

# Bir Harmanlanmış Öğrenme Deneyimi<sup>1</sup>

## A Blended Learning Experience

Sevilay Çırak Kurt, Arş. Gör. Dr., Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, [sevilaycirak@hotmail.com](mailto:sevilaycirak@hotmail.com)

**ÖZ.** Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Çalışmada dersin bütün olarak ele alındığı harmanlanmış bir derste öğrenci tecrübeleri yoluyla etkili bileşenler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma gelecekte daha nitelikli harmanlanmış öğrenme ortamları tasarlamada yardımcı olması noktasında önem taşımaktadır. Araştırma verileri 2014-2015 eğitim öğretim yılında Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği 3. Sınıfa devam eden, bir dersi Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme tasarımı ile alan 12 ilköğretim matematik öğretmen adayından; araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Analizler sonucunda öğretmenden 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 paylaşımların süreçte etkili olan dokuz bileşen olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara yönelik olarak harmanlanmış öğrenme ders tasarımlarında öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerini güçlendirecek etkinliklere yer verilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Harmanlanmış Öğrenme, Kuantum Öğrenme Döngüsü, Etkili Bileşenler, Edmodo

**ABSTRACT.** The aim of this study is to determine teacher candidates' views concerned blended learning course design supported by Quantum Learning design framework. It was tried to be explored the effective components of blended learning via students' experiences in this study. The current research is significant in that it attempts to lead designing more qualified blended learning environments in the future. The study is a qualitative and phenomenological study. Research data were gathered from 12 3<sup>rd</sup> year teacher candidates studying at Mathematics Teaching Department of Gaziantep Education Faculty in 2014-2015 academic year, studied a course in blended learning design supported by quantum learning design framework through a semi-structured interview prepared by the researcher. A content analysis was executed on the collected data. As a consequence of data analysis, nine categories related to the effective components of blended learning were explored. These categories are as follows: the features of present learning management system, expected roles of the instructor, face-to-face courses as the supplements of online courses, the expected features of the online course materials, activities unique to the design, the process of testing and evaluation, student roles, extra-curricular online sharing, and student-student interaction. Based on the research results, suggestions were developed such as blended learning course designs need to include activities that increase student-student and student-teacher interaction.

**Keywords:** Blended learning, Quantum learning design framework, Effective components, Edmodo

### SUMMARY

**Purpose and Significance:** Recent technologies have a great importance in the development of learning environments. Although there are example studies on the development of blended learning environment design in literature, there is a need for studies examining the whole process. The aim of the present study is to explore the effective components of blended learning. With this aim, steps of Quantum learning cycle were integrated into the design of blended learning course. Four steps of Quantum learning cycle namely (1) enroll (2) experience, (5) review, and (6) celebration were implemented online while the other two steps namely (3) label and (4) demonstrate were implemented face-to-face.

**Methodology:** In this study, phenomenological approach, which is one of the qualitative research designs, is adopted. A course process was designed, and it was conducted within the scope Measurement and Evaluation Course by including 31 teacher candidates who were third year students at the department of primary mathematics teaching at a state university. The data was collected with face-to-face interviews with the participation of 12 teacher candidates. A content

<sup>1</sup>Bu makale, yazarın "Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenmenin Etkililiği Üzerine Bir Araştırma" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

analysis was executed on the collected data. The first part of this analysis included coding, which was followed by the determination of the categories by looking at the common points between the terms.

**Results:** After the interview, in line with the opinions of the teacher candidates, nine categories related to the effective components of blended learning were explored. These categories are as follows: the features of present learning management system, expected roles of the instructor, face-to-face courses as the supplements of online courses, the expected features of the online course materials, activities unique to the design, the process of testing and evaluation, student roles, extra-curricular online sharing, and student-student interaction. Moreover, there are sub-categories for each category.

**Discussion and Conclusions:** In the light of the results, the present study suggested some implications on the implementation of the findings. The findings were associated with the hypotheses and the theories in the literature, and these were discussed with new viewpoints. Last but not least, some suggestions about the structure and process of the blended learning courses were provided.

---

## GİRİŞ

Bilim ve özellikle internet teknolojilerindeki hızlı gelişmeler öğretmenlere derslerini, öğretimi ve öğrencilerin bilişsel yeterliklerini destekleyecek şekilde tasarlamaları için yeni fırsatlar sunmaktadır. Öğretme öğrenme yaklaşımlarındaki çok sayıda yeniliği içeren değişimlerden bir tanesi 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 eklektik bir yaklaşımdır (Finn & Bucci, 2004; Graham, 2006; Harding, Kaczynski & Wood, 2005; Pesen, 2014; Whitelock & Jelfs, 2003; Williams, Bland & Christie, 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 şeklinde yorumlayabiliriz.

