklarını belirtmişlerdir.

Görüşmelerde öğrenciler harmanlanmış öğrenme sürecinde öğretim elemanının önemli olduğunu belirtmişler ve bu süreçte öğretim elemanının rolleri üzerinde durmuşlardır. Literatürde harmanlanmış öğrenme derslerinin başarısında öğretim elemanının önemli olduğunu gösteren benzer çalışmalara da rastlanmaktadır (Delialioğlu, 2004; Ginns & Ellis, 2007; Sloman, 2007; So, 2009). Lewis (2009)'in de belirttiği gibi bir öğretim elemanı ve plan olmadan teknoloji bir hiçtir.



Öğretim elemanının rolü kategorisinin altında öğrenciye yönelik tutum, öğrenciyi aktif tutma, rehberlik etme, güdüleme, öğretimi planlama ve düzenleme, sınıf yönetimi, öğretme, öğrenci ile iletişime geçme, çevrimiçi ortamı yönetme, öğrenmeleri izleme, sınıf içi etkileşimi sağlama alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilere ait öğrenci ifadeleri öğretim elemanından beklenen rollerin her birinin aslında öğretim elemanının ilgili olmasının delili olduğunu ve bu durumun öğrencilerin sürece daha etkin katılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğretim elemanından beklenen bu roller literatürdeki ilgili çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir (Geçer, 2013; İşman, 2011). Örneğin Geçer (2013) çalışmasında öğretmenin rehber, model ve lider olma rolleri ile alanına hâkim olma, öğrenme yönetim sistemi üzerinden dersi etkili yönetme, sınıfa hâkim olma, öğrenme yönetim sistemiyle ilgili öğrenciyi bilgilendirme ve yönlendirme, öğrenciye birey olarak saygı gösterme, dersin gerektirdiği teknolojilerden etkili bir şekilde yararlanma, etkili öğretim ortamı tasarlama, öğrenme yönetim sistemine konuları zamanında yükleme, öğrencilerin düşünmesini sağlama, öğrencinin öğrenmesini kontrol etme, dersi çekici hale getirme, öğrenciyi araştırmaya sevk etme sorumlulukları olduğunu bulgulamıştır. Lim (2002) öğretim elemanının niteliği yönünden öğretim elemanının konuya hâkim olması gerektiğini, konuları açık ve anlaşılır kılma yeteneğinin önemli olduğunu vurgular. Lim ve Morris (2009) ise öğretmenle ilgili ders süresince daha uygulanabilir örnekler kullanması (Axtell, Maitlis ve Yearta, 1997), öğrenenlerin öğrenme içeriğini uygulanması için genel kurallar ve ilkeler ilave etmesi (Goldstein, 1986) gibi dikkat çekici çeşitli değişkenler olduğunu belirtir.

Öğretim elemanının rolü kategorisinin altında alt kategoriler incelendiğinde öğrencilerin, öğretmenin en çok *öğrenciye yönelik tutum* ve *öğrenciyi aktif tutma* rolleri üzerinde görüş belirttikleri görülmüştür. Öğrenciler öğretim elemanının öğrenci görüşlerine değer vermesi, öğrenci ile ilgili olması, otorite figürü gibi davranmaması ve kendini açmasının kendilerini rahatlattığını böylece rahatlıkla soru sorabildiklerini, derse katılımlarının arttığını ve bunun öğrenmeleri açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır. Ginns ve Ellis (2007) harmanlanmış öğrenmenin niteliğini çevrimiçi ortamda öğretim elemanından geribildirim alma, öğretmenin tepkileri ile öğreneni motive etmesi, çevrimiçi tartışmalara rehberlik etmesi, öğrenci ile etkileşimde olması, duyurular yapması ve çevrimiçi materyalleri yönetmesine

bağlamıştır. Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında da öğrenciler öğretim elemanının derste kendilerine isimleriyle hitap etmesinin öğrencileri tanıdığına göstergesi olduğunu ve bu nedenle de daha iyi şeyler yapmak için çaba gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerce en çok vurgulanan diğer öğretim elemanı rolü *Öğrenciyi aktif tutma* olarak belirlenmiştir. Bu alt kategoride öğrenciler öğretim elemanının sorular sorarak, etkinlikler ve göz teması ile kendilerini canlı tuttuğunu ve bunun öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Daha önce de belirtildiği gibi öğrenciler süreç içerisinde aktif olmayı sevmektedirler. Bunu sağlayacak kişinin de dersin öğretim elemanı olduğunu düşünmektedirler. Geçer (2013)'in çalışmasında da öğrencilerin öğretim elemanının öğrenciyi aktif kılacak sorumlulukları konusunda görüş bildirdikleri gözlenmiştir.

En yüksek frekansa sahip bir diğer alt kategori öğretim elemanının *rehberlik yapma* rolüdür. Bu alt kategori altında öğrenciler öğretim elemanının yönergelerle yol göstermesi, ekstra sorular ve açıklamalarla öğrenmelere rehberlik etmesi ve alternatif ölçme araçlarının kullanımında rehber olmasının kendileri ve öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Garnham ve Kaleta (2002) da öğrencilerin dersin beklentileri konusunda farkındalıklarının sağlanması gerektiğini, zaman yönetimini öğrenmede yardıma ihtiyaç duyabileceklerini belirtir. Chickering ve Ehrmann (1996) öğrencilerin desteklenmesinin daha fazla çaba göstermelerini sağlamada önemli olduğunu ifade eder. Donnelly (2010) sosyal etkileşimin çevrimiçi öğrenme ortamındaki etkileşim sıklığına ve öğrenen memnuniyetine katkıda bulunabileceğini ve bu önemli bileşenin öğrenenler öğretmen veya akranlarından kişisel teşvik ve motivasyonel destek tarzında geribildirim aldığı anda oluşacağını vurgulamaktadır.

Çalışmada öğretim elemanının bir diğer rolü *güdüleme* olarak bulunmuştur. Öğrenciler bu kategori altındaki ifadelerinde öğretim elemanının puanlamalar, Edmodo üzerinden verilebilen rozetler, güzel sözler kullanarak ve isimlerin ilan edilmesi ile kendilerini öğrenmeye güdülediğini ve böylece çalışmalara daha yoğun ve istekli olarak dâhil olduklarını belirtmişlerdir. Literatürde harmanlanmış öğrenme ortamlarında motivasyonun önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (Rovai & Downey, 2010) ve öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamlarında nasıl motive

edileceği yeterince açık değildir. Chen ve Jang (2010) pek çok öğrenenin bir dersin tamamlanmasında dışsal motivasyona ihtiyacı olduğunu vurgular. Bu bağlamda Kuantum öğrenme döngüsünün kutlama aşamasındaki etkinliklerin öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmesinin ve kullanılan ÖYS'nin buna imkân vermesinin öğrencilerce olumlu olarak algılandığı ve onları motive ettiği ifade edilebilir.

Garnham ve Kaleta (2002) öğretmenlerin çevrimiçi aktiviteleri yüz yüze derslerle etkili bir şekilde bütünleştirmeleri gerektiğini belirtir. *Öğretimi planlama-düzenleme* ve *Çevrimiçi ortamı yönetme* de öğrencilerce vurgulanan öğretim elemanı rollerindedir. Öğrenciler öğretim elemanının materyalleri ve etkinlikleri hazırlaması, sınavcıkları, uygulamaları zamanında yüklemesi ile sürecin planlı ilerlemesinin önemi üzerinde durmuşlardır. Nitekim öğrenciler öğretim elemanının *sınıf yönetimi* ile ilgili rolünü dile getirirken de özellikle öğretim planının ve sürecin işleyişinin bütünüyle planlı olmasının ve kendilerin aktif olmasının sınıf yönetimindeki önemini; öğretim elemanının planlı olmasının ilgili olduğunu gösterdiğini ve bunun kendilerini motive edici olduğunu ifade etmişlerdir. Nazarenko (2015) öğrenen motivasyonunun öğrencilerin kişisel özelliklerini dikkate alan ve öğrencilere ilginç ve zorlu gelen öğrenme aktiviteleri ortaya koyan öğretmenlerin yaratıcılığı ve profesyonelliği ile sağlanabileceğini vurgular.

Diğer yandan öğrencilerin, *Öğrenci ile çevrimiçi ortamdan iletişime geçme* ve *Sınıf içi etkileşimi sağlama* üzerinde çokça durduğu gözlenmiştir. Literatürde öğrencilerin öğretim elemanı ve diğer öğrenciler ile bağlantı kurmaya ihtiyacı olduğu; öğrenen motivasyonu ve sosyal iletişimin çevrimiçi öğrenme deneyimlerinin başarısında etkili olduğu vurgulanmaktadır (Song vd., 2004). Chickering ve Ehrmann (1996) derste ve ders dışında öğrenci ve öğretim elemanı arasındaki iletişim sıklığının öğrenci motivasyonu ve ilgisini artıracaklarını ifade etmektedir. Öğretim elemanının öğrencilerle ve öğrenciler arasında etkileşimli diyalog kurması özellikle izole olmuşluk ve algılanan uzaklık hissini azaltmak için önemli görülmektedir (Ekwunife-Orakwue & Teng, 2014). Bu alt kategori altındaki öğrenci görüşleri öğretim elemanının öğrenme yönetim sistemi üzerinde etkileşimleri gerçekleştirmede öncü olduğunu, sorulara öğretim elemanınca verilen cevabın anlık olmasının önemli olduğunu, bunun öğretim elemanının ilgili olmasının delili olduğunu, yakınlık doğurduğunu, konu ile ilgili kafa karıştıracak durumların beklenmeden açığa kavuşmasında önemli olduğunu ve kendilerini motive ettiğini göstermektedir. Bir

başka çalışmada da öğrenciler dersin öğretim elemanının çevrimiçi ortamda kendilerine her zaman destek olacak durumda olmasının kendilerini rahatlattığından bahsetmişlerdir (Ritter & Lemke, 2000). Grabinger ve Dunlap (2000) öğretmen ve diğer öğrenciler ile fikir alışverişi, aktif etkileşim olmadan öğrenenlerin öğrenme ortamındaki sosyal ve bilişsel katılımlarının azalacağını ifade eder. Eldeki çalışma bağlamında çevrimiçi ortamda paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler yani *Ders Dışı Çevrimiçi Paylaşımlardan* da öğrencilerin tümü memnun kalmışlar; ilgili paylaşımların kendilerini motive ettiğini, ortamı monotonluktan kurtardığını ve öğrenci-öğretim elemanı iletişimini artırdığını vurgulamışlardır. Eldeki çalışmada öğretim elemanının öğrenci ile çevrimiçi ortamdan iletişime geçmesine dair bulgular ilgili literatürde yer alan araştırma sonuçları ile de paralellik göstermektedir (Geçer, 2013; Kirişçioğlu, 2009). Örneğin Geçer (2013)'in çalışmasında kullanılan ÖYS'nin öğrenci-öğretim elemanı iletişimine katkıları şu şekilde sıralanmıştır: iletişimin sınıf dışında da devam etmesi, yer ve zaman esnekliği sayesinde sürekli soru sorma fırsatının olması, yüz yüze sorulamayan soruların sorulabilmesi, öğretim elemanına sürekli danışma imkânının olması böylece hata yapma olasılığının azalması, daha rahat iletişim kurulabilmesi. İlgili çalışmada öğretim elemanı ve öğrenci iletişimi hakkında olumsuz bulgulara da ulaşılmışsa da eldeki çalışmada böyle bir olumsuzluğa rastlanmamıştır. Bu bağlamda öğretim elemanının öğrenci ile etkileşime geçmeyi sağlayacak stratejik planlamalar yapması örneğin; ders dışında da paylaşımlarda bulunması önerilebilir.

Üzerinde durulan bir diğer öğretim elemanı rolü *öğrenmeleri izleme* olarak görülmektedir. Öğrenciler bu alt kategori altındaki görüşlerinde öğretim elemanının öğrenmeleri izlemesinin, geribildirimler sağlamanın öğrenenlerle ilgilendiğini gösterdiğini ve bunun kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir. Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında da öğrenciler, dersin öğretim elemanının öğrencilerin takibi için e-posta kullanmasını olumlu karşılamışlar ve bunun performanslarını olumlu olarak artırdığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin hakkında en çok görüş belirttiği bir diğer bileşen harmanlanmış öğrenme sürecinde kullanılan öğrenme yönetim sistemidir. ÖYS'ler farklı çalışmalarda farklı amaçlarla kullanılabilir. Örneğin Pérez-Marín vd. (2012)'nin çalışmasında çevrimiçi platform dersin dijital materyallerini barındırma, öğretim elemanı-öğrenciler ve öğrenciler arasında ek iletişim kanalı sağlama,

öğretmenin değerlendireceği öğrenci ödevlerini toplama olmak üzere üç amaçla kullanılmış; bunların yanında anlık geribildirim sağlama ve formatif değerlendirmelere daha fazla imkân tanınması amacı da güdülmüştür. Eldeki çalışmada *Öğrenme Yönetim Sisteminin Beğenilen Özellikleri* kategorisinin altında Facebook'a benzeme, Akıllı telefona uyumlu yazılımın olması, Rozetler, Materyallerin haftalık olarak düzenlenebilmesi, Küçük sınavcıklar (Quizler), Ödev yükleyebilme, Ödevler-çalışmalar hakkında birebir dönüt alabilme, İlerleme çubuğunun olması alt kategorileri yer almaktadır. Öğrenciler öğrenme yönetim sisteminin en çok *Facebook'a benzemesi* üzerinde görüş belirtmişlerdir. Bu alt kategori altında da paylaşımda bulunabilme birbirinin paylaşımını, yorumlarını görebilme, görsel tasarımının facebook'a benzemesi, bildirimlerin gelmesi vurgulanmıştır. Öğrenciler Edmodo'nun tasarımı facebook'a benzediğinden itici gelmediğini ve ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir.

Eldeki çalışmada ÖYS olarak seçilen Edmodo sosyal öğrenme ağı üzerine elde edilen bulgular Edmodo ile ilgili literatürde yer alan araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Örneğin King Mongkut Teknoloji Üniversitesinde (Tayland) yapılan bir çalışmada öğrenciler Edmodo'nun sınavcık, ödev yükleme, öğretmenden dönüt alma ve sınıf arkadaşlarıyla beraber bir konu üzerinde not gönderme özelliklerini sevdiklerini, onu kullanırken zevk aldıklarını ve kullanımının rahat olduğunu belirtmişlerdir (Kongchan, 2012). Üniversite hazırlık seviyesinde yapılan bir başka çalışmada da Edmodo'yu kullanan öğrencilerin %62'si, Edmodo'yu öğrenmeye motive edici ve eğlenceli bir ortam olarak tanımlamış; %97'si Edmodo'nun ödevleri yapmak ve ders çalışmalarını sürdürmek için mükemmel bir ortam olduğunu, Facebook'a benzemesinin Edmodo'yu çekici kıldığını belirtmiştir (Türkmen, 2012). Bilişim sistemleri dersini alan 182 üniversite öğrencisiyle yapılan bir çalışmada da öğrenciler, Edmodo'nun kullanışlı ve kolay bir sosyal öğrenme ortamı olduğunu belirtmişlerdir (Thongmak, 2013). Al-Kathiri (2015) Suudi Arabistan'da İngilizce öğrenen lise öğrencileriyle yaptığı çalışmasında öğrencilerin Edmodo'ya yönelik oldukça olumlu duygulara sahip olduğunu ve Edmodo'nun İngilizce öğrenmeye yönelik olumlu tutumlar oluşturmada önemli bir potansiyeli olduğunu bulgulamıştır.

Nazarenko (2015) yeni neslin yeni teknolojilere karşı oldukça duyarlı ve hevesli olduğunu ve öğrenenlerin yeni teknolojiler kullanılarak motive edilmesi

gerektiğini belirtir. Diğer yandan çalışmasında katılımcıların kullanım kolaylığı sağlayan arayüzden memnun kaldıkları, materyallere rahat eriştikleri ve tartışmalarla gerçekleştirilen etkileşimlerden %96 memnun kaldıkları belirtilmiştir. Geçer ve Dağ (2012)'in çalışmasında da derste zaman ve mekân yönünden esnek olunması, elektronik ortamda öğrenme materyallerine kolay erişimin sağlanması, elektronik ortam kullanımının ilgi çekici olması öğrencileri en çok motive eden faktörler olarak ifade edilmiştir. Köse (2010)'nin gerçekleştirdiği harmanlanmış öğrenme modelinde ise öğrencilerin modeldeki Web 2.0 teknolojileri ile öğrenme aktivitelerini beğendikleri; kullanılan Web 2.0 teknolojileri aracılığıyla daha iyi öğrendikleri ve öğrenme aktivitelerinin başarılarını arttırdığı bulgulanmıştır. Buna göre harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılan ÖYS'nin belirtilen özellikleri taşımalarının öğrenci öğrenmeleri için son derece önemli olduğu söylenebilir.

Öğrenciler öğrenme yönetim sisteminden *Paylaşımında bulunabilme*, birbirinin paylaşımını, yorumlarını görmenin önemli olduğuna ve bunların kendileri için faydalarına değinmişlerdir. İlgili paylaşımların öğretim elemanı ve öğrenenler ile sürekli diyalog halinde olmayı, sınıf arkadaşlarını (daha yakından) tanımayı ve dersten ve onlardan haberdar olmayı sağladığı, sosyalliği desteklediği, öğrenci-öğrenci/öğrenci-öğretim elemanı yakınlaşmasını sağladığı ve özgüveni artırdığı belirtilmektedir. Kaldı ki eldeki çalışmada öğrenci-öğrenci etkileşimi de harmanlanmış öğrenme sürecinin önemli bileşenlerinden biri olarak bulgulanmıştır. Bu bulgular, literatürdeki benzer çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir (Carmody & Berge, 2005; Davies & Graff, 2005; Kocaman Karoğlu vd., 2014; Wang, 2010). Sands (2002) geleneksel sınıflarda akademik ders programının fikir alışverişini güçleştirdiğini, dersi Salı günü olan bir öğrencinin aklına Çarşamba günü gelen bir hususu açıklığa kavuşturmak üzere 6 gün bekleyeceğini ancak sınıf içi zamanın azaltıldığı harmanlanmış modelde öğrencilerin fikir alışverişini çevrimiçi ortamda haftalar boyunca sürekli devam ettirileceğini savunur. McAllister ve Moyle (2006) çevrimiçi çalışmaların özellikle utangaç ve çekingen öğrenciler için yüz yüze tartışmalara göre görüş ve düşüncelerini daha çok ifade etmeyi sağladığını vurgulayarak avantajları üzerinde durur. Benzer bulgulara Ng ve Cheung (2007), Geçer (2013) ve Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmalarında da rastlanmaktadır. Karaman vd. (2009)'nin çalışmasında da, öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamının çevrimiçi bileşeni sayesinde dersleri yüz yüze öğrenmeye göre daha kolay

takip ettikleri, dersle daha fazla ilgilendikleri; Geçer ve Dağ (2012)'in çalışmasında kullanılan ÖYS'nin de öğrencilere istenilen zaman ve mekânda dersin ve arkadaşlarının durumu hakkında bilgi sahibi olma, dersin içeriğini elektronik ortamdaki takip etme, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasında fikir ve görüş paylaşma açısından önemli bir ortam oluşturduğu vurgulanmıştır.