Literatürde harmanlanmış öğrenmeye dair pek çok tanımlama ile karşılaşılacaktır (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, Goodyear & Ellis, 2007; Osgerby, 2013; Picciano, Dziuban & Graham, 2014; Poon 2012; Sharpe, Benfield, Roberts & Francis, 2006). Yani literatürde harmanlanmış öğrenme üzerine ilgili teknolojiler ve uygulama çeşitliliğini yansıtacak kadar çok tanım yer almaktadır.

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, Rankine & Cortez, 2013; Smyth, Houghtan, Cooney & Casey, 2012). Sağladığı pek çok avantaj harmanlanmış öğrenmeyi cazip ve çekici kılarak hızla yaygınlaşmasını sağlamakta, buna göre harmanlanmış öğrenmenin tüm dünya ülkelerinde benimseneceği vurgulanmaktadır.

Söz konusu literatürde harmanlanmış öğrenmeyi farklı yönleri ile ele alan (Ateş-Çobanoğlu, 2013; Geçer, 2013; Kocaman-Karoğlu, Kiraz & Özden, 2014; López-Pérez, Pérez-López & Rodríguez-Ariza, 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 asla öğrenemeyeceklerini; ancak öğretmenin teknoloji aracılığı ile kurduğu etkili stratejilerinden öğrenecekleri vurgusunda bulunur (Singh & Reed, 2001). Yani hızla artan kullanım alanına karşın harmanlanmış öğrenme ortamları tasarlanırken dikkat alınması gereken hususlar da göz ardı edilmemelidir. Diğer yandan literatür harmanlanmış öğrenme üzerine daha spesifik çalışmalar yapılmasını ve sürecin bir bütün olarak ele alındığı bütünsel çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu da ortaya koymaktadır (Bliuc vd, 2007; Stacey & Gerbic, 2008). 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 (Precel, Eshet-Alkalai & Alberton, 2009). Güzer ve Caner (2014) de başarılı bir harmanlamanın nasıl tasarlanacağı üzerine öğretmenlere ve yöneticilere rehberlik edebilecek daha çok çalışma yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Bu bakımdan eldeki çalışmada, literatürde, kullanımı ile öğrenmenin dinamik, kolay ve kalıcı olduğu belirtilen, öğrenci başarısını teşvik eden, öğrenenlerin öğrenme deneyimi yaşamalarını, uygulama yapmalarını ve içeriği öğrenenler için anlamlı kılmayı sağlayan, kısaltması EEL Dr.C olarak bilinen Kuantum Öğrenme döngüsü kullanılarak bir harmanlanmış ders planlanmış ve yürütülmüştür (DePorter, Reardon & Nourie, 1999). Kuantum Öğrenme döngüsü, 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). Şimdi kuantum öğrenmeye ve altı aşamalı döngüsüne değinelim.

Kuantum fiziğinden yola çıkılarak oluşturulan ve pek çok yeni kuramın sentezlenmiş hali olarak ortaya çıkmış olan Kuantum 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 geliştirilmiş (DePorter & Hernacki, 1992) olup suggestopedia, hızlandırılmış öğrenme teknikleri, 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 (Detaylı bilgi için bkz: DePorter & Hernacki, 1992; DePorter vd., 1999; Le Tellier, 2006).

Her yaş grubu ve her stildeki öğrenenler için uygun olduğu belirtilen kuantum öğrenmeye göre öğrenme birbiri ile ilintili altı aşamadan oluşmaktadır. 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. Bu altı aşama aşağıda kısaca açıklanmıştır:

**Yakalama:** Bu aşamada öğrenenlerin dikkati çekilerek ve onlarda merak uyandırılarak öğrenmeye ihtiyaç duymaları sağlanır. Bu amaçla kısa bir hikaye, dikkat çekici bir soru, kısa bir video kullanılabilir.

**İlişkilendirme:** Bu aşamada öğrenenin ön bilgileri harekete geçirilerek merak duygusunun artması sağlanır. Bu amaç için oyunlar, zihin haritaları kullanılabilir.

**Etiketleme:** Öğrenenin ön bilgilerinin üzerine yenilerinin eklendiği bu aşamada düşünme becerileri ve öğrenme stratejileri kullanılır.

**Gösterme:** Bu aşamada öğrenene bilgiyi alma ve farklı durumlarda uygulama olanağı tanınır.

**Tekrarlama:** Tekrarlama aşamasında beyindeki sinir ağları güçlenir ve öğrenende özgüven duygusu gelişir. Öğrenene öğrendiklerini öğretme fırsatı verilerek gerçekleştirilebilir.

**Kutlama:** Kuantum öğrenmenin "öğrenme değerliyse kutlama değerlidir" ilkesinin uygulaması bu aşamada gerçekleştirilir.

Bu çalışmada Kuantum öğrenme döngüsünün (1)yakalama, (2)ilişkilendirme, (5)tekrar etme ve (6)kutlama aşamaları çevrimiçi ortamda (3)etiketleme ve (4)gösterme aşamaları ise dersin yüz yüze kısmında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ilgili tasarımın kullanımı ile bir dersin bütün olarak ele alındığı harmanlanmış bir derste öğrenci tecrübeleri yoluyla etkili bileşenler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın benzer konularda araştırma yapacak olan diğer araştırmacılara öncülük yapması noktasında önem taşıdığı, araştırma sonuç ve önerilerinin nitelikli harmanlanmış öğrenme ortamları tasarlamada yardımcı olması beklenmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Eldeki çalışmada nitel araştırma modellerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim araştırmalarında bireylerin kendi buldukları koşulları kendi perspektiflerinden öznel olarak nasıl

deneyimledikleri kendi terimleriyle belgelendirilmeye çalışılır (Christensen, Johnson ve Turner, 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 dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Patton, 1990; Yıldırım & Şimşek, 2006). Eldeki çalışma bu yüzden olgu bilim desenine girmektedir.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Gaziantep Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü 3. Sınıfa devam eden, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersini Kuantum Öğrenme Döngüsü ile desteklenen Harmanlanmış Öğrenme tasarımıyla alan 20'si kız 11'i erkek 31 ilköğretim matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Görüşmeler, ders sürecine katılan 31 öğretmen adayından amaçlı olarak seçilen 2'si erkek 10'u kız 12 öğretmen adayı ile bireysel olarak yapılmıştır. Öğretmen adaylarının seçiminde görüşmeye katılmada istekli ve gönüllü olma esas alınmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Olgu bilim araştırmalarında öncelikli veri toplama yöntemi görüşmedir (Christensen vd., 2014; Yıldırım & Şimşek, 2006). Fetterman (1998) görüşmeyi nitel araştırma sürecinde en önemli veri toplama yöntemi olarak tanımlar (Akt: Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012:451). Görüşme yönteminde amaç, sürece katılan bireylerin ne düşündüğü ve ne hissettiğini araştırmaktır. Bu çalışmada Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımına katılan öğrenci görüşlerinin derinlemesine analiz edilmesi böylelikle harmanlanmış öğrenme sürecinde etkili olan bileşenlerin açığa çıkarılması amaçlanmıştır. Ders süreci ile ilgili görüşleri derinlemesine incelemek üzere araştırmacı tarafından açık uçlu 14 sorudan oluşan "Görüşme Formu" hazırlanmıştır (Ek 1). Görüşme formu ders süresince gerçekleştirilen etkinliklerin bütünü dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu 3 uzman görüşüne (2 eğitim bilimleri bir ölçme ve değerlendirme uzmanı) sunularak geri dönütler alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşleri neticesinde nihai hali verilen sorular için aynı dersi alan iki öğretmen adayı ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir.

### Araştırma Bağlamı

Bu çalışma İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi kapsamında yürütülmüştür. Eğitim fakültelerinde zorunlu ders olarak okutulan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersinin (3 kredi) genel amacı, öğretmen adaylarının 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. Ders içeriğinde Ölçme ve Değerlendirmede Temel Kavramlar, Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler, Eğitimde Kullanılan Ölçme Araçları, Test ve Madde İstatistikleri konuları yer alır.

Araştırmacılar tarafından planlanan harmanlanmış öğrenme ortamında, öğretmen adaylarının Ölçme ve Değerlendirme dersi ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmelerini sağlamak amacıyla 14 haftalık ders süreci yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmelere kuantum öğrenme döngüsü entegre edilerek yürütülmüştür. 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. 14 hafta boyunca gerçekleştirilen ders süreci Tablo 1'de özet olarak sunulmuştur.

**Tablo 1.** Kuantum Öğrenme döngüsü aşamaları ve gerçekleştirilen uygulamalar

Ortam	Basamak	Açıklama
ÇEVİRİMİÇİ	Yakalama	Yakalama ve ilişkilendirme basamakları için öğretmen adaylarına çevrimiçi ortamda ilgili konuya dair bir resim/afiş vb. ile önceki yaşantılarına dair tartışma, yorum soruları verilmiştir. Diğer yandan ilgili hafta
	İlişkilendirme	

		işlenecek içeriğe dair öz bir materyal yine çevrimiçi ortamda sunulmuş ve küçük sınavcıklar yer almıştır.
YÜZ YÜZE	<b>Etiketleme</b>	Çevrimiçi ortamda kısa açıklamalarıyla verilen kavram tanımlarına yönelik olarak yüz yüze derslerde kavramlar örnekler üzerinden öğretmen adaylarına buldurulmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının hazırlıklı geldiği derste konunun detaylarına inilmiştir.
	<b>Gösterme</b>	Bu basamakta hazırlanan çalışma yapıları ile öğretmen adaylarının öğrendiklerini grup olarak (2 ya da 3 kişi) sınıfta uygulaması sağlanmıştır.
ÇEVİRİMİÇİ	<b>Tekrarlama</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 öğretmen adaylarınca çevrimiçi ortam üzerinden grupta paylaşılmıştır.
	<b>Kutlama</b>	Haftanın çevrimiçi sınavcığında en yüksek puanı alanlar, tartışma/yorum sorularına katılanların yanıtları düzenli olarak puanlanıp grupta duyurulmuş, başarılı olanlar rozetlendirilmiştir.