Chickering ve Ehrmann (1996) anlamlı öğrenmenin sosyal ortamda ve işbirliği içerisinde gerçekleşeceğini; bu durumun öğrenmeye olan ilgiyi artıracaklarını vurgular. Eldeki çalışmada öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin çevrimiçi ve yüz yüze ortamlarda gerçekleştiğine dönük iki ayrı alt kategori ile işbirliği halinde çalışmalar kategorisi olmak üzere üç alt kategori ortaya çıkmıştır. Donnelly (2010)'a göre genellikle çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme alanlarında kullanılan etkileşim terimi öğrenmenin özüdür ve öğrenme kavramı ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Kaldı ki Vygotsky'nin sosyal gelişim teorisine göre öğrenme çevreden bağımsız gerçekleşemez. Donnelly (2010) Ramsden (1988), Garrison (1990), Entwistle ve Entwistle (1991) ve Wagner (1994) gibi bir dizi saygın bilim insanının etkileşim düzeyinin artmasının öğrenmeye yönelik olumlu tutum, öğretimden daha çok memnuniyet, daha anlamlı ve derin öğrenmeler ile daha yüksek başarı sağlayacağını ve motivasyonu artıracaklarını ifade ettiğini belirtir. Buna göre öğrenme tasarım kararlarının etkileşimin faydalarını en üst düzeye çıkarması gerekir (Donnelly, 2010). Bu çalışmada çevrimiçi ortamdaki öğrenci etkileşimlerine yönelik öğrenci görüşlerinin bu etkileşimlerin nasıl gerçekleştiğine ve faydasına odaklandığı görülmüştür. Örneğin öğrenciler tartışma başlıkları altında zorluk çektiklerinde birbirlerinin görüşlerinden faydalandıklarını ve kendi yazacaklarını zenginleştirdiklerini, arkadaşlarının yazdıklarını okuyarak yeni şeyler öğrendiklerini ve tekrar ettiklerini, bakış açılarını geliştirdiklerini, farklı açılardan bakabildiklerini, yorum yapmalarını geliştirdiklerini, kendilerini arkadaşlarıyla karşılaştırarak değerlendirdiklerini ve arkadaşlarının çevrimiçi ortamdaki etkinliklere katılmalarının kendileri için de motive edici olduğunu ifade etmişlerdir. King (2002) ile Cheung ve Hew (2012)'in çalışmasında da benzer bulgulara rastlanmıştır. Bunca önemli faydasına binaen eşzamanlı olmayan çevrimiçi tartışma başlıklarının önceden planlanması ve güdüleyici olması (Jonas & Burns, 2010); odaklı olması yani özelleştirilmesi ve çevrimiçi tartışmalar için başlama ve bitiş zamanının verilmesi (Ali & Salter, 2004; Chickering & Ehrmann, 1996) gerekir. Ginns ve Ellis (2007)

öğrenci etkileşiminin öğrenmeler üzerinde önemli olduğunu; diğerlerinin paylaşımlarının öğrencinin kendi düşüncelerini berraklaştırmada, düşüncelerini farklı bir perspektiften anlamlandırmada ve daha derin bilgi arayışında önemli olduğunu ifade etmektedir. Ng ve Cheung (2007) de eşzamanlı olmayan çevrimiçi tartışmalara katılımın yansıtıcı düşünceyi desteklediğinden bahsetmiştir. Benzer şekilde Cooner (2010) harmanlanmış öğrenmenin derinlikli düşünme kabiliyetini geliştirerek öğrenci öğrenmelerini artırdığını ifade eder. Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında öğrenciler, yüz yüze derslere nispeten daha uzun zamana yayılmış tartışmalar sırasında kendilerini daha rahat hissettiklerini ve daha derin tartışmalar yapabildiklerini belirtmişlerdir. Beadle ve Santy (2008)'nin çalışmasında da öğrencilerin çevrimiçi katılımında kendilerini daha rahat hissettikleri, görüşlerini yüz yüze daha iyi ifade ettiklerini belirten öğrencilerin bile diğerlerinin görüşlerinin okunmasını ilginç buldukları ve kendilerine yardımcı olduğu belirtilmiştir. Ellis ve Calvo (2004) çalışmalarında bazı öğrencilerin kendi gönderilerini yazmadan önce tartışılan sorunun aralığını anlamak için diğerlerinin okuduklarını böylece kendi gönderilerini yazmadan önce perspektiflerini geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Diğer yandan öğrencilerin bir kısmı da bilgisiz görünmekten çekindikleri için gönderi yazmada isteksiz olmuşlar ve böyle yapmaları gerektiğinde sadece düşüncelerini yazıp göndermişlerdir. Geçer (2013)'in çalışmasında ise öğrenme yönetim sistemi sayesinde bilgi ve deneyim paylaşımının daha fazla olduğu böylelikle sürekli iletişim halinde kalındığı, öğrencilerin zorluk çektikleri konularda diğerlerinin görüşlerinden yararlandığı, birbirini güdülediği ve grupla çalışmanın iletişimi daha çok arttırdığı belirtilmiştir. Bu bağlamda harmanlanmış öğrenme bağlamında kullanılan teknolojilerin öğrenci-öğrenci/öğrenci-öğretmen etkileşimini artıracığı (Bath & Bourke, 2010; Doughty vd., 2009; Fang, 2010) ve yukarıda sayılan pek çok avantajı sağlayacağı; bu yüzden dikkatli seçilmesi gerektiği söylenebilir.

Lim ve Morris (2009) literatür taraması sonucunda, öğrenenlerin yalnızca ve tamamen teknoloji ile baş başa bırakıldığında öğrenme nitelik ve niceliğinin olumsuz etkileneceğini; bunun da insani etkileşimlerin azlığı (Laurillard, 1993), geciken beribildirimler, yeni teknolojik araçlara uyumda yaşanan öğrenme engelleri ve öğrenmenin ertelenmesinden (Lim, 2002) kaynaklanabileceğini ifade eder.

Yüz yüze derslerdeki öğrenci etkileşimlerine yönelik öğrenci görüşlerinin de etkileşimlerin nasıl gerçekleştiğine ve arkadaşlarından öğrenmeye odaklandığı



görülmektedir. Buna yönelik olarak öğrenciler yüz yüze derslerde arkadaşlarının fikirleri ile kendi fikirlerini mukayese ettiklerini ve soruları ile farklı bakış açıları kazandıklarını, yeni şeyler ve daha derinlemesine öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Görüşmelerde öğrencilerin tümü yüz yüze derslerde grup olarak çalışmak istediğini ancak 12 öğrenciden 9'u sınıf dışında bireysel olarak çalışmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Yüz yüze derslerde işbirliği halinde çalışmak istediğini belirten öğrenci görüşlerinde işbirliği halinde çalışmanın kendilerine ve öğrenmelerine katkılarından söz etmişlerdir. Sınıf dışında bireysel olarak çalışmayı tercih eden öğrencilere görüşlerinin nedenleri sorulduğunda ise ortak zaman oluşturma, görev üstlenme, görevi paylaşma ve görev hakkında ortak bir görüş oluşturma gibi problemler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Geçer (2013)'in çalışmasında da grup iletişimde sorun çıkabildiği, grup çalışmasında grup üyelerinin katılımının her zaman sağlanamadığı da belirtilmiştir.

Öğrencilerin en çok vurguladığı ve önemli gördüğü bir diğer alt kategori *Akıllı Telefona Uyumlu Yazılımın Olmasıdır*. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini dile getirirken akıllı telefon uygulamasının materyallere her an her yerde erişim imkânı ve dersin sürekli takip edilebilmesini sağladığını belirtmişlerdir. Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında da öğrenciler dokümanlara dersin web sayfası yoluyla zaman kaybı olmadan erişimi değerli bulmuşlardır. Öğrenciler duyurular ve hatırlatmalar yapan *bildirim*lerin kendileri için itici güç olduğunu vurgulamışlardır. Benzer şekilde Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında öğrenciler görevler konusunda haftalık hatırlatmaların yapılması ve gelecek konularla ilgili olarak bilgilendirme mesajlarının gönderilmesini zamanın etkin kullanımı anlamında olumlu olarak algılamışlardır. *Materyallerin Haftalık Olarak Düzenlenebilmesinin* ise klasörlere rahat erişim sağladığını belirtmişler ve materyallerin düzenli olmasının çalışmaları için önemine değinmişlerdir. Geçer ve Dağ (2012)'in çalışmasında da öğrenme materyallerinin elektronik ortamda haftalık olarak sunulması, öğrenme materyallerine istenilen herhangi bir zamanda erişilebilmesi, derste yapılacak etkinliklerin ve ödev içeriğinin ne olduğunun ÖYS'den gelen maillerle takip edilebilmesi, ödevleri teslim etmenin elektronik ortamda gerçekleşmesi ve çevrimiçi sınav uygulaması öğrencilerce en beğenilen özellikler olarak sıralanmış; öğrencilerin bu şekilde kendilerini daha rahat hissettikleri, öğrenmelerini daha rahat kontrol edebildikleri ve konuları daha derinlemesine öğrendikleri ifade edilmiştir.

Üç öğrenci ise Edmodo'nun sınırlı yönlerine değinmişlerdir. İnternet bağlantısı gerektirmesi (3), kısmen İngilizce olması (1) ve öğrenci-öğrenci arasında özel paylaşımına izin vermemesi (3) (sadece öğretim elemanına ve gruba izin vermesi) Edmodo'nun sınırlılığı olarak ifade edilmiştir. Harmanlanmış öğrenmenin çevrimiçi kısmında internet bağlantısının gerekli olması pek çok çalışmada sınırlılık olarak ifade edilmiştir (Delialioğlu, 2004; Geçer & Dağ, 2012). Eldeki çalışmada katılımcıların sadece 3'ünün bu sınırlılığı dile getirmesi günümüzde internet hizmetinin mobil cihazlarda her zaman ve mekânda daha az maliyetli olarak sunulmasından kaynaklanmış olabilir. Diğer yandan pek çok araştırmada teknoloji kullanımından kaynaklanan zorluklar harmanlanmış öğrenmenin sınırlılığı olarak belirlenmiştir (Garnham & Kaleta, 2002; Poon, 2012). Eldeki çalışmada ise öğrenciler kullanılan teknolojinin zorluğuna dair bir görüş belirtmemişlerdir yani öğrencilerin teknoloji kullanım zorluğu ile ilgili bir bulguya rastlanmamıştır. Bu durum Edmodo'nun kullanımının rahat olmasından (Kongchan, 2012; Thongmak, 2013) kaynaklanmış olabileceği gibi çalışma grubunun Prensky (2001)'nin dijital yerliler olarak nitelediği gruptan olmasından da kaynaklanmış olabilir.

Öğrenciler çevrimiçi ders materyallerinin kendileri için önemli özellikleri hakkında da görüş belirtmişlerdir. Buna göre *Çevrimiçi Ders Materyallerinin Özellikleri* kategorisinin altında içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması, metinlerin dikkat çekici olması, çevrimiçi ortamda etkinlik çeşitliliğine yer verilmesi, yazılı veya dijital tercihi barındırması alt kategorileri yer almaktadır. Buna göre öğrenciler çevrimiçi ders materyallerinde en çok metinlerin dikkat çekici olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu yönüyle öğrenciler metinlerdeki görsellik yani büyük ve kalın puntoların kullanılması, yazıların açık ve net olması, çok fazla yazıya boğulmaması, önemli kısımların renklendirilmesi üzerinde durmuşlardır. Öğrenciler metinlerdeki vurguların görsellik, zihinde canlandırma ve önemli bölümleri fark etmeyi sağladığını, okuma isteğini artırdığını, dikkat çektiğini, motivasyonu artırdığını belirtmişlerdir. Buna göre Poon (2012) öğretmenlerin çevrimiçi materyalleri nasıl ve ne zaman yayımlayacakları üzerine özellikle düşünmeleri gerektiği belirtir. Nazarenko (2015) yazılı ve görsel öğrenme materyalleri arasında makul bir dengenin kurulması gerektiğini ifade eder. Ginns ve Ellis (2007) çevrimiçi ortamdaki materyallerin konuyu açıklamada ve yüz yüze dersleri anlamlandırmada öğrenene yardımcı olması gerektiğini vurgular. Çevrimiçi ders materyalleri ile ilgili

bulgulara yine ilgili literatürde rastlanmaktadır (Döş, 2014).

Öğrencilerin büyük çoğunluğu içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması gerektiğini ve bunun derse yönelik merak sağladığını vurgulamışlardır. Öğrenci görüşleri içerikteki bilgi miktarının çok yoğun olmasının motivasyonu düşürücü ve çalışmayı erteleyici olduğunu göstermektedir. Ginns ve Ellis (2007) çevrimiçi ortam için uygun işyükü ve yeterli zaman sağlanması; Delialioğlu (2004) ise içerikte sağlanan bilgi miktarının çok fazla olmaması gerektiğini belirtir. İçeriğin çok yoğun olmaması Lim ve Kim (2003)'in belirttiği öğrenenlerin çevrimiçi materyalleri okumada daha düşük motivasyona sahip olmalarının da önüne geçebilir. Lim ve Morris (2009) teknolojinin tek başına kullanımından kaynaklanan istenmeyen etkileri gidermek üzere pek çok üniversitenin öğretim içeriğinin sunumu ve öğrenmeleri artırmak üzere harmanlanmış öğrenmenin çeşitli formlarını geliştirdiğini ifade eder.

Diğer yandan öğrencilerin büyük çoğunluğu uygulamalı ödevleri daha öğretici görmektedir. Geçer ve Dağ (2012)'in çalışmasında da öğrenciler uygulamalar sayesinde öğrendiklerinin kalıcı hale geldiğini ifade etmişlerdir. Ancak bazı öğrenciler de uygulamalı ödevleri daha öğretici bulsalar da her hafta aynı tür etkinliklerin olmasının sıkıcılık doğuracağını, bıkkınlık oluşturabileceğini buna göre çevrimiçi ortamda haftalık etkinlik çeşitliliğinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bir başka öğrenci de bunun, konuların dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerektiğini savunmuştur.

Eldeki çalışma bağlamında kullanılan spesifik tasarımda öğrenciler yüz yüze öğrenmeleri harmanlanmış öğrenme ortamlarında çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak görmektedir. Öğrenciler yüz yüze derslerde eksik öğrenmelerin tamamlandığını, derse hazırlıklı geldiği için daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleştiğini ve bunların nasıl meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Literatürde harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyi destekleyici ve geliştirici olarak kullanılabilirliği ifade edilmektedir (Bath & Bourke, 2010; Donnelly, 2010). Öğrenciler yüz yüze derslerin çevrimiçi ortamın tamamlayıcısı olduğunu ve yüz yüze dersleri sürecin en güçlü yönü olarak nitelemiştir. Literatürde de yüz yüze dersler öğrenme ortamlarının vazgeçilmezi olarak görülmektedir (Chandra & Fisher, 2009; So & Brush, 2008). Örneğin Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında yüz yüze

derslerin daha pratik tartışma ortamını desteklemesi dolayısıyla değerli olduğundan bahsedilmiştir. Benzer şekilde Balcı (2008)'nin çalışmasında da bir dersi harmanlanmış öğrenme ile alan öğrenciler yüz yüze ve çevrimiçi ortamların her ikisi için de olumlu yanıtlar vermişler ancak öğrencilerden iki ortamdaki birini tercih etmeleri istendiğinde öğrencilerin % 90'ının yüz yüze öğrenme ortamını tercih ettiği görülmüştür. Poon (2012)'nin çalışmasında da öğrenciler öğretmenleri ile yüz yüze etkileşimi her halukarda devam ettirmek istediklerini net olarak belirtmişlerdir. Benzer şekilde Geçer (2013)'in çalışmasında da öğrencilerin büyük çoğunluğunun yüz yüze öğrenmeyi arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle iletişimlerini artırması yönünden daha avantajlı buldukları, iletişimde yüz yüze öğrenmeyi tercih ettikleri fakat bazı öğrencilerin çekingen olduğu için öğrenme yönetim sistemini tercih ettikleri bulunmuştur.

Yapılan görüşmeler harmanlanmış öğrenmede ölçme değerlendirme sürecinin de sürecin verimliliği açısından önemli olduğunu göstermektedir. Buna göre *Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri* kategorisinin altında ölçme değerlendirmelerin sürece dönük olması, her bir çalışmaya dönük geribildirimlerde bulunulması alt kategorileri yer almaktadır.

Görüşmelere katılan öğrencilerin hemen hepsi (11) ölçme değerlendirmenin sürece dönük olması gerektiğini; bunun kendilerini sürece dâhil edici, daha öğretici, hatırdaki tutmayı ve öğrenmeleri artırıcı bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler sürecin başında bu durumdan hoşnut olmadıklarını ifade etseler de, dönem sonunda süreç boyunca değerlendirme sayesinde daha iyi öğrendiklerini ve bundan hoşnut olduklarını belirtmişlerdir. Beadle ve Santy (2008) çevrimiçi aktiviteleri öğrenci değerlendirmeleri ile ilişkilendirmenin öğrenenlerin çevrimiçi tartışmalara katılmasında motivasyonları için önemli olduğunu vurgular. Geçer ve Gağ (2012)'in çalışmasında da öğrenciler yapılan ödevlerin ortalamaya katılmasını olumlu olarak algılamışlardır.

Öğrencilerce en çok vurgulanan diğer öğretim elemanı rolü her bir çalışmaya dönük *geribildirimlerin verilmesidir*. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini ifade ederken geribildirimlerin yanlışların tekrarlanmaması ve doğrusunun öğrenilmesi için gerekli olduğunu; geribildirimlerin motive edici, öğretici, akılda kalıcılığı ve öğrenmeleri artırıcı bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Beadle ve Santy

(2008) her öğrencinin bireysel çalışması üzerine geribildirim vermenin öğrenci ilgisi ve öğrenmesini artırmada etkili bir yol olabileceğini savunur. Diğer yandan Ali ve Salter (2004) öğrenme ve katılımlarına geribildirimler verilmesinin yararlı olacağını belirtmektedirler. Kocaman Karoğlu vd. (2014)'nin çalışmasında da birçok öğrencinin dersin öğretim elemanından aldıkları geribildirimlerden memnun oldukları ve yine birçoğunun teknolojinin zamanında geribildirim almayı desteklediğini düşündükleri bulgulanmıştır. Yine aynı çalışmadaki bazı öğrenciler çalışmalarını için bir sonraki ders saatini beklemek zorunda kalmadan hızlı bir şekilde e-posta yoluyla verilen kişisel geribildirimlere yönelik memnuniyetlerini belirtmişlerdir. Eldeki çalışmada da öğrenciler geribildirimlerin, çalışmaların hemen ardından düzenli ve seri olarak ilan edilmesi, çalışmalarda özgünlüğe önem verilerek puanlama yapılması, puanlamaların ilan edilmesi ve bireysel veya toplu dönüt seçeneği sunulmasının önemli olduğu üzerinde durmuşlardır. Öğrenciler görüşlerini dile getirirken çalışmalarda özgünlüğe önem verilmesinin kendileri için motive edici, derse katılımı sağlayıcı olduğunu belirtmişler; puanlamaların herkesin görebileceği şekilde ilan edilmesinin de değerlendirmelerin objektifliği hakkında kanıt olduğunu, öğrenmelerinde ve öğrenmelerini planlamalarında kendilerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Chickering ve Ehrmann (1996) da öğrencilere sık verilen geribildirim onların kendilerini değerlendirmelerine olanak vererek performanslarını düzenlemelerini sağlayacağını belirtir.