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 dönütler vermişlerdir. Bunların yanında öğretmen adayları, kendilerinden beklenenler, değerlendirme süreci ve kriterleri hakkında bilgilendirilmişlerdir. Buna göre öğretmen adaylarının 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.

Öğretmen adayları 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.

Çevrimiçi ortamdaki etkinlikler dönem boyunca her hafta belirli bir zaman diliminde gerçekleştirilmiş ve süreç bir standarda bağlanmıştır. Örneğin, çevrimiçi ortamda öğretmen adaylarına verilen etkinlikler için pazartesi gününe kadar kota konulmuş, bu tarihten sonra yapılan etkinlikler kabul edilmemiştir. Öğretmen adaylarına çalışmaları ile ilgili geri dönütler 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, Kalinowski, Moller ve Huett, 2008; Robb & Sutton, 2014).

Diğer yandan Kuantum öğrenmede içeriğe dair önemli ipuçları için renklerin, koyu ve italik yazıların kullanılabilmesi 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 stili de buna göre düzenlenmiştir.

Ders içeriğinin ve çeşitli öğrenme etkinliklerinin paylaşımında, duyuru yapmada, sınavcıklar, ödevlerin toplanması, puanlanması ve ilgili tüm süreçlerde bir öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) olan

edmodo'dan etkin olarak yararlanılmıştır. Araştırmacılarından biri dersin öğretim elemanı olarak planlanan harmanlanmış öğrenme ortamının uygulamasını dönem boyunca sürdürmüştür. Gerçekleştirilen uygulama fotoğrafları ve öğretmen adaylarının çalışma örneklerine araştırmanın sonunda yer verilmiştir.

### **Veri Toplama Süreci**

Görüşmeler ders sürecine katılan 31 öğretmen adayından amaçlı olarak seçilen 2'si erkek 10'u kız 12 öğretmen adayı ile bireysel olarak yapılmış ve her bir öğretmen adayına bir kod (K1, K2 gibi) verilmiştir. Görüşmeler öğretmen adayları için uygun bir saat belirlenerek bireysel olarak gerçekleştirilmiş ve katılımcılardan izin alınarak ses kaydına alınmıştır. Görüşmeler veri doyumuna sağlanana kadar devam ettirilmiş ve öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerin süresi 30 ile 75 dakika arasında değişmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Cümleler temel analiz birimi olarak seçilmiştir. 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.

### **Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması**

Araştırmanın nitel süreçlerinin geçerlik ve güvenirliliğinin sağlanması amacıyla inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik incelemeleri yapılmıştır (Erlandson, Harris, Skipper & Allen, 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 incelemişlerdir. 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. Aktarılabirliğin 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 sunularak 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 tasarımı 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 ilişkilendirilmiş midir?/Uzman görüşü neticesinde sonuçların; elde edilen veriler, verilerin yorumlanması ve tartışmasıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir.

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

## BULGULAR

Bu bölümde görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesi ile ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Belirli görüşleri örnekleyen katılımcı görüşleri sunulurken benzer kategorilere/kavramlara değinen katılımcı görüşlerini en iyi yansıtabilecek ifadelerin seçimine özen gösterilmiştir. Katılımcılara ait doğrudan alıntılarda katılımcı ifadelerinin devam ettiğini belirtmek için ifadenin öncesinde veya sonrasında [...] işareti kullanılmıştır.