Öğrenci rolü de bir tasarımdan beklenen verimin alınabilmesi için önemli bileşenlerden biri olarak görülebilir. Öğrenci rolü kategorisinin altında, alınan en yüksek frekanstan en düşük frekansa doğru sırasıyla yüz yüze ve çevrimiçi etkinliklere aktif katılım, dersi dinleme, derse düzenli devam etme, anlamak için çaba gösterme, görevleri zamanında yerine getirme, anladığını gösterme, dersi günlük hayatı ile bağdaştırma ve öğretim elemanı ile iletişime geçme alt kategorileri yer almaktadır. Öğrencilerce en çok vurgulanan rolün aktif katılım olduğu görülmüştür. Öğrenciler aktif katılarak daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin dersi dinlemek, düşüncelerini ifade etmek, verilen görevleri zamanında yerine getirmek, araştırmak, anlamaya çalışmak, yüz yüze ve çevrimiçi dersleri düzenli takip etmek yani sürecin tümüne aktif katılmak ifadelerinden kendilerinin de harmanlanmış öğrenme sürecindeki rollerinin yani sürecin gerekliliklerinin farkında oldukları ifade edilebilir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrenciden beklenen

bu roller literatürdeki ilgili çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. Örneğin Geçer (2013)'in çalışmasında derste aktif olmak, öğrenme yönetim sisteminden yararlanarak derse hazırlıklı gelmek, dersin yüz yüze bölümünü düzenli takip etmek, öğrenme yönetim sisteminden dersti takip etmek, dersle ilgili verilen görevleri yapmak, öğrenmeyi öğrenmek ile sorgulayıcı ve araştırmacı olmak öğrenci rolleri arasında sıralanmıştır. Lim ve Morris (2009) öğrencilerin öğrenme sürecine dâhil olmalarının memnuniyetlerini ve öğrenmelerini etkilediğini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin 6'sı yöntemin tüm derslerde, 3'ü tüm derslerde özellikle eğitim bilimleri derslerinde 2'si ise tüm derslerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Farklı tasarımlarla gerçekleştirilen diğer harmanlanmış öğrenme derslerinde de öğrencilerin harmanlanmış öğrenme tasarımının diğer derslerde de kullanılmasını istedikleri ve arkadaşlarına tavsiye edecekleri bulgulanmıştır (Garnham & Kaleta, 2002; Köse, 2010). Bath ve Bourke (2010) bir derse harmanlanmış öğrenmenin entegre edilmesinin akademisyenin öğretme yaklaşımı, teknoloji kullanımındaki deneyimi ve güveni kadar ilgili disipline, yaş düzeyine, öğrenci özelliklerine ve ihtiyaçlarına, dersin ya da programın öğrenme hedefleri gibi faktörlere göre çeşitleneceğini belirtmektedir. Poon (2012) harmanlanmış öğrenmenin başarısında derse, içeriğe ve öğrenci ihtiyaçlarına uymak üzere farklı derslerin farklı tasarımlar gerektirdiğini bu yüzden esnek olmanın önemini, bir disiplinindeki öğrencilere uyan tasarımın bir başka disiplinindeki gruba uymayabileceğini bu yüzden öğrenen özelliklerinin de dikkate alınması gerektiğini, dersin uygunluğunun da önemli olduğunu vurgulamıştır. Eldeki çalışmada bazı öğrenciler harmanlanmış öğrenmenin sayısal derslerde kullanılmasını mümkün görmese de sayısal derslerde kullanıldığında başarıya ulaşıldığına (Köse, 2010; Pérez-Marín vd., 2012) dair bulgulara da literatürde rastlanmaktadır.

## ALTINCI BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde, elde edilen bulgular doğrultusunda elde edilen sonuçlar verilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

#### 6.1. SONUÇ

Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı, motivasyonu, bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalığı ile algısı üzerindeki etkisini ve harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerini belirlenmeyi amaçlayan bu çalışma karma yöntem ile desenlenmiştir. Çalışmanın deneysel kısmına ait sonuçları Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı (Tablo 4.2), motivasyonu (Tablo 4.3) ve bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalığı (Tablo 4.5) üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda söz konusu tasarımın etkili ve başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Q metot kullanılarak analiz edilen öğrenci algıları ise öğrencilerin 9 başlıktan en çok gösterme aşamasında yer alan öğrendiklerini uygulayabilecekleri etkinlikler, öğretim elemanının rolü, tekrar etme aşamasında yer alan etkinlikler, etiketleme aşamasındaki uygulamalar, çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen ilişkilendirme ve yakalama aşaması, motivasyonel mesajlar, başarılarının ödüllendirilmesini ifade eden kutlama aşaması ve son olarak da işbirlikli çalışma uygulamalarının önemsendiğini göstermektedir. Öğrencilerin en çok önemsendiği altı öğeden beşinin [gösterme (1), öğretim elemanının rolü (2), tekrar etme (3), etiketleme (4), ilişkilendirme (5) ve yakalama (6)] Kuantum öğrenme döngüsüne ait basamaklar olduğunu göstermektedir. Tüm bunlar bize öğrencilerin sürece dair algılarının olumlu olduğunu ve süreç boyunca en

çok kendilerinin aktif olduğu etkinlikleri yapmaktan (gösterme, tekrar etme) memnuniyet duyduğunu göstermektedir. Yani eldeki çalışmada kullanılan tasarım öğrenciler tarafından olumlu olarak algılanan harmanlanmış öğrenme sürecinde kullanılabilir başarılı bir örnek teşkil etmektedir.

Öğrenciler ile yapılan görüşmelerde öğretim elemanının ilgililiği, tasarıma özgü etkinlikler, öğrenme yönetim sisteminin özellikleri, çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler, çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri, öğrenci-öğrenci etkileşimi, ölçme-değerlendirme süreci, öğrenci rolü ve ders dışı çevrimiçi paylaşımların harmanlanmış öğrenme sürecinde etkili olan dokuz bileşen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Biraz daha detaylandırmak gerekirse örneğin, çalışmada gerçekleşen öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimlerinin öğrenmeleri ve motivasyonu artırdığı, öğrencilerin yüz yüze ve çevrimiçi etkinliklere katılımının başarı değerlendirmelerine dâhil edilmesinin ve çalışmalara dönük geribildirimler verilmesinin öğrencileri sürece daha çok dâhil ettiği, çevrimiçi ortamdaki ders materyallerinin öğrencilerin çevrimiçi ortamdaki motivasyonunda önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili bileşenler sayesinde öğrenmelerin arttığı, öğrencilerin etkili ve kalıcı öğrenme deneyimi yaşadıkları, ilgili süreçte yer almaktan mutluluk duydukları, diğer öğrenciler ve öğretim elemanı ile iletişimin arttığı, derse hazırlıklı gelme ve dersten sonra tekrar etme olanağına sahip olunduğu, başarıma isteklerinin canlı kaldığı ortaya konmuştur. Sürecin olumsuz yönü ise sürekli düzen gerektirmesi olarak belirlenmiştir. Diğer yandan görüşmeler neticesinde çalışmada kullanılan tasarım aracılığı ile çevrimiçi ve yüz yüze derslerin birbirini tamamladığı, çevrimiçi ve yüz yüze dersler arasında süreğenlik olduğu ve kopukluk olmadığı tüm bunların da öğrenmeleri artırdığı ortaya konmuştur.

Daha önce de belirtildiği gibi bu çalışma kendi başına spesifik bir tasarımı içermektedir. Sonuçlar söz konusu harmanlanmış öğrenme tasarımının etkili ve başarılı olduğunu, öğrenciler tarafından da olumlu olarak algılanan başarılı bir örnek teşkil ettiğini göstermektedir. Araştırma sonuçlarının daha nitelikli ve başarılı harmanlanmış dersler tasarlamak isteyenler için faydalı veriler sağladığı ve çalışma sonuçlarının benzer çalışmalara kılavuzluk edeceği düşünülmektedir.



## 6.2. ÖNERİLER

Bu başlık altında elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

### 6.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen tasarımın başarılı olduğu çok boyutlu olarak ortaya konmuştur. Buna göre harmanlanmış ders tasarlamak isteyen öğretim elemanları bu çalışmada kullanılan tasarımı ve geliştirme aşamalarını kullanarak kendi derslerini planlayabilir ve yürütebilirler.

Çalışmada kullanılan tasarım aracılığı ile çevrimiçi ve yüz yüze dersler arasında kesintisiz bir bağ kurulduğu ortaya konmuştur. Bu bağlamda literatürde vurgulanan bu eksiklik çalışmada kullanılan tasarım aracılığı ile giderilebilir.

Çalışmada harmanlanmış öğrenme sürecine katılan öğrencilerin en fazla kendilerinin aktif olduğu etkinlikleri yapmaktan keyif aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre harmanlanmış öğrenme ders tasarımlarında öğrencilerin pasif alıcı durumunda olmayacağı, aktif katılım gösterebileceği uygulamalara yer verilebilir. Bu uygulamalar eldeki çalışmada gerçekleştirilen tekrar etme ve giriş etkinlikleri gibi etkinliklerin gerçekleştirilmesi ile sağlanabilir.

Süreci yöneten kişinin iyi planlama yapması da harmanlanmış öğrenme sürecinin etkililiğini artıran etmenlerden birisi olarak ortaya konmuştur. Bu minvalde ilgili öğretim elemanı süreci sağlam ve organize bir şekilde planlamalıdır.

Harmanlanmış derslerde kullanılan öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) sürecin önemli bir parçası olduğundan harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılacak öğrenme yönetim sisteminin seçimi titizlikle gerçekleştirilmelidir. Bu çalışmanın çevrimiçi boyutunu oluşturmak üzere ÖYS olarak Edmodo kullanılmıştır. Eldeki sonuçlar ve benzer araştırmalarda Edmodo sosyal öğrenme ortamını kullanan öğrencilerin görüşleri göz önüne alındığında kullanım kolaylığı, öğrenci-öğretim elemanı, öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimi güçlendirmesi, aktif bir öğrenme ortamı sağlaması, mobil uygulamasının motive edici olması vb. birçok özellik öğrencilerin dersleri daha etkin takip edebilmeleri için önemli gözükmektedir. Tüm bunlar dikkate alındığında Edmodo diğer derslerde de rahatlıkla kullanılabilir. Bu bağlamda Edmodo'nun derslerde kullanımı için ileri teknoloji bilgisi gerektirmemesi göz önüne alındığında tüm öğretim elemanları ve öğretmenlerce rahatlıkla

kullanılabileceği ve farklı harmanlanmış öğrenme ders süreçlerine dâhil edilebileceği söylenebilir.

Çalışma sonucunda öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimlerinin öğrenmeleri ve motivasyonu artırdığı ortaya konmuştur. Bu minvalde harmanlanmış derslerde öğrenmeleri ve motivasyonu artırmak üzere öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimlerini güçlendirecek etkinliklere yer verilmelidir. Öğretim elemanı öğrencileri ile diyalog halinde olmalıdır. Bu uygulamalar eldeki çalışmada gerçekleştirilen tekrar etme etkinlikleri, giriş etkinliklerinin gerçekleştirilmesi ve işbirliği halinde çalışmalar ile sağlanabilir.

Çalışma, öğrencilerin hem yüz yüze hem de çevrimiçi katılımlarının başarı değerlendirmelerine dâhil edilmesini istediğini göstermektedir. Buna göre harmanlanmış derslerde öğrencilerin gerek çevrimiçi gerekse yüz yüze etkinliklere katılımları başarı değerlendirmelerine dâhil edilebilir. Böylece öğrenciler sürece daha etkin katılarak süreçten daha çok istifade edebilirler.

Çevrimiçi ortamdaki ders materyalleri öğrencilerin çevrimiçi ortamdaki motivasyonu ve katılımında önemli bulunduğundan ders materyallerinin özellikleri de dikkate alınmalı, öğrenciler çevrimiçi ortamda fazla bilgiye boğulmamalıdır.

Son olarak öğrencilerle ders dışı paylaşımlarda bulunularak öğrencilerle yakınlık oluşturulabilir. Bu durum öğrencilerin sürece daha çok dâhil olmalarını sağlayabilir.

### **6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Bu çalışmanın sonuçlarını doğrulamak ve detaylandırmak için ilgili tasarım farklı düzeyde eğitim kademelerinde ve farklı derslerde kullanılarak etkililiği araştırılabilir.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup oluşturulmuş ve çalışma bu şekilde yürütülmüştür. Gelecek çalışmalarda biri yüz yüze öğrenme, biri harmanlanmış öğrenme ve bir diğeri kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme olmak üzere gruplar oluşturularak bir çalışma tasarlanıp karşılaştırmalar yapılabilir.

Çalışma bahar döneminde gerçekleştirildiğinden öğrencilere kalıcılık testi (son testin belli bir süre sonra tekrar uygulanması) uygulanamamıştır. Sonraki araştırmalarda deney ve kontrol gruplarına kalıcılık testi uygulanabilir. Buna göre uygulanan yöntemin kalıcılığı hakkında daha net sonuçlar elde edilebilir.

## KAYNAKLAR

- Acar, S. (2009). *Web destekli performans tabanlı öğrenmede ARCS motivasyon stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına, motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Al-Busaidi, K. A. & Al-Shihi, H. (2012). Key factors to instructors' satisfaction of learning management systems in blended learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 24(1), 18-39.
- Alemdağ, E. (2013). Edmodo: Eğitsel bir Çevrimiçi Sosyal Öğrenme Ortamı. *Türkiye'de İnternet Konferansı, INET, 2013*.
- Ali, S. & Salter, G. (2004). The use of templates to manage on-line discussion forums. *Electronic Journal on e-Learning Volume*, 2(1), 11-18.
- Al-Kathiri, F. (2014). Beyond the Classroom Walls: Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction, Attitudes and Challenges. *English Language Teaching*, 8(1), 189.
- Allen, I. E. & Seaman, J. (2014). Grade change. *Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC*.
- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and practice of online learning*, 2, 15-44.
- Anadolu Üniversitesi. (2015). *Çevrimiçi öğrenme nedir?* Ağustos 2015, [http://cevrimici.anadolu.edu.tr/genel\\_bilgiler/sub01.htm](http://cevrimici.anadolu.edu.tr/genel_bilgiler/sub01.htm)
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C. & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11(3), 133-136.
- Aspden, L. & Helm, P. (2004). Making the connection in a blended learning environment. *Educational Media International*, 41(3), 245-252.
- Ateş-Çobanoğlu A. (2013). *Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, algıladıkları bilişsel esneklik düzeylerine ve öz düzenleyici öğrenme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aydın, C. Ç. & Biroğul, S. (2008). E-öğrenmede açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemleri ve Moodle. *International Journal of Informatics Technologies*, 1(2).
- Aygün, M. (2011). *Algo-Heuristik kurama dayalı harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin sunum hazırlama becerilerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Azemi, A., Chinn, G. & Litzinger, T. (2011, Ekim). Work in progress— Enhancement of distance learning through hybrid e-learning approach. *41st ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*.
- Bağcı, H. (2012). *Harmanlanmış öğrenme ortamında denetim odağına göre uyarlanmış 5E öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarısına ve memnuniyetine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem teknik ve ilkeler*. PegemA Yayıncılık.
- Balcı, M. (2008). *Karma öğrenme ile ilgili öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Baldwin-Evans, K. (2006). Key steps to implementing a successful blended learning strategy. *Industrial and Commercial Training*, 38(3), 156-163.
- Bauk, S. I. (2015). Assessing Students' Perception of E-Learning in Blended Environment: An Experimental Study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 323-329.
- Beadle, M. & Santy, J. (2008). The early benefits of a problem-based approach to teaching social inclusion using an online virtual town. *Nurse Education in Practice*, 8(3), 190-196.
- Bates, A. W. & Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success*. Jossey-Bass, An Imprint of Wiley. 10475 Crosspoint Blvd, Indianapolis, IN 46256.
- Bath, D. & Bourke, J. (2010). *Getting started with blended learning*. GIHE.
- Benson, A. (2002). Using online learning to meet workforce demand: A case study of stakeholder influence. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(4), 443-452.
- Bielawski, L. & Metcalf, D. S. (2003). *Blended elearning: Integrating knowledge, performance, support, and online learning*. Human Resource Development.
- Bliuc, A. M., Goodyear, P. & Ellis, R. A. (2007). Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 10(4), 231-244.

- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*, New York: McGraw-Hill.
- Bonk, C. J. & Graham, C. R. (2006). The handbook of blended learning. *San Francisco, CA: Pfeiffer*.
- Bonk, C., Graham, C., Cross, J. & Moore, M. (2006). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs/[edited by] Curtis J. Bonk, Charles R. Graham.
- Bonk C. J., Kim, K. J., Oh, E., Teng, Y.T. & Son, S.J. (2007). The present and future state of blended learning in workplace learning settings in the United States. *Performance Improvement*, 47(8), 5-16.
- Boyle, T., Bradley, C., Chalk, P., Jones, R. & Pickard, P. (2003). Using blended learning to improve student success rates in learning to program. *Journal of educational Media*, 28(2-3), 165-178.
- Brown, S. (1980). *Political subjectivity: Applications of Q methodology in political science*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methodology].
- Camp, William G. (1990). "Participation in student activities and achievement: A covariance structural analysis." *The Journal of Educational Research*, 83(5), 272-278.
- Caner, M. (2009). *İngilizce öğretmenliği programı öğretmenlik uygulaması dersi için harmanlanmış öğrenme modeli üzerine bir çalışma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Carman, J. M. (2005). *Blended learning design: Five key ingredients*. Retrieved August, 18, 2014.
- Carmody, K. & Berge, Z. (2005). Existential elements of the online learning experience. *International Journal of Education and Development using ICT*, 1(3).
- Chandra, V. & Fisher, D.L. (2009). Students' perceptions of a blended web-based learning environment. *Learning Environment Research*, 12, 31-44.
- Chantananurpak, K. (2012). Social Media and Social Network for Learning. *Journal of Education Faculty of Education Srinakharinwirot University*, 13(2), 1-19.
- Cheawjindakarn, B., Suwannatthachote, P. & Theeraroungchaisri, A. (2013). Critical success factors for online distance learning in higher education: A review of the literature. *Creative Education*, 3(08), 61.