Öğretmen adaylarına süreçte bazı aşamaların çevrimiçi ortamdan bazılarının ise yüz yüze yapılması hakkında ne düşündükleri sorulmuştur. Öğretmen adaylarının tümü sürecin bir bütün halinde devam ettiğini, her etkinliğin birbiriyle bağlantılı ilerlediğini, tabir yerindeyse sürecin bir zincirin halkaları şeklinde ilerlediğini belirtmişlerdir. K10 şu ifadeleri ile ders sürecinde yüz yüze ve çevrimiçi ortamda kullanılan aşamaların öğrenmeleri açısından önemini belirtmiştir: “*Mesela derslere gelmeden önce koyuyordunuz o haftanın materyalini. Biz çalışıyorduk. Mesela eğer siz onları yapmasanız, sınavcık yapmasaydınız ben o haftayı çalışmazdım. Çalışmadan giderdim sizi dinlerdim belki eve gittiğimde de tekrar etmezdim. Ama siz koyduğunuz için ve de yapmamız gerekiyor sonuçta çalıştım. Hani ondan hazırlıklı gitmiş oldum, tekrar da yaptım böylece daha iyi öğrendim.[...]*”

Öğretmen adaylarına “Bu süreçte öğrenmelerinizi kolaylaştıran ve artıran öğrenme aktiviteleri nelerdir?” diye sorulmuştur. Öğretmen adaylarının eldeki çalışma bağlamında kullanılan Kuantum öğrenme döngüsü aşamaları doğrultusunda gerçekleştirilen etkinliklere vurgu yaptıkları gözlenmiştir. Tablo 2’de öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan tasarıma özgü etkinlikler kategorisine ait alt kategoriler yer almaktadır.

**Tablo 2. Tasarıma özgü etkinlikler kategorisi ve alt kategorileri**

Tasarıma Özgü Etkinlikler		f
Tekrar Etme Etkinlikleri	*Zihin haritaları	12
	*Günlük tutma	
	*Mektup yazma	
Giriş Etkinlikleri (Yakalama/İlişkilendirme)	*Ders öncesi konuyu günlük hayatla bağdaştırmayı sağlayıcı üzerinde görüş belirtilecek fotoğraflar, örnek durumlar	10
	*Ders öncesi sınavcıklar	

Gösterme Etkinlikleri

\*Çalışma kâğıtları

9

\*\*\*Kutlama Etkinlikleri

\*Ders sonrası sınavcıklar

Bu etkinlikler öğretmenin rolü olarak belirtildiğinden burada ele alınmamıştır.

\*\*\* Etiketleme/Bilgiyi edinme etkinlikleri

Bu alt kategori çevrimiçi öğrenmenin tamamlayıcısı olarak yüz yüze dersler kategorisi olarak verildiğinden burada ele alınmamıştır.

Tablo 2’de görüldüğü üzere Giriş etkinlikleri, Tekrar Etkinlikleri, Gösterme Etkinlikleri alt kategorileri öğrenmeleri kolaylaştıran, pekiştiren ve hatırda tutmayı artıran etkinlikler olarak vurgulanırken kutlama etkinlikleri öğrencileri derse motive eden etkinlikler olarak öğretmenin rolü kategorisinin altında değerlendirilmiştir. İlgili alt kategorilerin her biri öğrenmeler üzerinde etkili olan süreç boyunca gerçekleştirilen adımları göstermektedir. İlgili görüşlerde öğretmen adayları yapılan etkinlikleri sıralamış ve ilgili etkinliklerin kendi öğrenmelerini nasıl etkilediğini anlatmışlardır. Buna göre öğretmen adayları en çok Tekrar Etkinliklerinin kalıcılık, kavramları ilişkilendirme ve eksikliklerini zamanında fark etmeleri açısından öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin K5 görüşünü “*Mesela final gelince çalışırız diye düşünmüyorduk. O bilgiler sürekli taze kalıyordu yaptığımız tekrarlar sayesinde. 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 etmiştik oluyorduk en azından yani o konu bizim için sadece o konuyu öğren test çöz değil de farklı aktivitelere de uygulayabiliyorduk bilgimizi.*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının en çok vurgulanan diğer etkinlikler Giriş Etkinlikleri (n=10) ve Gösterme Etkinlikleridir (n=9). Öğretmen adayları ders öncesinde çevrimiçi ortamda öğrenilecek konuyu günlük hayatla bağdaştırmaya yönelik etkinliklerin ilgi çektiğini ve derste öğrenilecekler dair farkındalık oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra dersin yaşamın bir parçası olduğunu fark etmeyi, öğrenilenlerin anlamlandırılmasını, sonrasında zihinde canlandırmayı böylece akılda kalıcılığı sağladığı belirtilmiştir. Buna yönelik olarak bir öğrenci görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir. K10: “*Mesela dart tahtası vardı geçerlik güvenilirlikte. 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 güvenilirlik 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 bilim onlarda ben bu kadar bilmiyordum ölçme araçlarını falan ve bundan sonra da çok işimize yarayacağını fark ettim. Ve önceki yaşamımızda da çok işimize yaramış aslında biz farkında değiliz.*” K2 ve K8 ise bu etkinliklerden bazılarını anlamsız bulduğunu ve etkinliklerin 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. Öğretmen adayları ders öncesinde yapılan sınavcıkların da derse hazırlıklı gelme açısından oldukça işe yarar olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları derse hazırlıklı geldikleri için yüz yüze derslerin daha verimli geçtiğini ve daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir öğretmen adayı görüşlerini K6: “*Sizin o testi yüklemeniz bizim derse hazırlıklı gelmemiz. O iyi oluyordu yani çünkü o şekilde mesela biz hazırlıksız gelsek hiçbir şey bilmesek siz orada bir şey bir püf nokta söyleyeceksiniz ama biz zaten konuyu bilmiyoruz hani derste de çok anlamamışız püf noktayı da kaçıracağız. Sonra diyeceğiz tekrardan gelip size soracağız hocam bu neydi diye ama önceden biraz bilgimiz oluyor siz püf noktayı söylediğinizde biz onu daha çabuk kavrayabiliyoruz.*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmen adayları gösterme etkinliklerinin ise öğrendiklerini uygulamaları/denemeleri/pekiştirmeleri anlamında öğrenmeleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik bir öğretmen adayı görüşlerini K9: “*Sadece anlatıp gitseydiniz hiçbir*



*çalışma kâğıdı olmasaydı belki ben o konuyu o kadar iyi kavramayacaktım ben öyle düşünüyorum.”* şeklinde ifade etmiştir.

Görüşmelerde öğretmen adayları harmanlanmış öğrenme sürecinde öğretmenin önemli olduğunu belirtmişler ve bu süreçte öğretmenin rolleri üzerinde durmuşlardır. Örneğin bir öğretmen adayı öğretmenin 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. Tablo 3’te öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan öğretmenden beklenen roller yer almaktadır.

**Tablo 3. Öğretmenden beklenen roller kategorisi ve alt kategorileri**

<b>Öğretmenden 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 3’te görüldüğü üzere ilgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için öğretmene düşen rolleri göstermektedir. Buna göre öğretmen adayları öğretmenin en çok öğrenciye yönelik tutum (n=10) ve öğrenciyi aktif tutma (n=10) rolleri üzerinde görüş belirtmişlerdir. Öğretmen adayları öğretmenin 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 öğretmen adayının görüşü şu şekildedir 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 aklımızda bir şey takıldığı zaman direkt hoca bir şey der mi acaba diye bile düşünmeden direkt söyleyebiliyorduk.”*

Öğretmen adaylarının en çok vurgulanan diğer öğretmen rolü Öğrenciyi aktif tutma (n=10) olarak belirlenmiştir. Bu alt kategoride öğretmen adayları öğretmenin sorular sorarak, etkinlikler ve göz teması ile kendilerini canlı tuttuğunu ve bunun öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. En yüksek frekansa sahip bir diğer alt kategori öğretmenin gerek yüz yüze gerek çevrimiçi ortamda rehberlik yapma (n=9) rolüdür. Bu alt kategori altında öğretmen adayları öğretmenin yönergelerle

yol göstermesi ve ekstra sorular ve açıklamalarla öğrenmelere rehberlik etmesinin kendileri ve öğrenmeleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenin rehberlik yapma rolü ile aynı frekansa sahip olan bir diğer öğretmen rolü güdüleme (n=9) olarak görülmektedir. Öğretmen adayları bu kategori altındaki ifadelerinde öğretmenin 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 öğretmen tarafından gerçekleştirilen bu uygulamalar hakkında bir öğretmen adayının görüşleri şu şekildedir K5: *“Sorulara cevap verdikten sonra aferin bravo gibi sözler insanı şey yapıyordu hani onore mi ediyor derler öyle oluyordu ondan sonra motivasyonumuz artırıyordu. Puan vermeniz rozet vermeniz hani şey yapıyordunuz ya puanlar açıklandıktan sonra üstte açıklama kısmında mesela orada insan tamam altta puan yazıyor ama üstte ismini görünce daha çok motive oluyor. Orada tebrik ediyorum işte rozetlerinizi verdim falan.”*

En yüksek frekansa sahip diğer alt kategori Öğretimi planlama ve düzenleme (n=8) olarak bulunmuştur. Bu kategoride öğretmen adayları öğretmenin süreçteki etkinlikleri hazırlaması ve sürecin planlı ilerlemesinin önemi üzerinde durmuşlardır. Öğretmen adayları bu kategoriye ait görüşlerini dile getirirken öğretmenin planlı olmasının kendileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu dile getirmişlerdir. Örneğin K12: *“Hocam her şey düzenliydi mesela her hafta aynı günde aynı saatte aşağı yukarı yükleniyordu materyaller sınavlarımızın saatleri yüklendiği zamanları falan hep aynı dönütler yani böyle düzenli olması öğretmenin ilgili olduğunu gösteriyor yani mesela hoca ilgisiz biri olsa yani benimde ona karşı şeyim olur yani ne bileyim hoca da o kadar ilgilenmiyor bende fazla üstüne düşmeyim gibisinden motivasyonum artıyordu enerji geliyordu bana da ben de bir kendime geleyim diye.”* ifadelerini kullanarak öğretimi planlama ve düzenlemenin öğrenmelerindeki önemi üzerinde durmuştur.