- Chen, K. C. & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 741-752.
- Cheng, C., Shu, K., Liang, C., Tseng, J. & Hsu, Y. (2014). Is blended e-learning as measured by an achievement test and self- assessment beter than traditional classroom learning for vocational high school students? *IRRODL*, 15 (2).
- Cheung, W. S. & Hew, K. F. (2012,). Our journey from face-to-face to blended learning approach: Important lessons learned. In *International Conference on e-Learning* (p. 27). Academic Conferences International Limited.
- Chickering, A. W. & Ehrmann, S. C. (1996). Implementing the seven principles: Technology as a lever. *American Association of Higher Education Bulletin*, 49(2), 3-6.
- Chickering, A. W. & Gamson, Z. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *American Association of Higher Education Bulletin*, 38(7), 3-7.
- Christensen, L. B., Johnson, B. & Turner, L. A. (2011). *Research methods, design, and analysis* (pp. 1-539). Allyn & Bacon.
- Christensen, C. M., Horn, M. B. & Staker, H. (2013). Is K-12 blended learning disruptive: An introduction of the theory of hybrids. *The Christensen Institute*. <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>.
- Clark, R. C. (2002). The New ISD: Applying Cognitive Strategies to Instructional Design. *Performance Improvement*, 41(7), 8-15.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. baskı). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conrad, D. L. (2002). Engagement, excitement, anxiety, and fear: Learners' experiences of starting an online course. *The American Journal of Distance Education*, 16(4), 205-226.
- Coogan, J. & Herrington N. (2011). Q methodology: an overview, in research in secondary teacher education, 1(2), 24-28.
- Cooner, T. S. (2010). Creating opportunities for students in large cohorts to reflect in and on practice: Lessons learnt from a formative evaluation of students' experiences of a technology-enhanced blended learning design. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 271-286.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2014). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi*. (Y. Dede & SB Demir, Çev. Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.(Orijinal Basım 2011).
- Davies, J. & Graff, M. (2005). Performance in e-learning: online participation and student grades. *British Journal of Educational Technology*, 36(4), 657-663.

- Delialioğlu, Ö. (2004). *Melez (hibrit) öğretimin bir bilgisayar ağları dersindeki belirli bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları üzerindeki etkinliği*. Yayınlanmamış doktora tezi, ODTÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, F. & Kul, M. (2011). *Modern bir araştırma yöntemi olarak; Q metodu*. Ankara: Adalet Yayınları.
- Demiray, U. (1999). Açıköğretim fakóltesi mezunlarının sektördeki konumları. *Uzaktan Eğitim, Yaz*.
- DePorter, B. & Hernacki M. (1992). *Quantum learning: Unleashing the genius in you*. Dell Publishing Group.
- DePorter, B., Reardon M. & Nourie S. S. (1999). *Teaching orchestrating student success*. A Viacom Company. ss.5, 99-100
- Donnelly, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers and Education, 54(2)*, 350-359.
- Doughty, H. A., Meaghan, D. E. & Barrett, R. V. (2009). The political economy of educational innovation. *College Quarterly, 12(2)*, n2.
- Dowling Ő, C., Godfrey Ő, J. M. & Gyles, N. (2003). Do hybrid flexible delivery teaching methods improve accounting students' learning outcomes?. *Accounting Education, 12(4)*, 373-391.
- Döş, B. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinde harmanlanmış öğrenme modelinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Drysdale, J. S., Graham, C. R., Spring, K. J. & Halverson, L. R. (2013). An analysis of research trends in dissertations and theses studying blended learning. *The Internet and Higher Education, 17*, 90-100.
- Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. Retrieved from [http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended\\_learning.pdf](http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf)
- Duran, N., Önal, A. & Kurtuluş, C. (2006). E-öğrenme ve kurumsal eğitimde yeni yaklaşım öğrenim yönetim sistemleri. *Akademik Bilişim*.
- Dziuban, C., Hartman, J., Juge, F., Moskal, P. & Sorg, S. (2006). Blended learning enters the mainstream. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs, 195*, 206.
- Dziuban, C., Moskal, P. & Hartman, J. (2005). Higher education, blended learning, and the generations: Knowledge is power: No more. *Elements of quality online education: Engaging communities. Needham, MA: Sloan Center for Online Education*.
- Ekwunife-Orakwue, K. C. & Teng, T. L. (2014). The impact of transactional distance dialogic interactions on student learning outcomes in online and blended environments. *Computers & Education, 78*, 414-427.

- Heba, E. D., & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blended e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers & Education*, 51(3), 988-1006.
- Ellis, R. A. & Calvo, R. A. (2004). Learning through discussions in blended environments. *Educational media international*, 41(3), 263-274.
- Erlanson, D. A., Harris, E.L., Skipper, B.L. ve Allen, S.D. (1993). Doing Naturalistic Inquiry: A Guide to Methods. Sage, Newbury Park, CA, pp. 28-39.
- Fang, Y. (2010). Perceptions of the computer-assisted writing program among EFL college learners. *Educational Technology & Society*, 13(3), 246-256.
- Finn, A. & Bucci, M. (2004). *A case study approach to blended learning*, Centra Software, Inc.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Companies.
- Friesen, N. (2012). *Report: Defining blended learning*. 29 Eylül, 2015, [http://learningspaces.org/papers/Defining\\_Blended\\_Learning\\_NF](http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF).
- Garnham, C. & Kaleta, R. (2002). Introduction to hybrid courses. *Teaching with technology today*, 8(6), 1-2.
- Garrison, D. R. (2007). Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61-72.
- Garrison, D. R. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.
- Garrison, D. R. & Shale, D. (1987). Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field. *American Journal of Distance Education*, 1(1), 7-13.
- Garrison, D. R. & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gecer, A. (2013). Lecturer-Student Communication in Blended Learning Environments. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 362-367.
- Geçer, A. & Dağ, F. (2012). Bir Harmanlanmış Öğrenme Tecrübesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (1), 425-442.
- Gedik, N. (2010). *Karma öğrenme ortamı kullanımı üzerine tasarım tabanlı bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, ODTÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ginns, P. & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(1), 53-64.



- Glen, R. A. (2005). The Tasmanides of eastern Australia. *Geological Society, London, Special Publications*, 246(1), 23-96.
- Grabinger R.S. & Dunlap, J.C. (2000). Rich environments for active learning: A definition. D. Squires, G. Conole, G. Jacobs (Eds.), *The changing face of learning technology*, University of Wales Press, Cardiff (2000), pp. 8–38.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C.J. Bonk ve C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333– 350). New York, NY: Routledge.
- Graham, C. R., Allen, S. & Ure, D. (2003). Blended learning environments: A review of the research literature. *Unpublished manuscript, Provo, UT*.
- Graham, C. R., Woodfield, W. & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The internet and higher education*, 18, 4-14.
- Graham, C. R. & Robison, R. (2007). Realizing the transformational potential of blended learning: Comparing cases of transforming blends and enhancing blends in higher education. *Blended learning: Research perspectives*, 83-110.
- Gray, C. (2006). *Blended learning: why everything old is new again—but better*. American Society for Training & Development. Learning Circuits. ASTD's Source for E-Learning.
- Gülner, B. (2008). Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamaları (SUZEP örneği). *Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 259.
- Güzer, B. & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: An in depth analysis of literature. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596-4603.
- Halverson, L. R., Graham, C. R., Spring, K. J. & Drysdale, J. S. (2012). An analysis of high impact scholarship and publication trends in blended learning. *Distance Education*, 33(3), 381-413.
- Hanbay, O. (2009). Kuantum öğrenme temelli öğreterek öğrenme yönteminin ikinci yabancı dil olarak almanca'nın öğrenilmesine etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(12), 17-27.
- Hara, N. & Kling, R. (1999). Students' frustrations with a web-based distance education course. *First Monday*, 4(12).

- Harding, A., Kaczynski, D. & Wood, L. (2005). Evaluation of blended learning: analysis of qualitative data. In *Proceedings of uniserve science blended learning symposium* 56-61.
- Harper, K. C., Chen, K. & Yen, D. C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. *Technology in Society*, 26(4), 585-598.
- Harris, P., Connolly, J. & Feeney, L. (2009). Blended learning: overview and recommendations for successful implementation. *Industrial and Commercial Training*, 41(3), 155-163.
- Herloa, D. (2015). Improving Efficiency of Learning in Education Master Programs, by Blended Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1304-1309.
- Heterick, B. & Twigg, C. (Şubat 2003). *The Learning MarketSpace*. 5 Ocak 2015, <http://www.center.rpi.edu/LForum/LM/Feb03.html>.
- Holmes, B. & Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. Sage.
- Horn, M. B. & Staker, H. (2011). The rise of K-12 blended learning. *Innosight institute*.
- Hsu, L. -L. (2011). Blended learning in ethics education: A survey of nursing students. *Nursing Ethics*, 18(3), 418-430.
- Huett, J. B., Kalinowski, K. E., Moller, L. & Huett, K. C. (2008). Improving the motivation and retention of online students through the use of ARCS-based e-mails. *The Amer. Jrnl. of Distance Education*, 22(3), 159-176.
- Hurst, F. (2001). The Death of Distance Learning?. *Educause Quarterly*, 24(3), 58-60.
- Ireland, J., Correia, H. M. & Griffin, T.M. (2009). Developing quality in e-learning: a framework in three parts. *Quality Assurance in Education*, 17(3), 250-263.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.
- Johnson, C. P. (2014). *Increasing students' academic involvement: Chilean teacher engagement with learners in blended English as a foreign language courses*. (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3601549)
- Johnson, C. P. & MA-TESOL, D. M. (2014). Blended language learning: An effective solution but not without its challenges. *Higher Learning Research Communications*, 4(3), 23.
- Jonas, D. & Burns, B. (2010). The transition to blended e-learning. Changing the focus of educational delivery in children's pain management. *Nurse Education in Practice*, 10(1), 1-7.

- Jones, N. (2006). Chapter 13: e-college Wales, a case study of blended learning. Bonk, C.J. ve Graham, C.R. (Ed), *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, Pfeiffer Publishing, San Francisco, CA.
- Kalinowski, K. & Huett, J. (2007). Enhancing motivation in distance education. *Technology and teacher education annual*, 18(1), 374.
- Kanninen, E. (2008). Learning styles and e-learning. *Master of Science Thesis, Tampere University of Technology*.
- Karaman, S., Özen, Ü., Yıldırım, S. & Kaban, A. (Şubat). *Açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemi üzerinden internet destekli (Harmanlanmış) öğrenim deneyimi*. Akademik Bilişim Konferansı 2009'da sunulan bildiri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi. *Ankara: Nobel Yayın*.
- Kashefi, H., Ismail, Z. & Yusof, Y. M. (2012). The Impact of Blended Learning on Communication Skills and Teamwork of Engineering Students in Multivariable Calculus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 56, 341-347.
- Kaur, M. (2013). Blended Learning-its Challenges and Future. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 612-617.
- Keegan, D. (1988). Concepts: Problems in defining the field of distance education. *American Journal of Distance Education*, 2(2), 4-11.
- Keegan, D. (1995). Distance education technology for the new millennium: Compressed video teaching.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Keller, J. M. (2006). Development of two measures of learner motivation. *Unpublished Manuscript in progress. Florida State University*.
- Keller, J. M. & Kopp, T. W. (1987). An application of the ARCS Model of Motivational Design.
- Keller, J. M. & Subhiyah, R. G. (1987). Course effort survey. *Florida State University*.
- Khan, B. H. (2001). A framework for web-based learning. *Web-based training*, 75-98.
- Kim, K. & Bonk, C. J. (2006). The future of online teaching and learning in higher education: The survey says. *Educause quarterly*, 29(4), 22.
- Kim, K. J., Liu, S. & Bonk, C. J. (2005). Online MBA students' perceptions of online learning: Benefits, challenges, and suggestions. *The Internet and Higher Education*, 8(4), 335-344.
- King, K. P. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development. *The Internet and Higher Education*, 5(3), 231-246

- Kirişcioğlu, S. (2009). *Fen laboratuvar derslerinde harmanlanmış öğrenme etkinliğinin çeşitli boyutlarda incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kocabaşoğlu YE. (2002) *Çoktan Seçmeli Soru Analizi ve Çoktan Seçmeli Soru Sınavları*. Akdeniz Ü. Tıp Fak. Ölçme Değerlendirme Kursu. 10 Ağustos 2014. [http://www.akdeniz.edu.tr/tip/tipegitimi/mcqanaliz\\_files/frame.html](http://www.akdeniz.edu.tr/tip/tipegitimi/mcqanaliz_files/frame.html)
- Kocaman Karoğlu, A., Kiraz, E. & Özden, M. Y. (2014). Yükseköğretimde karma bir dersin tasarımında iyi uygulama ilkeleri. *Education ve Science/Eğitim ve Bilim*, 39(173).
- Kongchan, C. (2012). How a non-digital-native teacher makes use of edmodo. *5th ict for language learning*.
- Korr, J., Derwin, E. B., Greene, K. & Sokoloff, W. (2012). Transitioning an adult-serving university to a blended learning model. *The Journal of Continuing Higher Education*, 60, 2-11.
- Köse, U. (2010). A blended learning model supported with Web 2.0 technologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2794-2802.
- Kupritz, V. W., Lim, D. H. & Morris, M. L. (2006). Online vs. blended learning: Differences in instructional outcomes and learner satisfaction.
- Lee, J. & Bonk, C. J. (2016). Social network analysis of peer relationships and online interactions in a blended class using blogs. *The Internet and Higher Education*, 28, 35-44.
- Leech, N. L. & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-275.
- Le Tellier, J. P. (2006). *Quantum learning ve instructional leadership in practice*. Corwin Press.
- Lewis, R. W. B. (2009). *The American Adam*. University of Chicago Press.
- Lim, D. H. (2002). Perceived Differences between Classroom and Distance Education: Seeking Instructional Strategies for Learning Applications. *International Journal of Educational Technology*, 3(1), n1.
- Lim, D. H. & Kim, H. J. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems*, 31 (4), 423-439.
- Lim, D. H. & Morris, M. L. (2009). Learner and instructional factors influencing learning outcomes within a blended learning environment. *Educational Technology ve Society*, 12(4), 282-293.
- López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C. & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers ve Education*, 56(3), 818-826.

- Luppigini, R. (2007). *Online learning communities*. IAP.
- Margaryan, A., Collis, B. & Cooke, A. (2004). Activity-based blended learning. *Human resource development international*, 7(2), 265-274.
- Martínez-Caro, E. & Campuzano-Bolarín, F. (2011). Factors affecting students' satisfaction in engineering disciplines: traditional vs. blended approaches. *European Journal of Engineering Education*, 36(5), 473-483.
- Martyn, M. (2003). The Hybrid Online Model: Good Practice. *Educause Quarterly*, 26(1), 18-23.
- Mason, R. & Rennie, F. (2006). *Elearning: The key concepts*. Routledge.
- Matthews, (1999)
- McAllister, M. & Moyle, W. (2006). An online learning community for clinical educators. *Nurse Education in Practice*, 6(2), 106-111.
- McCombs, B. & Vakili, D. (2005). A learner-centered framework for e-learning. *The Teachers College Record*, 107(8), 1582-1600.
- McVeigh, H. (2009). Factors influencing the utilisation of e-learning in post-registration nursing students. *Nurse Education Today*, 29(1), 91-99.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. *US Department of Education*.
- Méndez, J. A., & González, E. J. (2011). Implementing motivational features in reactive blended learning: Application to an introductory control engineering course. *Education, IEEE Transactions on*, 54(4), 619-627.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59.
- Moore, M. G. (2002). The Benton Harbour plan. *American Journal of Distance Education*, 16(4), 201-204.
- Mihaila-Lisa, G. (2003). Suggestopedia – A Wonder Approach To Learning Foreign Languages?.
- Minewiser, L. (2000). Accessing the “Reserve Capacities:” Suggestopedia, the Brain, and Mind-Body Learning. *Journal of Accelerated Learning and Teaching*, 25(1ve 2)
- Mitchell, A. & Honore, S. (2007). Criteria for successful blended learning. *Industrial and commercial Training*, 39(3), 143-149.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C. & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.

- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Motteram, G. (2006). 'Blended' education and the transformation of teachers: a long-term case study in postgraduate UK Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 37(1), 17-30.
- Naaj, M. A., Nachouki, M. & Ankit, A. (2012). Evaluating student satisfaction with blended learning in a gender-segregated environment. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11(1), 185-200.
- Nazarenko, A. L. (2015). Blended Learning vs Traditional Learning: What Works?(A Case Study Research). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 200, 77-82.
- Ng, C. S. L. & Cheung, W. S. (2007). Comparing face to face, tutor led discussion and online discussion in the classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(4), 455-469.
- Noffsinger, J. S. (1938). The story of the Benton Harbor plan. In *Report of the First International Conference on Correspondence Education*. Victoria, BC, Canada: The Department of Education.
- Nor, A. S. M. & Kasim, N. A. A. (2015). Blended learning web tool usage among accounting students: A Malaysian perspective. *Procedia Economics and Finance*, 31, 170-185.
- Nunan, T., George, R. & McCausland, H. (2000). Rethinking the ways in which teaching and learning are supported: the Flexible Learning Centre at the University of South Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 22(1), 85-98.
- Ocak, M. A. & Akçayır, M. (2013). Do motivation tactics work in blended learning environments?: The ARCS model approach. *International Journal of Social Sciences & Education*, 3(4).
- Oliver, M. & Trigwell, K. (2005). Can 'blended learning' be redeemed?. *E-learning and Digital Media*, 2(1), 17-26.
- Oskerby, J. (2013). Students' perceptions of the introduction of a blended learning environment: An exploratory case study. *Accounting Education*, 22(1), 85-99.
- Osguthorpe, T. R. & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233.
- O'Toole, J. M. & Absalom, D. J. (2003). The impact of blended learning on student outcomes: Is there room on the horse for two?. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), 179-190.

- Owston, R., York, D. & Murtha, S. (2013). Student perceptions and achievement in a university blended learning strategic initiative. *The Internet and Higher Education*, 18, 38-46.
- Önal, A., Kaya, A. & Draman, S. E. (2006, Şubat). Açık kaynak kodlu çevrimiçi eğitim yazılımları. *IV. Bilgitek ve Akademik Bilişim 2006 Sempozyumunda sunulan sözlü bildiri*, Denizli.
- Özarslan, Y. (2008). Uzaktan eğitim uygulamaları için açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. *XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, ODTÜ, Ankara*, 55-60.
- Özçelik, D. A. (2010). *Test Hazırlama Kılavuzu* (4. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özsoy, S. & Özsoy, G. (2013). Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğü raporlanması. *İlköğretim Online*, 12(2).
- Öztürk, E. (2012). Araştırma Topluluğu Ölçeğinin Türkçe\ 'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *İlköğretim Online*, 11(2).
- Panayides, P. (2013). Coefficient alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- Paulsen, M. F. (2002). Online Education Systems: Discussion and Definition of Terms, NKI Distance Education.
- Pérez-Marín, D., Santacruz, L. & Gómez, M. (2012). A proposal for a blended learning methodology and how to apply it with university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5458-5462.
- Pesen, A. (2014). *Harmanlanmış öğrenme ortamının öğretmen adaylarının akademik başarısına, ders çalışma alışkanlıklarına ve güdülenme düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Petrides, L.A. (2002). Web-based technologies for distributed (or distance) learning: Creating learning-centered educational experiences in the higher education classroom. *International Journal of Instructional Media*, 29(1), 69-77.
- Picciano, A. G. (2006). Blended learning: Implications for growth and access. *Journal of asynchronous learning networks*, 10(3), 95-102.
- Picciano, A. G., Dziuban, C. D. & Graham, C. R. (2013). *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2). Routledge.
- Poole, D.M. (2000). Student participation in a discussion-oriented online course: A case study. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(2), 162-177.
- Poon, J. (2012). Use of blended learning to enhance the student learning experience and engagement in property education. *Property management*, 30(2), 129-156.