Sınıf yönetimi (n=7) de üzerinde durulan bir diğer öğretmen rolüdür. Öğretmen adayları öğretmenin bu kategori altındaki görüşlerini dile getirirken özellikle öğretim planının ve sürecin işleyişinin bütünüyle planlı olmasından ve öğrencilerin aktif olmasından kaynaklı sınıf yönetiminin önemine değinmişlerdir. Öğretmen adayları öğretmenin bilinmeyenleri öğretme, anahtar kavramları açıklama, konuyu diğer konularla bağdaştırma, anlaşılmayanları tekrar açıklama işlevleriyle öğretim (n=6) rolü gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının üzerinde çokça durduğu bir diğer önemli rol öğretmenin öğrenci ile çevrimiçi ortamdan iletişime geçmesidir (n=6). Bu alt kategori altındaki öğretmen adayı görüşleri sorulara öğretmence verilen cevabın anında olmasının önemli olduğunu bu durumun öğretmenin ilgili olmasının delili olduğunu, yakınlık doğurduğunu ve konu ile ilgili kafa karıştıracak durumların beklenmeden açığa kavuşmasında önemli olduğunu göstermektedir. Bu alt kategoriye ait bir öğretmen adayı ifadesi şu şekildedir K8: *“[...] Hocam şey güzeldi mesela size ulaşmak direkt oradan ulaşabiliyorduk istediğimiz zaman hemen dönüt almak da hoşuma gidiyordu yani rahattı kafama takıldığı zaman gece bile olsa yani oraya yazıp bırakabiliyordum yoksa ertesi gün boş ver ya deyip giderdik ama hemen dönüt alacağımı biliyordum ve yani cevap gelince rahatlıyorduk.”*

Çevrimiçi ortamı yönetme (n=5) de öğretmen adaylarınca vurgulanan öğretmen rollerinden biridir. Öğretmen adayları öğretmenin materyalleri, sınavcıkları, uygulamaları yükleyerek ve erişemeyenlere alternatif sağlayarak çevrimiçi ortamı yönettiğini belirtmişlerdir. Üzerinde durulan bir diğer öğretmen rolü öğrenmeleri izleme (n=5) olarak görülmektedir. Öğretmen adayları bu alt kategori altındaki görüşlerinde öğretmenin öğrenmeleri izlemesinin, geribildirimler sağlamanın öğrenenlerle ilgilendiğini gösterdiğini ve bunun kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir. Bu alt kategoriye ait bir öğrenci ifadesi K5: *“İlgili olmanız çok güzeldi hani bizimle ilgileniyordunuz [...] çünkü ilgileniliyor olmak bir yerde şey yapıyorsun sen çalışıyorsun ama yapmasan da umurumda değil ama sizin umurunuzda olunca beni başka biri umursuyor demek ki benimde umursuyor olmam lazım diye düşünüyordum [...]”* şeklindedir. Sınıf içi etkileşimi sağlama (n=2) da öğretmen adaylarınca üzerinde durulan öğretmen rolü olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bu alt kategori altındaki görüşlerinde öğretmenin öğrenme yönetim sistemi üzerinde etkileşimleri gerçekleştirmede öncü olduğunu ve bunun öğrenenlerle ilgilendiğini gösterdiğini ve bunun kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının hakkında en çok görüş belirttiği bir diğer bileşen harmanlanmış öğrenme sürecinde kullanılan öğrenme yönetim sistemidir. Bu kategoride öğretmen adayları

kullanılan öğrenme yönetim sisteminin kendileri için önemli olan özelliklerine değinmişlerdir. Tablo 4'te öğretmen adayı görüşlerinin analizi sonucu elde edilen alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 4).

**Tablo 4.** Öğrenme yönetim sisteminin (Edmodo) beğenilen özellikleri kategorisi ve alt kategorileri

Öğrenme Yönetim Sisteminin (Edmodo) Beğenilen Özellikleri	f
Facebook'a benzemesi	9
*Paylaşımında bulunabilme *Birbirinin paylaşımını ve yorumlarını görebilme	9
*Tasarımının facebook'a benzemesi *Görsel tasarım *Bireysel profilin olması *Zaman tüneli gibi en yeniden en eskiye doğru olması *Duygu ekleme	7
*Bildirimlerin gelmesi *Duyurular ve hatırlatmalar	7
Akıllı telefona uyumlu yazılımın olması	7
Rozetlerin olması	6
Materyallerin haftalık olarak düzenlenebilmesi	5
Küçük sınavcıklar (Quizler) yüklenebilmesi	4
*Çeşitli soru tarzları kullanmaya imkân veren quiz hazırlama olanağının olması	4
Ödev Yükleyebilme	3
Ödevler-çalışmalar hakkında birebir dönüt alabilme	3
İlerleme çubuğunun olması	2
<b>Sınırlılıkları</b>	3
*İnternet gerektirmesi	3
*Öğrenci-öğrenci arasında özel paylaşımına izin vermemesi	2
*Kısmen İngilizce olması	1