- Precel, K., Eshet-Alkalai, Y. & Alberton, Y. (2009). Pedagogical and design aspects of a blended learning course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(2).
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Puri, G. (2012). Critical success Factors in e-Learning—An empirical study. *International Journal of Multidisciplinary Research*, 2(1), 149-161.
- Puteh, M. (2008). E-Learning Concepts and Literature Review. *E-learning issues in Malaysia higher education*. In Mohd Fuad Mohd Salleh (editor). Universiti Teknologi Malaysia, 1-22.
- Ramlo, S. (2011). Using word clouds to visually present Q methodology data and findings. *Journal of Human Subjectivity*, 9(2), 95-108.
- Ramlo, S. & McConnell, D. (2008). Perspectives of university faculty regarding faculty reading circles: a study using Q methodology. *The Journal of Faculty Development*, 22(1), 24-31.
- Ramlo, S. E., McConnell, D., Duan, Z. H. & Moore, F. B. (2008). Evaluating an inquiry-based bioinformatics course using Q methodology. *Journal of Science Education and Technology*, 17(3), 219-225.
- Redmond, P. (2011). From face-to-face teaching to online teaching: Pedagogical transitions. In *Proceedings ASCILITE 2011: 28th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education: Changing Demands, Changing Directions* (1050-1060). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE).
- Reeves, T. C. & Reeves, P. M. (1997). Effective dimensions of interactive learning on the World Wide Web. *Web-based instruction*, 59-66.
- Ritter, M. E. & Lemke, K. A. (2000). Addressing the 'seven principles for good practice in undergraduate education' with Internet-enhanced education. *Journal of geography in Higher Education*, 24(1), 100-108.
- Robb, C. & Sutton, J. (2014). The importance of social presence and motivation in distance learning. *Journal of Technology, Management, and Applied Engineering*, 31(2).
- Rossett, A., Douglis, F. & Frazee, R. V. (2003). Strategies for building blended learning. *Learning circuits*, 4(7), 1-8.
- Rossett, A. & Frazee, R. V. (2006). Blended learning opportunities. *New York, NY. American Management Association*.
- Rovai, A. P. & Downey, J. R. (2010). Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 141-147.



- Rovai, A. P. & Jordan, H. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 5(2).
- Saliba, G., Rankine, L. & Cortez, H. (2013). Fundamentals of blended learning. *University of Western Sydney*.
- Sands, P. (2010). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. *Teaching Technology Today* 8(6).
- Schaber, P., Wilcox, K., Whiteside, A. L., Marsh, L. & Brooks, D. C. (2010). Designing learning environments to foster affective learning: Comparison of classroom to blended learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 4(2), 12.
- Schlosser, L. A. & Simonson, M. R. (2009). *Distance education: Definitions and glossary of terms*. IAP.
- Schramm, R. M., Wagner, R. J. & Werner, J. M. (2000). Student perceptions of the effectiveness of Web-based courses. *Distance Education Report*, 4(18), 1 – 3.
- Schrum, L. (2002). Oh, what wonders you will see--Distance education past, present, and future. *Learning & Leading with Technology*.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396-413.
- Sen, T. K. (2011). Application of blended and traditional class teaching approach in higher education and the student learning experience. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 2(2), 107.
- Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G. & Francis, R. (2006). *The undergraduate experience of blended elearning: A review of UK literature and practice*. York, UK: The Higher Education Academy.
- Sharma, P. (2010). Blended learning. *ELT Journal*, 64(4), 456-458.
- Sheridan, R. (2009). Hybrid and blended learning approaches for Internet-based online education. *Wilberforce University Faculty Journal*, 10, 18-19.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2000). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance learning. *Upper Saddle River, New Jersey: Merrill*.
- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs Nj-*, 43(6), 51-54.
- Singh, H. & Reed, C. (2001). A white paper: Achieving success with blended learning. *Centra software, 1*.
- Sloman, M. (2007). Making sense of blended learning. *Industrial and commercial training*, 39(6), 315-318.

- Smyth, S., Houghton, C., Cooney, A. & Casey, D. (2012). Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse education today*, 32(4), 464-468.
- So, H. J. (2009). Is blended learning a viable option in public health education? A case study of student satisfaction with a blended graduate course. *Journal of Public Health Management and Practice*, 15(1), 59-66.
- So, H. J. & Bonk, C. J. (2010). Examining the Roles of Blended Learning Approaches in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Environments: A Delphi Study. *Educational Technology & Society*, 13(3), 189-200.
- So, H. J. & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.
- Sophonhiranraka, S., Suwannathachoteb, P. & Ngudgratokec, S. (2015). Factors affecting creative problem solving in the blended learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2130-2136.
- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R. & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *The internet and higher education*, 7(1), 59-70.
- Stacey, E. & Gerbic, P. (2008). Success factors for blended learning. In R. Atkinson ve C. McBeath (Eds.), *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings of the 25th ASCILITE Conference* 964-968. Melbourne, Australia: Deakin University.
- Staker, H. (2011). The Rise of K-12 Blended Learning: Profiles of Emerging Models. *Innosight Institute*.
- Starenko, M., Vignare, K. & Humbert, J. (2007). Enhancing student interaction and sustaining faculty instructional innovations through blended learning. *Blending Learning: Research Perspectives*, 161-178.
- Stewart, J. M. (2002). A blended e-learning approach to intercultural training. *Industrial and Commercial Training*, 34(7), 269-271.
- Tabor, S. W. (2007). Narrowing the Distance. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(1), 47-57.
- Taplin, R. H., Kerr, R. & Brown, A. M. (2013). Who pays for blended learning? A cost-benefit analysis. *The Internet and Higher Education*, 18, 61-68.
- TMIE (Top Master In Education, 2013)
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (Eds.). (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Sage.
- Tayebinik, M. & Puteh, M. (2013). Blended Learning or E-learning?. 103-110.

- Taylor, J. A., & Newton, D. (2013). Beyond blended learning: A case study of institutional change at an Australian regional university. *The Internet and Higher Education*, 18, 54-60.
- Thongmak, M. (2013). Social Network System in Classroom: Antecedents of Edmodo© Adoption. *Journal of e-Learning and Higher Education*.
- Tosun, S. (2015). The Effects of Blended Learning on EFL Students' Vocabulary Enhancement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 199, 641-647.
- Tsai, C.W., Shen, P.D. & Tsai, M.C. (2011). Developing an appropriate design of blended learning with web-enabled self-regulated learning to enhance students' learning and thoughts regarding online learning. *Behaviour & Information Technology*, 30 (2), 261–271.
- Türkmen, H. G. (2012). Using social networking in efl classroom in higher education. *The 8th international scientific conference elearning and software for education*.
- Tüysüz, C., Tatar, E. & Kuşdemir, M. (2010). Probleme dayalı öğrenmenin kimya dersinde öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13).
- Twigg, C. A. (2003). Improving learning and reducing costs: New models for online learning. *Educause review*, 38, (5).
- Twomey, A. (2004). Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. *Nurse Education Today*, 24(6), 452-458.
- Uluyol, A. G. Ç. & Karadeniz, Ş. (2009). Bir harmanlanmış öğrenme ortamı örneği, öğrenci başarısı ve görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1).
- Valiathan, P. (2002). Blended learning models. *Learning circuits*.
- Van Exel, J. & De Graaf, G. (2005). Q methodology: A sneak preview.
- Varank, I. (2001). The Effects of Computer Training on Turkish Teachers' Attitudes toward Computers and the Effects of Computer-Supported Lessons on Turkish Students' Reported Motivation to Lessons.
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on ELearning*, 6(1), 81.
- Visser, Y. L. (2002, Nisan). Effects of problem-based and lecture-based instructional strategies on problem solving performance and learner attitudes in a high school genetics class. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans*.
- Volery, T. & Lord, D. (2000). Critical success factors in online education. *International Journal of Educational Management*, 14(5), 216-223.

- Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study. *The Internet and Higher Education*, 6(1), 77-90.
- Wai, C. C. & Seng, E. L. K. (2014). Exploring the effectiveness and efficiency of blended learning tools in a school of business. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 123, 470-476.
- Wang, M. J. (2010). Online collaboration and offline interaction between students using asynchronous tools in blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 830-846.
- Wang, M., Shen, R., Novak, D. & Pan, X. (2009). The impact of mobile learning on students' learning behaviours and performance: Report from a large blended classroom. *British Journal of Educational Technology*, 40(4), 673-695.
- Watson, J. (2008). *Blended learning: The convergence of online and face-to-face education*. North American Council for Online Learning report.
- Welker, J. & Berardino, L. (2005). Blended learning: Understanding the middle ground between traditional classroom and fully online instruction. *Journal of Educational Technology Systems*, 34(1), 33-55.
- Whitelock, D. & Jelfs, A. (2003). Editorial for special issue on blended learning: Blending the issues and concerns of staff and students. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), 99-100.
- 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.
- Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K. & Spreckelsen, C. (2009). Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed-method evaluation. *Advances in Health Sciences Education*, 14(5), 725-738.
- Wong, L., Tatnall, A. & Burgess, S. (2014). A framework for investigating blended learning effectiveness. *Education+ Training*, 56(2/3), 233-251.
- Yapıcı, I. U. & Akbayın, H. (2012, Nisan). Harmanlanmış Öğrenme Ortamında Moodle Kullanımı. *3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Denizli.
- Yen, J.-C. & Lee, C.-Y. (2011). Exploring problem solving patterns and their impact on learning achievement in a blended learning environment. *Computers ve Education*, 56(1), 138-145.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- York, D., Owston, R., Murtha, S. & Finkel, J. (2014). Investigating a blending of classroom instruction with online learning environment in undergraduate

education: Students' perspective. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association, Philadelphia*.

Young, J. R. (2002). " Hybrid" Teaching Seeks To End the Divide between Traditional and Online Instruction. *Chronicle of Higher Education*, 48(28).

Kurulu, Y. Ö. (2007). *Eğitim fakóltesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. 10 Temmuz 2014, <http://www.yok.gov.tr>



Zitter, I. & Hoeve, A. (2012). *Hybrid learning environments: Merging learning and work processes to facilitate knowledge integration and transitions* (No. 81). OECD Publishing.





**EKLER**

## Ek 1. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/02/2015-5591	
	T.C. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Sayı :62927161/100/ Konu :Araştırma İzin Talebi	
<b>EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA</b>	
<p>Lisansüstü öğrencilerimizden Sevilay ÇIRAK "Kuantum Öğrenme Destekli Harmanlanmış Öğrenmenin Ölçme Değerlendirme Dersindeki Etkililiği Üzerine Bir Araştırma" başlıklı tezinde kullanmak üzere, fakülteniz İlköğretim Bölümü, Matematik Öğretmenliği, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersi kapsamında 3. sınıf öğrencileri ile uygulama yapmak istemektedir. Dersin normal seyrinde devam edebilmesi için alınacak tedbirler, çalışmanın içeriği, uygulamalara ve dersin değerlendirilmesine ilişkin bilgiler ekte sunulmuştur.</p>	
<p>Adı geçen öğrencinin yukarıdaki söz konusu çalışmayı yapabilmesi için gerekli iznin verilebilmesi hususunu arz ederim.</p>	
	Doç.Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü
<p><b>EKLER :</b> 1- Dilekçe(1 sayfa) 2- Tez Öneri Formu(5 sayfa) 3- Alınacak Tedbirler(1 sayfa) 4- Uygulama Süreci(4 sayfa) 5- Değerlendirme Formları(6 sayfa) 6- Ölçekler(1 sayfa)</p>	
<hr/> <p>Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi B Blok 3. Kat Gaziantep 27310 Tel: 0 (342) 360 12 00 Faks: 0 (342) 360 10 13 E-Posta : egbilens@gantep.edu.tr Elektronik ağı: www.gantep.edu.tr</p>	
<p>Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.</p>	

## Ek 2. Ölçme Değerlendirme Dersi Kazanımları

1. Ünite	2. Ünite	3. Ünite	4. Ünite
<p><b>A. Ölçme süreci</b> 1. Ölçme ve Değerlendirme kavramlarını tanımlar. 2. Ölçme ve Değerlendirme kavramları arasındaki farkı ayırt eder. 3. Ölçme, ölçüt, ölçme kuralı, birim ve ölçüm kavramlarını ayırt eder. 4. Ölçme, ölçüt, ölçme kuralı, birim ve ölçüm kavramlarının özelliklerini ayırt eder.(ÖLÇMEDE SIFIR?)</p> <p><b>B. Ölçek türleri</b> 1. Ölçek türlerini ayırt eder.</p> <p><b>C. Ölçme türleri</b> 1. Ölçme türlerini ayırt eder.</p> <p><b>D. Değerlendirme süreci</b> 1. Değerlendirme sürecini kavrar.</p> <p><b>E. Değerlendirme türleri</b> 1. Değerlendirme türlerini ölçütüne ve amacına olmak üzere sınıflandırır. 2. Mutlak ve bağıl değerlendirme arasındaki farklılıkları ayırt eder.</p>	<p><b>A. Ölçmede Hata</b> 1. Ölçmede hata kaynaklarını belirler. 2. Ölçmede hata türlerini ayırt eder.</p> <p><b>B. Ölçme aracında bulunması gereken özellikler</b> 1. Ölçme aracında bulunması gereken temel özellikleri bilir/ayırt eder.</p> <p><b>C. Güvenirlilik</b> 1. Güvenirlilik'i tanımlar. 2. Güvenirlilik kavramını kararlılık, tutarlılık, duyarlılık açısından ayırt eder. 3. Güvenirlilik kestirme yöntemlerini bilir. 4. Güvenirlilik kestirme yöntemlerini tek uygulamaya dayalı yöntemler ve birden fazla uygulamaya dayalı yöntemler olarak sınıflandırır. 5. Güvenirlilik kestirme yöntemlerini ayırt eder. 6. Güvenilir ölçme sonuçları elde edebilmek için neler yapılması gerektiğini kavrar.</p> <p><b>D. Geçerlik</b></p>	<p><b>A. Test hazırlama süreci</b> 1. Test hazırlama aşamalarını bilir. 2. Testleri puanlama biçimi, hazırlanma biçimi, uygulamaya katılan birey sayısı, uygulama süresi, ölçülen davranışın yapısı ve cevap formatına göre olmak üzere sınıflar.</p> <p><b>B. Klasik ölçme araçları</b> 1. Klasik ölçme aracı türlerini ayırt eder. (yazılı sınavlar, sözlü sınavlar, kısa cevaplı testler, doğru yanlış testleri, çoktan seçmeli testler ve eşleştirmeli testler) 2. Klasik ölçme araçlarını karşılaştırır. 3. Sözlü sınavların nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar. 4. Yazılı sınavların nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar. 5. Kısa cevaplı testlerin nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar. 6. Doğru yanlış testlerinin nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar. 7. Çoktan seçmeli testlerin nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar.</p>	<p><b>A. Test istatistikleri</b> 1. Merkezi yığılma(eğilim) ölçülerini hesaplar. (aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama, mod, medyan) 2. Merkezi yığılma(eğilim) ölçüleri arasındaki ilişkiyi belirler/kavrar. 3. Merkezi dağılma(yayımla) ölçülerini hesaplar. (standart sapma, ranj, çeyrek sapma, varyans, bağıl değişkenlik katsayısı) 4. Merkezi dağılma(yayımla) ölçüleri arasındaki farklılıkları ayırt eder.</p> <p><b>B. Madde istatistikleri</b> 1. Madde analizlerini hesaplar. (madde ayırt ediciliği, madde gücü, madde varyansı, madde standart sapması, madde güvenirliliği) 2. Madde analizlerinden hesaplanan test istatistiklerini (test ortalaması, test gücü) hesaplar.</p> <p><b>C. Standart puanlar</b> 1. Standart puanların neden</p>



<p>3. Amacına göre yapılan değerlendirme türlerini ayırt eder.</p> <p><b>F. Korelasyon</b></p> <p>1. Korelasyon kavramını tanımlar.</p> <p>2. Korelasyon türlerini ayırt eder.</p>	<p>1. Geçerlik kavramını tanımlar.</p> <p>2. Geçerlik belirleme yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>3. Kapsam geçerliği belirleme yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>4. Ölçüt geçerliği türlerini ayırt eder.</p> <p>5. Yapı geçerliği belirleme yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>6. Görünüş geçerliği?</p> <p>7. Geçerlik ve güvenilirlik arasındaki ilişkiyi analiz eder.</p> <p><b>E. Kullanışlılık</b></p> <p>1. Kullanışlılık kavramını tanımlar.</p> <p>2. Kullanışlılık kavramını hazırlama, uygulama, puanlama kullanılabilirliği açısından ayırt eder.</p>	<p>8. Eşleştirmeli testlerin nerede ve nasıl kullanılacağını, özelliklerini, avantajları ve dezavantajlarını belirler/açıklar/kavrar.</p> <p>9. Klasik ölçme aracı hazırlarken dikkat edilmesi gereken hususları bilir.</p> <p><b>C. Tamamlayıcı ölçme araçları</b></p> <p>1. Tamamlayıcı ölçme aracı türlerini ayırt eder/karşılaştırır. (kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme tablosu, performans ve proje ödevleri, portfolyo)</p> <p>2. Tamamlayıcı ölçme aracı hazırlarken dikkat edilmesi gereken hususları bilir.</p> <p>3. Tamamlayıcı ölçme araçlarını puanlamada kullanılacak puanlama araçlarını ayırt eder. (kontrol listesi, dereceli puanlama anahtarı, öz/akran, grup değerlendirme formları)</p> <p>4. Klasik ölçme araçları ile tamamlayıcı ölçme araçlarını özellikleri açısından karşılaştırır.</p>	<p>gerekli olduğunu açıklar.</p> <p>2. Z puanını hesaplar.</p> <p>3. Z puanından yararlanarak T puanını hesaplar.</p> <p>4. Bireysel başarı, grup başarısı, grup farklılaşmasının sorulduğu soruları ayırt eder ve soruları uygun yöntemlerle çözer.</p>
--	---	---	--

### Ek 3. Sürece Yönelik Sınıf İçi Fotoğraflar



## Ek 4. Öğrencilere Sunulan Yönerge Örneği

The screenshot displays the Edmodo website interface. At the top, there is a navigation bar with a search bar containing the text "Mesajları, kullanıcıları, uygulamaları ve daha fazlasını ara". Below this, the main content area shows a post from "Bayan ÇIRAK den" in the "Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu". The post is titled "11.quiz, 1 eşleştirmeli, 3 boşluk doldurma sorusu, 4 dakika" and indicates it was submitted on "27 Nisan, 2015". Below the title, there is a section for "4 sorular" and a comment section with "2'in cevapları" from "23 Nisan, 2015".

The discussion thread includes the following comments:

- ERDEM G.** (23 Nisan, 2015): hocam eşleştirme sorusu biraz zaman aldı, keşke süreyi uzun tutsaydınız 1 dk falan :)
- Bayan ÇIRAK** (23 Nisan, 2015): Erdem öncelikle ilgin için teşekkür ederim. Sistem sizi sayfadan atana kadar yaklaşık yarım dakika daha cevaplayabiliyorsunuz quizi

Below the comments, there is a text input field with the placeholder "Bir cevap yaz...".

At the bottom of the post, there is another comment from "Bayan ÇIRAK den" in the "Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu":

Merhaba arkadaşlar, bu hafta neler öğreneceğimizi ve bu hafta çalışmanız gereken konuyu 10. hafta klasörlerine ekledim, 11. quizi de yükledim. Sizden beklenen; az önce eklediğim konuya dair tecrübelerinizi bizimle paylaşmanız, ders materyallerini çalışıp quizi cevaplamanızdır. Quiz'de yer alan soruların tamamı bu hafta eklediğim materyallerle ilgilidir. Eklenen açık uçlu tartışma konusunda amacımız görüşlerinizi doğru yanlış olarak gruplamak değil. Özenli cevaplarınızı bekliyorum.  
Teşekkürler,  
Sevgiler...  
Sevilay

The bottom of the page shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray displaying the time "16:16" and date "08.05.2015".

## Ek 5. Sürece İlişkin Ekran Görüntüsü

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.edmodo.com/home#/>. The page displays a discussion thread on the Edmodo platform. The thread is titled "Mesajlan, kullanıcıları, uygulamaları ve daha fazlasını ara" and is part of the "Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu" (Measurement and Evaluation in Education B Group).

The first post is by "Bayan ÇIRAK den" and discusses the Galton box experiment. The text describes the setup: a vertical board with a funnel at the top and a horizontal board at the bottom. Biliye (beans) are dropped from the funnel and fall through a series of vertical pins, eventually landing in a row of bins. The distribution of beans in the bins is shown as a bell curve. The text explains that the distribution of beans in the bins is a normal distribution, and the experiment is used to demonstrate the central limit theorem.

The post includes a link to "Tam mesajı göster!" and a date of "16 Nisan, 2015". Below the post, there are icons for "28'in cevapları" (28 answers) and "Paylaş" (Share).

The second post is by "Fatma ç." and is dated "20 Nisan, 2015". The text describes the Galton box experiment as a practical demonstration of the normal distribution. It mentions that the experiment is used to show that the distribution of beans in the bins is a normal distribution, and that the experiment is used to demonstrate the central limit theorem.

The third post is by "Arzu P." and is dated "20 Nisan, 2015". The text explains that the experiment is used to show that the distribution of beans in the bins is a normal distribution, and that the experiment is used to demonstrate the central limit theorem.

The screenshot also shows the Windows taskbar at the bottom, with the system tray displaying the date "08.05.2015" and the time "16:12".

## Ek 6. Sürece İlişkin Ekran Görüntüsü

The screenshot displays the Edmodo web interface for a group named 'Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu'. The browser address bar shows the URL: [https://www.edmodo.com/home#/group?id=12186487&sub\\_view=folders](https://www.edmodo.com/home#/group?id=12186487&sub_view=folders). The page features a navigation bar with a search bar containing the text 'Mesajları, kullanıcıları ve daha fazlasını ara'. On the left, there is a sidebar with a 'Gruplar' (Groups) section, including options like 'Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu', 'Create a Small Group', 'Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi A Grubu', 'Manage Groups', 'Create a Group', and 'Join a Group'. The main content area shows the group name and description: 'Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu' by Mrs. ÇIRAK, Yüksek Öğretim · Mesleki Eğitim. Below this, there are tabs for 'Gönderiler', 'Klasörler', and 'Üyeler 36', along with a 'Grup ayarları' (Group Settings) icon. The 'My Assignments' section is active, displaying a table of assignments:

İsim ^	Modified Date
11071494_966020650089558_29935094699530394...	10.6.2015
3_idiots_sınav_sahnesi.mp4	10.6.2015
ölçme_araçları_1.pptx	10.6.2015
ölçme_araçları_2.pptx	10.6.2015

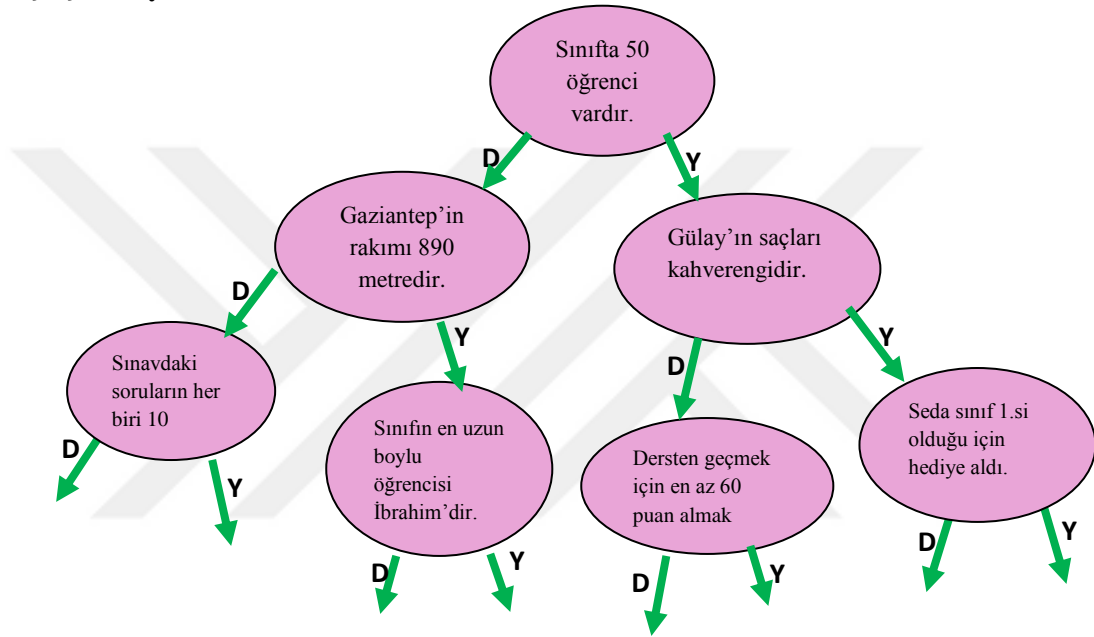
On the right side, there is a 'Kod: KİLİTLİ' (Code: KİLİTLİ) dropdown menu and an 'Invite Group Members' button. Below this is an 'Assignment Center' section with the text: 'Track your classroom's progress on assignments and quizzes with ease.' and an 'Add Assignments' link. The bottom of the page shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray displaying the time as 16:59 and the date as 15.04.2016.



### Ek 7. Çalışma Kâğıdı Örneği



Aşağıda verilen baştaki ifadeden başlayarak ölçme olduğunu düşündüğünüzü “D” ölçme olmadığını düşündüğünüzü “Y” ile işaretleyerek okları izleyiniz. Sonuçta ulaştığınız çıkışı işaretleyiniz.



Aşağıdaki soruları kutucuklardaki numaralar ile cevaplayınız. Cevaplarınızı soruların altındaki kutucuklara yazınız.

1	Akademisyenler	2	250 m <sup>2</sup>	3	87 (ALES puanı)
4	25 Aralık	5	Kızlar	6	50 °C
7	2 m	8	40 öğretmen	9	Gözlüklüler

Soru 1: Yukarıdaki kutucuklardan hangilerindeki ölçümler bulunurken eşit aralıklı ölçek kullanılmıştır?

Soru 2: Yukarıdaki kutucuklardan hangileri mutlak sifıra sahiptir?

Soru 3: Yukarıda 2, 3, 4, 6, 7 ve 8 numaralı kutucuklardan hangileri dolaylı ölçmedir?

## Ek 8. Öğrencilere Sunulan Sınavcık Örneği

The screenshot displays a web browser window with the Edmodo platform. The address bar shows the URL: [https://www.edmodo.com/home#/quiz/grade/quiz\\_run\\_id/7032211](https://www.edmodo.com/home#/quiz/grade/quiz_run_id/7032211). The page title is "Edmodo | Quiz".

The main content area shows a quiz question in Turkish. The question text is: "dijer sınıfın öğretmeni tarafından yapılmıştır. Projelere kod numaraları verilmiş ve öğrenci isimleri, projeleri değerlendiren öğretmen gizlenmiştir. Ayrıca değerlendirme için (kapsamlı, detaylı ve açık) bir puanlama rehberi oluşturulmuş, öğretmenin bu rehber göre puan vermesi istenmiştir. Yukarıda anlatılan işlemler, kullanılan ölçme aracının hangi özelliğini iyileştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir?"

The question is followed by five multiple-choice options (A-E):

- A Objektiflik
- B İç tutarlık
- C Kullanışlılık
- D Görünüş geçerliği
- E Yapı Geçerliği

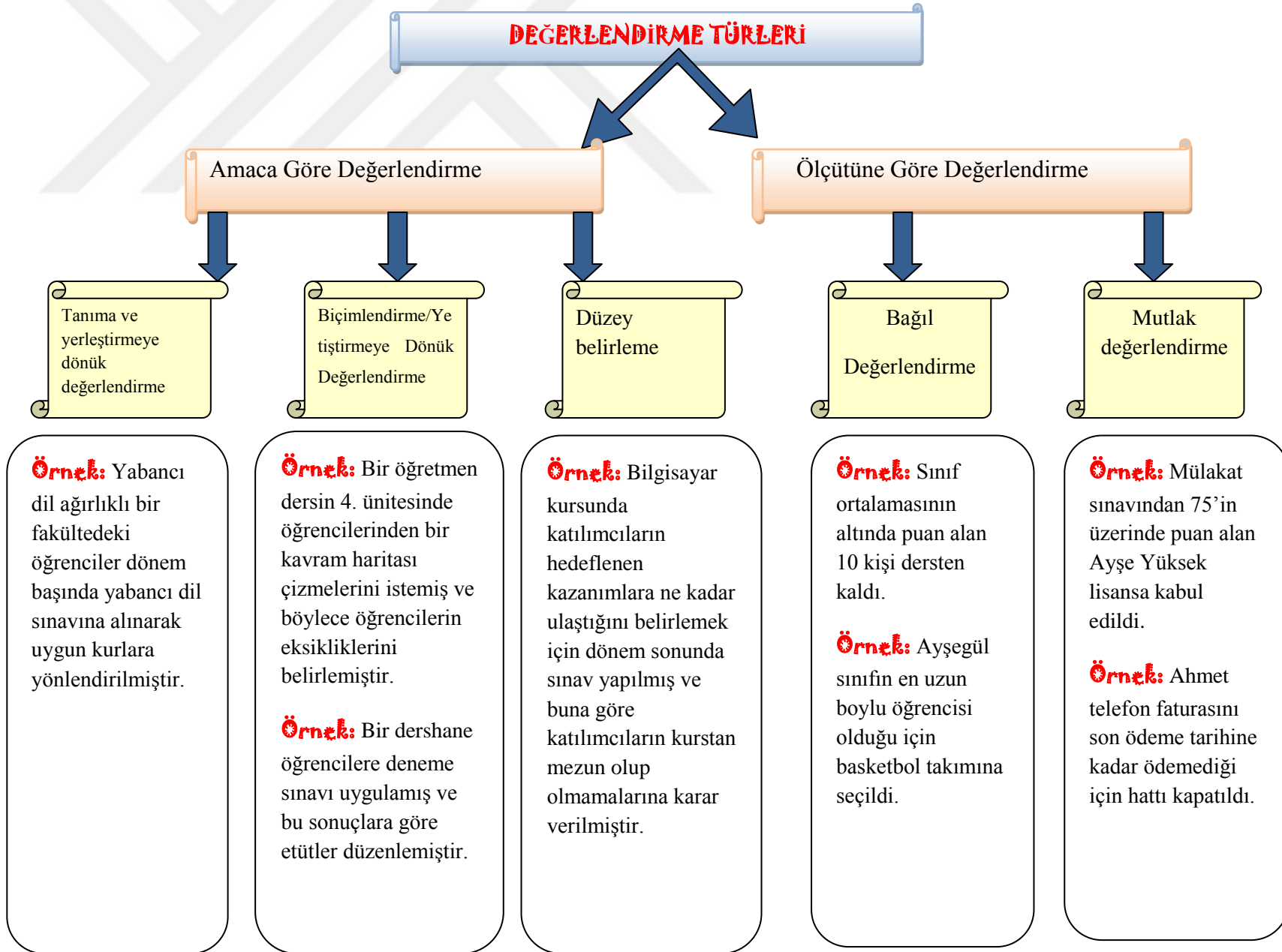
Option A is highlighted in green and labeled "Doğru cevap" (Correct answer). Option E is highlighted in red and labeled "Cevaplandı" (Answered).

Below the options, there is a "Yorumlar" (Comments) section with a text input field containing the comment: "baymyrat bu soruda puanlama için bir standart oluşturulmaya çalışılmış, yani objektiflik amacımız...".

The left sidebar shows a list of users, including Baymyrat Atayev, Leyla Ağçalı, Suhrabi Bakhtiyor, Senem BULUT, Nurullah Girgin, ERDEM GÜL, Ayşe Kaya, Tansuluu Kudaiberdieva, and İskil KÖSE.

The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the date and time: 16:08, 02.06.2015.

## Ek 9. Öğrenenler Tarafından Tamamlanmış Bir Uygulama Örneği





## Ek 10. Öğrenciler Tarafından Hazırlanan Bir Ölçme Aracı Örneği

7. SINIF 6. ÜNİTE: ALAN VE HACİM KONUSU ÖLÇME DEĞERLENDİRME SORULARI

AD SOYAD: SÜRE: Bir ders saati

SINIF: PUAN:

Birinci soruda maddelerin cevabını kutucuklardan bulup numaraları cevap olarak yazınız. 10 PUAN

KARE	EŞKENAR UÇGEN	4	DAİRE	7	KÜP	10
DUZGÜN ALTIGEN	YAMUK	5	DUZGÜN BEŞGEN	8	EŞKENAR DÖRTGEN	11
PARALELKENAR	ÇEMBER	6	DİK SILİNDİR	9	DİKDÖRTGEN	12

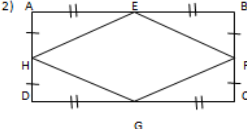
a) Hangisi ya da hangilerinin dört kenarı ve dört köşesi vardır? .....

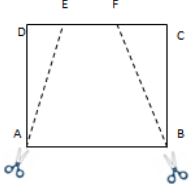
b) Hangisi ya da hangilerinde eksen vardır? .....

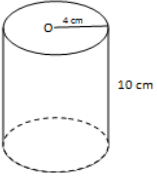
c) Hangisi ya da hangilerinin yüzey açılımı dikdörtgen ve daireden oluşur? .....

d) Yukarıdaki dörtgenlerden hangisi ya da hangilerinin bütün kenarları birbirine eşittir? .....

e) Hangisi ya da hangilerinin hem yarıçapı hem de yüksekliği vardır? .....

2)  Yandaki EFGH dörtgeni, ABCD dikdörtgeninin kenarlarının orta noktalarının birleştirilmesiyle oluşturulmuş bir eşkenar dörtgendir.  
Dikdörtgenin kısa kenarı 12 cm, uzun kenarı 20 cm olduğuna göre A(EFGH) kaçtır? 10 PUAN

3)  Yanda verilen kare şeklindeki kağıt belirtilen yerlerden Kesiliyor. Geriye kalan yamuk şeklindeki alan kaç  $cm^2$  dir? 10 PUAN

4)  Yandaki dik silindir ile ilgili aşağıdaki bilgileri doldurunuz. ( $\pi=3$  alınız)  
Taban alanı = ..... 10 PUAN  
Yanal alanı = .....  
Yüzey alanı = .....  
Hacmi = .....

5) Yanal alanı 288 cm olan silindirin yarıçapı 6 cm ise hacmi kaç  $cm^3$  tür?

6) aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D" yanlış olanların başına "Y" yazınız. 5 PUAN

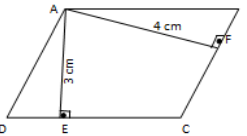
( ) Karenin köşegenleri eşit uzunluktadır.

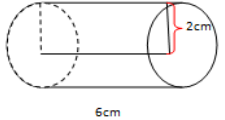
( ) Dikdörtgenin tüm açıları dik açıdır.

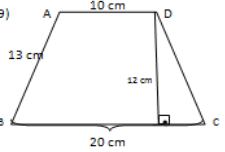
( ) Eşkenar dörtgenin köşegenleri eşit uzunlukta değildir.

( ) Paralelkenarın köşegenleri birbirini dik ortalar.

( ) Yamuğun karşılıklı iki kenarı birbirine paraleldir.

7)  Yandaki ABCD paralelkenarında  $|AE|=3$  cm  
 $|AF|=4$  cm,  $|DC|=8$  cm ise paralelkenarın çevresi Kaç santimetredir? 10 PUAN

8)  Yandaki verileri kullanarak problem kurunuz ve çözünüz. 15 PUAN

9)  ABCD ikizkenar yamuk olduğuna göre yamuğun çevresinin Uzunluğu ve alanı aşağıdakilerden hangisidir? 10 PUAN

	C(ABCD)	A(ABCD)
A)	54	180
B)	54	120
C)	56	180
D)	56	120

10) Taban yarıçapı 4 cm olan silindir şeklindeki kova içine 80% su doldurulursa silindir içindeki suyun yüksekliği kaç cm olur? 10 PUAN

A)4 B)5 C)6 D)7

BAŞARILAR ☺  
...SENEM BULUT...



## Ek 12. Öğrenciler Tarafından Hazırlanan Günlük Tutma Örnek Ekran Görüntüsü

Edmodo | Home x

https://www.edmodo.com/home#/

Mesajlar, kullanıcıları, uygulamaları ve daha fazlasını ara...

Bayan ÇIRAK den • Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu

Bugün dersimizde en iyi neyi anladım, en az neyi anladım? Herkes kendi bakış açısına göre değerlendiriyor arkadaşlar. Özenli cevaplarınızı bekliyorum:) 23:59'a kadar

29 'in cevapları Paylaş 25 Mart, 2015

Daha fazla cevap...

Ceren S. • 25 Mart, 2015

hocam bugünkü dersi genel hatlarıyla anladığımı düşünüyorum.En iyi ; test hazırlama süreçleri, sınav hazırlarken nelere dikkat edeceğimiz, sınav türleri , farkları gibi konuları anladığımı düşünüyorum. Kanştırabileceğim noktalar ise hangisinde üst, hangisinde alt bilişsel özellikler veriliyor.Onlar aklımdan uçup gidicek gibi. onun dışında etkili bir ders işlediğimizi düşünüyorum. İyi akşamlar :)

Ayşe K. • 25 Mart, 2015

bugünkü ders ile ilgili yaşamımız için önemli bir dersti. İnş. bu bilgileri ileride doğru şekilde kullanabiliriz .dersi iyi dinledim ve genel olarak anladım ama testlerin birbirlerine göre üstünlüklerinde problemim var . bu konuda daha fazla çalışmalıyım. bunun için üst düzey bilişsel özellikleri(zor sorularda) ölçen sorularda kendime pek güvenemiyorum.

Arzu P. • 25 Mart, 2015

Öncelikle iyi akşamlar hocam.düğün işlediğimiz dersle birlikte Allah kısmet ederse atanırsak inşallah hangi sınavı hangi durumlarda ne şekilde kullanacağımı kestirebilme imkanı sağladı.canım isteyince test canım isteyince klasik değil de öğrencilerimin ihtiyaçlarına göre bir yazılı yoklama yapmam gerektiğini anladım.Ayrıca sınavları hazırlarken dikkat etmem gereken püf noktaları da öğrendiğimi düşünüyorum...

Tuğba Y. • 25 Mart, 2015

Hocam bugünkü ders yine çok verimli oldu bence:) Zaten az çok aşına olduğumuz bir konuydu.Çünkü bu zamana kadar çeşitli sınav türleriyle karşılaştık. Bugünkü derste de bütün sınav türlerini, özelliklerini ve bunların artı ve eksi yönlerini gördük. Benim anladığım şey mükemmel bir sınav yöntemi yok ama amaca göre uygun sınav yöntemini uygulamak en doğrusu.

TR 16:53 16.04.2015

### Ek 13. Kutlama Aşamasında Gerçekleştirilen Etkinliklere Yönelik Örnek Ekran Görüntüsü

The screenshot shows a web browser window displaying the Edmodo website. The address bar shows the URL <https://www.edmodo.com/home#/>. The page header includes navigation icons and a search bar. The main content area displays a message from Bayan ÇIRAK to the 'Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu' dated 28 Nisan, 2015. The message text is as follows:

Merhaba arkadaşlar,  
Güncel puanlarınızı gönderiyorum..  
Öncelikle geçen hafta ölçme araçları ile ilgili harita hazırlayıp sisteme yükleyen öğrencilerimin ödevleri puanlandı, rozetleri verildi. İhmal etmedikleri için teşekkür ederim:)  
Yeni quizden tam puan alan TANSULU, KUDRET, SEVGİ, MUSTAFA, COŞKUN, FATMA T, KÜBRA, MERVE, İBRAHİM, MEHMET ALİ, ESRA, SENEM, ARZU, FATMA, İŞİL, AYŞE Çok iyisiniz.. Her birinizi kutluyorum, içtenlikle tebrik ediyorum. Yeni rozetleriniz verildi,(hardworker :)) Quizde doğru cevapları merak edenler quizin üstüne gelip SONUÇLARI GÖSTER diyebilir. Sonuçları açtım.  
Dersimizin bu haftaki konusu ile ilgili yorumlarını paylaşan öğrencilerime de ayrıca çok teşekkür ederim, LEYLA, SENA, KUDRET, CEREN, ZELİHA, COŞKUN, FATMA, KÜBRA, MERVE, BETÜL, TUĞBA, BÜŞRA, ESRA, BAYMYRAT, SUHROBİ, SENEM, ARZU, FATMA, AYŞE, İŞİL, NURULLAH, İKROMJON arkadaşlarıma da rozetleri verildi.  
İlginiz ve sabrınız için her birinize içtenlikle teşekkür ediyorum..  
Sevgiler.. [Daha az göster](#)

Below the message, there is a document icon and the text: [2\\_puanlama\\_listesi\\_5\\_.docx](#) DOCC Dosya.

The message has 2 Tepkiler (reactions) and 2'in cevapları (2 replies). Below the message, there are two replies:

Kubra U. · 28 Nisan, 2015  
Hayırlı akşamlar hocam. Ben ve Kudret in kavram haritası puanlanmamış. Size mesaj olarak göndermiştik.

Bayan ÇIRAK · 29 Nisan, 2015  
tamam canım haklısın, şimdi hatırladım. ekleyeceğim puanlarınızı. teşekkürler..

The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the time as 16:17 on 08.05.2015.

## Ek 14. Öğrencilere Sunulan Geribildirim Örneği

The screenshot shows a web browser window displaying an Edmodo quiz. The URL is [https://www.edmodo.com/home#/quiz/grade/quiz\\_run\\_id/7032211](https://www.edmodo.com/home#/quiz/grade/quiz_run_id/7032211). The quiz title is "5. quiz, 15 soru, 20 da..." and it was taken on March 13, 2015. The quiz is titled "Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersi B Grubu" and is managed by Baymyrat Atayev. A list of students is shown on the left, including Leyla Ağçalı, Suhrubi Bakhtiyor, Senem BULUT, Nurullah Girgin, ERDEM GÜL, Ayse Kaya, Tansuluu Kudaiberdieva, and Isıl KÖSE.

The question text is: "diğer sınıfın öğretmeni tarafından yapılmıştır. Projelere kod numaraları verilmiş ve öğrenci isimleri, projeleri değerlendiren öğretmenden gizlenmiştir. Ayrıca değerlendirme için (kapsamlı, detaylı ve açık) bir puanlama rehberi oluşturulmuş, öğretmenin bu rehber göre puan vermesi istenmiştir. Yukarıda anlatılan işlemler, kullanılan ölçme aracının hangi özelliğini iyileştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir?"

The options are:

- A Objektiflik (Doğru cevap)
- B İç tutarlık
- C Kullanışlılık
- D Görünüş geçerliği
- E Yapı Geçerliği (Cevaplandı)

There is a comment from Baymyrat: "baymyrat bu soruda puanlama için bir standart oluşturulmaya çalışılmış, yani objektiflik amacımız.."

The system message at the bottom states: "Sınav olanlar yorumları ve tepkileri ancak sınav sonuçlarını görüntülerken görebilir."

## Ek 15. Başarı Testi

Sevgili Öğretmen Adayları, bu test, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersindeki başarılarınızı belirlemek üzere hazırlanmış 25 sorudan oluşmaktadır. Her sorunun doğru cevabı 4 puan olup yanlış cevaplar doğru cevaplarınızı götürmeyecektir. Cevaplama süresi 35 dakikadır.

BAŞARILAR

1. 40 sorudan her birinin 2,5 puan olduğu ve 20'nin altında doğrusu olanın başarısız sayıldığı İngilizce testinde en

I

II

düşük puanı Ahmet aldı.

III

Yukarıda verilen işlemde altı çizili durumlara karşılık gelen ölçme ve değerlendirme ile ilgili kavramlar aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

I

II

III

- |                 |              |               |
|-----------------|--------------|---------------|
| A) Ölçme kuralı | Ölçüt        | Ölçme         |
| B) Birim        | Ölçme kuralı | Ölçüm         |
| C) Ölçme kuralı | Ölçüt        | Değerlendirme |
| D) Birim        | Ölçme kuralı | Ölçme         |
| E) Ölçüm        | Ölçüt        | Değerlendirme |

2. - 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Ayşe Öğretmen, öğrencilerine Thurstone Temel Kabiliyet Testi'ni uygulamıştır. Ülkemizde özellikle zihinsel güçlüğü olan çocukların belirlenmesinde kullanılan bu genel yetenek testinde yer alan bir soru şu şekildedir:

Aşağıda gördüğünüz noktalar arasını çizgi ile birleştiriniz. İlk dört nokta size örnek olması için birleştirilmiştir. Diğerlerini siz birleştiriniz.

1)

2)

Ayşe Öğretmen soruda sözü edilen noktalardan, her öğrencinin bir dakikada kaç tane birleştirdiğini belirleyerek onlara puanlar vermiş ve test sonuçlarını okul rehber öğretmeni ile paylaşmıştır. Okul rehber öğretmeni ise bir dakikada 40 nokta birleştiremeyen öğrencilere göre planlamalar yapmıştır.

2. Buna göre Ayşe Öğretmenin yapmış olduğu ölçme türü, rehber öğretmenin kullandığı amacına göre değerlendirme türü ve ölçüt türü aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) Dolaylı - Tanılayıcı - Mutlak  
 B) Doğrudan - Değer Bıçıcı - Mutlak  
 C) Doğrudan - Değer Bıçıcı - Bağlı  
 D) Dolaylı - Bıçımlendirici - Bağlı  
 E) Dolaylı - Tanılayıcı - Bağlı

3. Buna göre Ayşe Öğretmenin yapmış olduğu ölçme işleminde kullandığı ölçek türü aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Sınıflama  
 B) Eşit oranlı  
 C) Eşit aralıklı  
 D) Sıralama  
 E) Bağlı

4. A ve B şehirlerinde aynı günün aynı saatinde hava sıcaklığı sırasıyla -15 ve -5 derece olarak ölçülmüş ve bu şehirlerin yüzölçümleri ile nüfus sayımları da tespit edilmiştir.

**Verilen ölçüm örnekleri ve bu ölçümlerin elde edilmesinde kullanılan ölçek türleri düşünüldüğünde aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıs olur?**

- A) Sıcaklık ölçümünün yapıldığı ölçek türünde bağıl sıfır vardır.  
 B) A şehrinde hava, B şehrinin 3 katı kadar soğuktur.  
 C) Şehirlerin yüzölçümlerinin belirlenmesi eşit oranlı ölçek yolu ile yapılır.  
 D) Nüfus sayımının yapıldığı ölçek türünde mutlak sıfır vardır.  
 E) B şehrinde sıcaklık A şehirden 10 derece daha yüksektir.
5. Bu sene Mühendislik fakültesine kabul edilen 100 öğrenci, çoktan seçmeli İngilizce testine alınacaktır. Bu testten en yüksek puanı alan 40 öğrenci öğrenimlerine birinci sınıftan başlayacak, diğer 60 öğrenci ise hazırlık sınıflarında bir yıl yabancı dil eğitimi alacaktır.

**Verilen örnekte, ölçme değerlendirme ilkelerine aykırı olan durum aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Puanlama objektifliğinin sağlanamaması  
 B) Ölçme aracı olarak çoktan seçmeli testin kullanılması  
 C) Testin puanlanmasında şans başarısından arıtma yöntemi uygulanmaması  
 D) Birinci sınıfa seçilen öğrenci sayısının az olması  
 E) Ölçüt dayanaklı ölçme yapılması gerekirken norm dayanaklı ölçme yapılması

6. **Yaylı kantarla altın tartan bir bireyin ölçmede birimin hangi özelliğini göz ardı ettiği söylenebilir?**

- A) Eşitlik                      B) Genellilik                      C)Tutarlılık                      D) Kullanışlılık                      E) Gözlenebilirlik

7. Bir sınıfta uygulanan beş testten alınan puanlar arasındaki korelasyon değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Tarih	Türkçe	Coğrafya	İngilizce	Müzik
Tarih	1,00	0,90	0,72	0,05	-0,32
Türkçe	0,90	1,00	0,52	0,88	0,46
Coğrafya	0,72	0,52	1,00	0,10	-0,93
İngilizce	0,05	0,88	0,10	1,00	-0,01
Müzik	-0,32	0,46	-0,93	-0,01	1,00

**Tabloya göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) İngilizce ve Tarih dersleri arasındaki ilişki yok denecek kadar azdır.  
 B) Öğrencilerin Türkçe testi puanları arttıkça İngilizce testi puanları da artar.  
 C) En yüksek ilişki Coğrafya ile Müzik testleri arasındadır.  
 D) Öğrenciler Coğrafya dersinde başarılı oldukları için Tarih dersinde başarılıdırlar.  
 E) En düşük ilişki Müzik ile İngilizce dersleri arasındadır.

8. Dönem başında bir sınav hazırlayan Mustafa Öğretmen, her bir sorunun 4 puan olduğu 25 soruluk çoktan seçmeli testi puanlarken dikkatsizliği nedeniyle bazı sorulara 5 puan vermiştir (I). Mustafa Öğretmen sınıftaki hiçbir öğrencinin, geçme notu olan 40 puana ulaşamadığını görünce sınav puanlarında düzenleme yapıp her bir öğrencinin puanına o öğrencinin puanının %10 fazlasını eklemiştir(II).

**Buna göre Mustafa Öğretmen'in numaralandırılmış ifadelerde yapmış olduğu hata türleri aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?**

- | I             | II         |
|---------------|------------|
| A) Sabit      | Sabit      |
| B) Tesadüfi   | Sistematik |
| C) Sistematik | Tesadüfi   |
| D) Tesadüfi   | Sabit      |
| E) Sabit      | Sistematik |

9. **Aşağıdakilerden hangisi bir testin güvenilirliğini belirlemek için yapılabilecek çalışmalardan değildir?**

- A) Test maddelerinin tek numaralı ve çift numaralı maddeler olarak gruplanıp bu iki yarısından alınan puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesi  
 B) Teste bağlı olarak yapılan öğrenci yönlendirmelerinin doğruluğunun incelenmesi  
 C) Testin birkaç hafta arayla aynı gruba tekrar uygulanması ve elde edilen puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesi

- D) Testin, eşdeğer bir formu ile birlikte aynı gruba uygulanmasıyla elde edilen puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesi  
E) Testten elde edilen puanlara dair iç tutarlılık katsayısının hesaplanması

**10.** Ali Öğretmen, okuldaki tüm 8.sınıf öğrencilerine uyguladığı testin KR-20 katsayısını 0.87 olarak hesaplamıştır.

**Buna göre uygulanan test ile ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) Testin kapsam geçerliği yüksektir.  
B) Öğrencilerin testten aldığı puanlar yüksektir.  
C) Testin yapı geçerliği yüksektir.  
D) Testte yer alan soruların hata miktarı yüksektir.  
E) Test tek boyutlu bir yapıyı ölçmektedir.

**11. Güvenirlik ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi sövlenemez?**

- A) Güvenirlik bir ölçme aracının sonuçlarıyla ilgilidir.  
B) Güvenirlik geçerlilik için gereklidir.  
C) Güvenirliği yüksek olan her ölçme aracı aynı zamanda geçerlidir.  
D) Tesadüfi hatalar güvenirliği doğrudan etkiler.  
E) Güvenirlik bir ölçeğin tutarlılığını gösterir.

**12.** Sözlü sınavlar bireysel olarak gerçekleştirilir. Her öğrencinin sınav olmak için yerinden kalkması, öğretmenin soruyu sorması, öğrencinin düşünüp cevap vermesi ve cevabın puanlanması özellikle kalabalık sınıflarda daha da güçleşir.

**Sözlü sınavların yukarıda bahsedilen özelliği sınavın hangi özelliğini daha çok etkilemektedir?**

- A) Geçerlik  
B) Kullanışlılık  
C) Güvenirlik  
D) Tutarlılık  
E) Kapsamlılık

13. - 14. soruları aşağıdaki tabloya göre cevaplayınız.

Aşağıdaki tabloda çeşitli ölçme araçları ve bunlara ait özellikler verilmiştir.

Ölçme Araçları	Objektiflik	Şans başarısı	Ölçülmesi tercih edilen düzeyi	tercih özellik
Yazılı yoklama	Düşük	Yok	IV	
I	Yüksek	Yüksek	Alt düzey	
Eşleştirmeli	III	Orta	Alt düzey	
II	Orta	Yok	Alt düzey	

**13. I ve II numaralı yerlere gelmesi gereken ölçme araçları sırasıyla aşağıdakilerden hangileri olabilir?**

- A) Doğru – Yanlış / Kısa cevaplı  
B) Doğru – Yanlış / Çoktan seçmeli  
C) Kısa cevaplı / Doğru - Yanlış  
D) Kısa cevaplı / Sözlü yoklama  
E) Çoktan seçmeli / Doğru – Yanlış

**14. III ve IV numaralı yerlere gelmesi gereken özellikler aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?**

- A) Orta / Alt düzey  
B) Yüksek / Üst düzey  
C) Yüksek / Alt düzey  
D) Orta / Üst düzey  
E) Düşük / Alt düzey



**15.** Öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesinde çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bunlardan biri olan portfolyo değerlendirme, öğrencinin bir bütün olarak gelişim ve öğrenme süreci ile ürünlerine odaklanır.

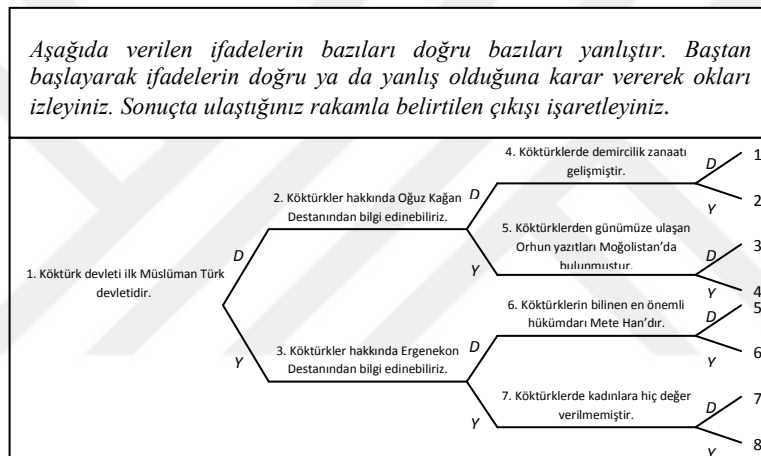
**Aşağıdakilerden hangisi portfolyo değerlendirme yaklaşımı uygulamasını diğer yaklaşımlardan ayıracak amaçlar içinde ver almaz?**

- A) Öğrencinin öğretim programı dışındaki gelişimi hakkında da fikir edinmek
- B) Öğrencilerde öğrenme süreci içinde sorumluluk duygusu geliştirmek
- C) Öğrencilerin bilgilerini gerçek durumlarda nasıl uyguladığını belirlemek
- D) Gelecek öğrenmeler için öğrencilerin amaçlar geliştirmesine yardımcı olmak
- E) Programda yer alan bilgi ve becerilerin ne düzeyde kazanıldığını belirlemek

**16.** Öğretme öğrenme sürecinde öz ve akran değerlendirme kullanılmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Öğretmenin etkinliğini azaltıp iş yükünü hafifletmesi
- B) Değerlendirme sonunda verilen kararların daha geçerli olması
- C) Değerlendirme sürecinin daha kısa sürede tamamlanması
- D) Öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almaları
- E) Öğrencilerin değerlendirmeyi öğrenme sürecinin bir parçası olarak görmeleri

**17.** Münevver Öğretmen öğrencileri için aşağıdaki ölçme aracını hazırlamış ve uygulamıştır.



**Münevver Öğretmenin hazırladığı bu ölçme aracının özellikleri dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisini söylemek doğru olmaz?**

- A) Deneyimsiz öğretmenler rahatlıkla bu tür soruları hazırlayabilir.
- B) Yanlış öğrenmeler, bunların nedenleri ve ilişkili oldukları bilgiler ortaya çıkabilir.
- C) Bilgisayar ortamında kullanılabilir.
- D) Üst düzey zihinsel becerileri ölçmede etkili olmayabilir.
- E) Öğrenci merkezli yaklaşımların uygulanması ve test edilmesinde etkilidir.

18. - 19. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

- I. Kapsam geçerliğinin yüksek olması
- II. Puanlamasının objektif olması
- III. Şans başarısının olması
- IV. Hazırlanmasının uzmanlık gerektirmesi
- V. Güvenirliğinin ve geçerliğinin yüksek olması
- VI. En fazla uygulama basamağındaki davranışları ölçebilmesi

**18.** Yukarıda verilenlerden hangileri çoktan seçmeli testlerin yazılı yoklamaya göre üstün yönleridir?

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

**19. Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri çoktan seçmeli testlerin sözlü yoklamalara göre dezavantajlarındandır?**

- A) Yalnız III
- B) Yalnız IV
- C) IV ve VI
- D) III, IV ve VI
- E) III ve VI

**20. Performansın göstergesi olan önemli kritik davranışların sadece var ya da yokluğunu gösteren ölçme araçlarına .....; performansın göstergesi önemli davranışların düzeyini gösteren ölçme araçlarına ..... denir.**

**Bu parçadaki boşluklara, aşağıdakilerin hangisindeki sözcükler sırasıyla getirilmelidir?**

- A) Öz değerlendirme - Rubrik
- B) Performans değerlendirme - Yapılandırılmış Grid
- C) Kontrol listesi - Dereceleme Ölçeği
- D) Öz değerlendirme - Performans değerlendirme
- E) Portfolyo (öğrenci ürün dosyası) – Rubrik

**21. Ahsen Öğretmen dersinde öğrencilerine “Canlıların ortak özellikleri ile ilgili araştırma yapmanızı ve bu konu ile ilgili bir poster hazırlamanızı istiyorum.” demiştir.**

**Buna göre Ahsen Öğretmen’in ifade ettiği çalışma için kullanılacak en uygun ölçme aracı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kavram haritası
- B) Portfolyo
- C) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- D) Kontrol listesi
- E) Performans görevi

**22. Bir testte yer alan bir maddeye ilişkin işaretlemeler tablodaki gibidir.**

Grup	A	B	C	D	E
Üst Grup	33	0	8	5	4
Alt Grup	8	0	5	16	21

**Buna göre bu madde hakkında aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) A seçeneği çeldirici ise beklenen yönde çalışmıştır.
- B) Doğru cevap C ise soru negatif ayırıcıdır.
- C) Maddeyi üst ve alt gruplardan eşit sayıda aday cevaplamıştır.
- D) B seçeneği çeldirici ise çok az kişiyi çeldirmiştir.
- E) Seçeneklerin tümü dengeli bir şekilde çalışmıştır.

**23. Aşağıdaki istatistikî ölçümlerden hangisi veri grubundaki bir değer değişmesinden kesin olarak etkilenir?**

- A) Ortalama
- B) Ortanca
- C) Mod
- D) Ranj
- E) Yığılmalı frekans

- 24.** Seçil Öğretmen öğrencilerinin sınavlardan aldıkları puanları Z ve T standart puanlara dönüştürmüştür. Bu dönüşüm sonunda Deniz'in puan listesi aşağıda verilmiştir.

Dersler	Z Puanı	T Puanı
Matematik	0.5	55
Fizik	1.5	65
Kimya	-1	35
Tarih	-0.5	45
Coğrafya	0	50

**Bu listeye göre;**

- I. Deniz, Matematik ve Fizik dersinde sınıf ortalamasına göre daha başarılıdır.  
 II. Deniz'in Kimya dersi Z puanı, T puanına dönüştürülürken hata yapılmıştır.  
 III. Deniz, Coğrafya dersinde sınıf ortalaması ile aynı puanı almıştır.

**Yorumlarından hangisi ya da hangileri yapılabilir?**

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

- 25.** Gülay Öğretmen, iki farklı 6. Sınıf şubesine matematik sınavı uygulamıştır. Yaptığı iki uygulama sonucunda her iki sınıfta da puan dağılımının tek modlu simetrik bir yapıda olduğunu görmüştür. Ayrıca iki şubenin puan ortalamasını aynı, standart sapmalarını farklı hesaplamıştır.

**Buna göre bu iki şubenin puan dağılımları grafiği aşağıdakilerden hangisine benzer olabilir?**

- A) B) C)

## Ek 16. Görüşme Formu

1. Ölçme ve değerlendirme dersini göz önünde bulundurduğunda öğrenmelerini kolaylaştıran ve artıran etkinlikler oldu mu? Bunlar nelerdi? Niçin?  
(soru sormalar, ders ile ilgili paylaşılan yorum soruları, resimler, sınıf tartışmaları, günlük hayattan örnekler, grup çalışmaları, çalışma yaprakları, zihin haritaları, günlük tutma, etkinlikler, sınıf tartışmalarını dinleme, mektup yazma)
2. Ders etkinliklerinin bir kısmının internet üzerinden bir kısmının yüz yüze yapılmasının ders sürecine etkisi olduğunu düşünüyor musun? Neden? Ne tür etkiler? Nasıl?
3. Ders içinde ve ders dışında sizin için hazırlanan materyallerin yeterliliğini değerlendirecek olsan neler söylersin?  
-Online kısımda içeriğin renklendirilerek sunulması, ders içi sunumların niteliği vb.
4. Sadece sınıf ortamını yani yüz yüze dersleri değerlendirecek olsan neler söylersin? Başka neler yapılabilirdi?
5. Ders dışı etkinliklerde bazı haftalarda sadece okuma/ bazı haftalarda konuya dair uygulama ödevi veriliyordu. Hangisinin daha uygun ve etkili olduğunu düşünüyorsun? Niçin?
6. Ders materyallerini ve etkinlikleri paylaştığımız, üyesi olduğunuz sitenin kendisini yani Edmodo'yu değerlendirir misin?  
Nasıl buldun? Zaman sınırlaması olmaması, telefondan bile ulaşabilmeniz, facebook'a benzemesi, sınavcıkların, ödevlerin yüklenebilmesi, vs.
7. Ölçme değerlendirme dersi sürecindeki öğrenci rollerini tanımlar mısın? Yani siz süreçte ne işlev gördünüz?  
-Sizin rolünüz neydi? Aktif/pasif
8. Dönem sonu notunuz belirlenirken süreç boyunca yaptığınız etkinlikler (yorumlar, sınavcıklar, ödevler, vs.) puanlanıp başarı notunuzun yarısını oluşturmuştur. Bu durum hakkında neler söylemek istersin? Memnun muydun? Neden? Nasıl olsaydı daha iyi olurdu?
9. Sistem üzerinden yapılan her etkinlikten sonra puanlarınızın düzenli olarak duyurulması, yüksek puan alanların ilan edilmesi, rozetler verilmesi sence önemli ve gerekli miydi? Neden?
10. Dersi yürüten öğretim elemanının rolünü nasıl tanımlarsın? Yani öğretim elemanı süreçte ne işlev gördü? (motivasyon kaynağı, bilgi kaynağı, geribildirim sağlayıcı, otorite figürü, kolaylaştırıcı/yardımcı)
11. Öğretim elemanının ders dışı paylaşımları, videolar, resimler seni etkiledi mi? Nasıl?
12. Bu dersin işlenişini göz önünde bulundurduğunda derste kullanılan yöntemin başka derslerde de uygulanmasını ister misin? İstiyorsan hangi derslerde? Neden?
13. Ölçme ve değerlendirme dersinde verilen eğitimi ve bu derste yaşadığımız deneyimleri bir cümle ile özetlemen istenirse ne derdin?
14. Sence Ölçme ve Değerlendirme dersinde aldığımız eğitimlerin en zayıf yönü/yönleri nelerdi?

## Ek 17. Ders Motivasyon Ölçeği (CIS)

Değerli Öğretmen Adayları,

Lütfen aşağıdaki her maddeyi Ölçme Değerlendirme dersini göz önünde bulundurarak kendiniz açısından doğruluk derecesini belirtiniz. Her bir maddenin belirttiği ifadeye ne derecede katıldığınızı veya katılmadığınızı maddelerin sağ tarafında yer alan seçenek bölümlerini işaretleyerek belirtiniz. Kendi düşüncenizi **en iyi yansıtan seçeneği**, “Doğru Değil (1)” ile başlayıp “Çok Doğru (5)” ile biten dereceleme ölçeği üzerinde işaretleyiniz. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için vereceğiniz içten cevaplar çok önemlidir ve başka amaçlarla hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız. Teşekkür ederim.

Sevilay ÇIRAK

Maddeler	Doğru değil (1)	Biraz doğru (2)	Orta Derecede Doğru (3)	Oldukça Doğru (4)	Çok Doğru (5)
1. Öğretmen, ders konusuna ilgi duymamız için ne yapması gerektiğini biliyor.	1	2	3	4	5
2. Bu derste öğrendiklerim bana faydalı olacak.	1	2	3	4	5
3. Bu derste başarılı olacağıma inanıyorum.	1	2	3	4	5
4. Bu sınıfta dikkatimi çeken çok az şey var.	1	2	3	4	5
5. Bu ders konusunun önemli görülmesini öğretmen sağlıyor.	1	2	3	4	5
6. Bu dersten iyi not alabilmek için şans gerekir.	1	2	3	4	5
7. Bu dersten geçebilmek için çok çalışmam lazım.	1	2	3	4	5
8. Bu dersin içeriğinin su ana kadar bildiklerimle ne alakası olduğunu anlamadım.	1	2	3	4	5
9. Bu derste başarılı olup olmamak bana bağlı.	1	2	3	4	5
10. Öğretmen bir konu anlatırken muallâkta kalmamıza neden oluyor.	1	2	3	4	5
11. Bu dersin konusu benim için çok zor.	1	2	3	4	5
12. Bu dersten çok hoşlanıyorum.	1	2	3	4	5
13. Bu sınıfta standardımı geliştirmeye ve mükemmele ulaşmaya çalışıyorum.	1	2	3	4	5
14. Aldığım sözlü ve yazılı notları diğer öğrencilerinkilerle hemen hemen aynı.	1	2	3	4	5

15. Bu sınıftaki öğrenciler derslere ilgili görünüyorlar.	1	2	3	4	5
16. Bu derse çalışmaktan zevk duyuyorum.	1	2	3	4	5
17. Öğretmenin ödevlerime ne not vereceğini kestirmek zor.	1	2	3	4	5
18. Ne yaptığıma ve ne kadar çalıştığıma baktığımda, öğretmenin çalışmalarımı ilgili değerlendirmelerinden memnunum.	1	2	3	4	5
19. Bu dersten aldıklarımın memnunum.	1	2	3	4	5
20. Bu dersin içeriği beklentilerim ve hedeflerimle ilişkili.	1	2	3	4	5
21. Öğretmen alışılmadık veya şaşırtıcı ilginç şeyler yapıyor.	1	2	3	4	5
22. Öğrenciler sınıftaki çalışmalara aktif olarak katılıyorlar.	1	2	3	4	5
23. Hedeflerime ulaşmak için bu derste başarılı olmam önemli.	1	2	3	4	5
24. Öğretmen ilginç ve değişik öğretim teknikleri uyguluyor.	1	2	3	4	5
25. Bu dersin bana pek fazla bir şey kazandıracığını sanmıyorum.	1	2	3	4	5
26. Bu sınıftayken sık sık hayallere dalıp gidiyorum.	1	2	3	4	5
27. Bu sınıftayken yeterince çok çalışsam başarabileceğime inanıyorum.	1	2	3	4	5
28. Bu dersin sağlayacağı kişisel faydaları biliyorum.	1	2	3	4	5
29. Bu sınıfta dersle ilgili sorulan sorular veya problemler genellikle merakımı uyandırıyor.	1	2	3	4	5
30. Bu dersin zorluk derecesini normal buluyorum; ne çok kolay, ne de çok zor.	1	2	3	4	5
31. Bu ders bende hayal kırıklığı yarattı.	1	2	3	4	5
32. Aldığım notlara, yorumlara ve diğer değerlendirmelere baktığımda bu derste çalışmalarımın hakkını aldığımı sanıyorum.	1	2	3	4	5
33. Yapmak zorunda olduğum ödevler ve çalışmalar bu ders türü için uygun.	1	2	3	4	5
34. Ne derece başarılı olduğuma dair yeterli değerlendirme ve geribildirim alıyorum.	1	2	3	4	5

## Ek 18. Araştırma Topluluğu Ölçeği

Değerli Öğretmen Adayları,

Lütfen aşağıdaki her maddeyi Ölçme Değerlendirme dersi kapsamında değerlendirerek kendi açısından doğruluk derecesini belirtiniz. Her bir maddenin belirttiği ifadede kendi düşüncenizi **en iyi yansıtın seçeneği** maddelerin sağ tarafında yer alan, “Kesinlikle Katılmıyorum (1)” ile başlayıp “Kesinlikle Katılıyorum (4)” ile biten dereceleme ölçeği üzerinde işaretleyiniz. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için vereceğiniz içten cevaplar çok önemlidir ve başka amaçlarla hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız. Teşekkür ederim.

Sevilay ÇIRAK

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Katılıyorum (3)	Kesinlikle Katılıyorum (4)
1. Öğretmen, dersin önemli konularını açıkça belirtmiştir.	1	2	3	4
2. Öğretmen, dersin önemli hedeflerini açıkça belirtmiştir.	1	2	3	4
3. Öğretmen, ders etkinliklerine nasıl katılacağımıza ilişkin açık bir yönerge sunmuştur.	1	2	3	4
4. Öğretmen, öğrenme etkinlikleri için önemli olan tarihleri/takvimi açık olarak belirtmiştir.	1	2	3	4
5. Öğretmen, öğrenmeye yardım eden ders konularına ilişkin fikir birliği ve fikir ayrılığı olan noktaları belirterek öğrenmeye yardım etmiştir.	1	2	3	4
6. Öğretmenin ders konularının anlaşılmasındaki rehberliği, görüşlerimin netleşmesinde yardımcı oldu.	1	2	3	4
7. Öğretmen derse katılan öğrencilerin derse katılımına ve üretken bir iletişim sürecini devam ettirmelerine yardımcı oldu.	1	2	3	4
8. Öğretmenin sınıfın dersle ilgili çalışmalara odaklanmasını sağlaması öğrenmeye yardımcı oldu.	1	2	3	4
9. Öğretmen, derse katılan öğrencileri dersle ilgili yeni kavramları/fikirleri keşfetmeleri için cesaretlendirmiştir.	1	2	3	4
10. Öğretmen, derse katılan öğrenciler arasındaki “biz” hissini gelişmesini güçlendirmiştir.	1	2	3	4
11. Öğretmen, dersle ilgili konuları tartışmaya odaklanmamızda yardımcı olmuştur.	1	2	3	4
12. Öğretmen, dersin hedeflerine ilişkin güçlü ve zayıf yanlarını anlamamda yardımcı olarak bana geri bildirimler vermiştir.	1	2	3	4
13. Ders öğretmeni zamanlaması iyi geribildirimler vermiştir.	1	2	3	4
14. Dersin diğer katılımcılarının olduğunu bilmek, kendimi bu derse ait hissetmemi sağlamıştır.	1	2	3	4

15. Derse katılan bazı öğrencilerle ilgili belirgin izlenimler edindim.	1	2	3	4
16. Çevrimiçi ya da web-temelli iletişim, sosyal etkileşim için mükemmel bir ortamdır.	1	2	3	4
17. Çevrimiçi ortamlar yoluyla konuşurken kendimi çok rahat hissettim.	1	2	3	4
18. Ders tartışmalarına katılırken kendimi çok rahat hissettim.	1	2	3	4
19. Dersin diğer öğrencileri ile etkileşim kurarken kendimi rahat hissettim.	1	2	3	4
20. Dersin diğer katılımcılarının görüşlerine katılmadığımda bile kendimi rahat hissettim, üstelik bu durumda bile gruba karşı güvenim sürmekteydi.	1	2	3	4
21. Kendi bakış açımın dersin diğer katılımcıları tarafından kabul edildiğini hissettim.	1	2	3	4
22. Çevrimiçi tartışmalar, başkalarıyla işbirliği yaptığım hissini gelişmesine yardımcı oldu.	1	2	3	4
23. Ortaya atılan soru/sorunlar ders konularına olan ilgimi artırdı.	1	2	3	4
24. Ders etkinlikleri beni meraklandırdı.	1	2	3	4
25. Dersle ilgili soruların yanıtlarını bulmak için kendimi güdülenmiş hissettim.	1	2	3	4
26. Bu dersle ilgili soru/sorunları çözmek için çeşitli bilgi kaynaklarını kullandım.	1	2	3	4
27. Beyin fırtınası yapmak ve ilgili bilgileri bulmaya çalışmak içerikle ilgili soruları yanıtlamamda yardımcı oldu.	1	2	3	4
28. Çevrimiçi tartışmalar, farklı görüşleri anlamama yardım ederek değerli bir katkı sağladı.	1	2	3	4
29. Karşılaştığım yeni bilgi/fikirler ders etkinliklerindeki soruları yanıtlamamda bana yardım etti.	1	2	3	4
30. Öğrenme etkinlikleri, açıklamalar ve çözümler oluşturmamda bana yardım etti.	1	2	3	4
31. Ders kapsamındaki tartışmalar ve ders içeriğine ilişkin düşüncelerim bu derste temel fikirleri anlamama yardım etti.	1	2	3	4
32. Bu derste oluşturulan bilgileri uygulamak ve sınamak (test etmek) için çeşitli yollar tanımlayabilirim.	1	2	3	4
33. Derste ele alınan sorunlara, gerçek yaşamda uygulayabileceğim çözümler geliştirdim.	1	2	3	4
34. Bu derste oluşturulan bilgileri, ileride işimde ya da dersle ilgili olmayan diğer etkinliklerde kullanabilirim.	1	2	3	4



## ÖZGEÇMİŞ

1988 yılında Osmaniye’de doğan **Sevilay ÇIRAK** İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünden 2009 yılında mezun olmuştur. 2010 yılında Gaziantep Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilimdalında bütünleşik doktora eğitimine başlamıştır. 2010-2013 yılları arasında Gaziantep’te Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Emine Mustafa Humanızlı İlköğretim Okulu’nda Matematik öğretmeni olarak çalışmıştır. 2013 yılında Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi’ne Araştırma görevlisi olarak atanmış; halen Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı’nda doktora eğitimine devam etmektedir. Sevilay Çırak çok sayıda uluslararası kongre ve sempozyuma katılmış olup akademik yayınları mevcuttur.

## VITAE

**Sevilay ÇIRAK** was born in Osmaniye in 1988. She is a graduate of İstanbul University, Hasan Ali Yücel Education Faculty, Department of Primary-school Mathematics Teaching (2010). She started her integrated PhD education at the Department of Education Programmes and Teaching, Gaziantep University in 2010. She worked as a Mathematics teacher in Emine Mustafa Humanızlı Primary School in Gaziantep under the scope of Ministry of National Education between the years of 2010 and 2013. She has been working as a research assistant at Gaziantep University, Education Faculty since 2013 by also continuing her education as a PhD student since then. In addition to a good number of academic publications, she has also attended a great number of national and international congresses and symposiums.