Tablo 4'te görüldüğü üzere ilgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrenme yönetim sisteminin öğretmen adaylarına cazip gelen özelliklerini göstermektedir. Öğretmen adayları öğrenme yönetim sisteminden paylaşımında bulunabilme (n=9), birbirinin paylaşımını, yorumlarını görmenin önemli olduğuna ve bunların kendileri için faydalarına değinmişlerdir. İlgili paylaşımların öğretmen ve öğrenenler ile sürekli diyalog halinde olmayı, sınıf arkadaşlarını (daha yakından) tanımayı ve onlardan haberdar olmayı sağladığı, sosyalliği desteklediği, öğrenci-öğrenci/öğrenci-öğretmen yakınlaşmasını sağladığı ve özgüveni artırdığı belirtilmektedir. Buna yönelik olarak bir öğretmen adayı görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir K9: *"Zaten hocam edmodo'da öğretmen öğrenci muhatap genelde arkadaşlarla muhatap olamıyoruz bir şey olduğu zaman direkt soru sorabiliyoruz işte yorum filan o yönden çok iyi oluyor. Hem öyle hem de tamam yorumumu yapardım ama ben sonradan tekrar girip bakardım arkadaşlarım ne yorum yapmış ne düşünüyorlar. Maşallah çok güzel fikirleri olan arkadaşlarımız var her seferinde çok farklı orijinal fikirleri olanlar vardı benim o dikkatimi çekiyordu. Ben okurken açıkçası insanları biraz tanıma fırsatım oldu buna inanıyorum."*

Öğretmen adayları 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.

Öğretmen adaylarının en çok vurguladığı bir diğer özellik duyurular ve hatırlatmalar yapan bildirimlerin (n=7) gelmesidir. Öğretmen adayları bildirimlerin kendileri için itici güç olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının en çok vurguladığı ve önemli gördüğü bir diğer alt kategori Akıllı Telefona Uyumlu Yazılımın Olmasıdır (n=7). Öğretmen adayları bu konudaki görüşlerinde akıllı telefon uygulamasının materyallere her an her yerde erişim imkânı ile dersin sürekli takip edilebilmesini sağladığını belirtmişlerdir. Örneğin K11 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: “Her yerde girebiliyoruz notları okuyabiliyoruz o rahatlığı var, her zaman yanında olmasının rahatlığı var, telefonda notları açabiliyordum zaten dediğim gibi notları okuyabiliyordum telefonda otobüste bile açıp notları okuyabiliyordum.”

Görüşmelere katılan öğretmen adayları edmodo üzerinden verilebilen rozetler’in (n=6) kendilerini güdülediğini belirtmişlerdir. Bu konuda 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.

Öğretmen adayları edmodo’da Materyallerin Haftalık Olarak Düzenlenebilmesinin (n=5) klasörlere rahat erişim sağladığını belirtmişler ve klasörlerin düzenli olmasının çalışmaları için önemine değinmişlerdir. Edmodo üzerinden Küçük Sınavcıklar (n=4) yapılabilmesi de öğretmen adaylarının üzerinde durduğu özelliklerden biridir.

Üç öğretmen adayı ise Edmodo’nun kısmen İngilizce olması ve öğrenci-öğrenci arasında özel paylaşımına izin vermemesinin bir sınırlılık olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin K1 görüşlerini “Sınırlılığı internet. Ben de o konuyu anlatmıştım sunumunu yapmıştım edmodo’yu anlatmıştım onları anlatırken bile hani baya ilgimizi çekmişti bizim Büşra’yla o yüzden uygulamam diye düşünüyordum sadece internet sıkıntısı olur mu acaba diye düşünmüştüm. Bir de şey yok ben arkadaşımına özel bir şey gönderemiyordum ya sadece size gönderebiliyordum ya da gruba atabiliyordum.” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmen adayları çevrimiçi ders materyallerinin kendileri için önemli özellikleri hakkında da görüş belirtmişlerdir. Tablo 5’te öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan çevrimiçi ders materyallerinin özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır.

**Tablo 5. 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 5’te görüldüğü üzere ilgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için çevrimiçi ders materyallerinin öğretmen adayları için önemsenen özelliklerini göstermektedir. Öğretmen adayları metinlerdeki görsellik yani büyük ve kalın puntoların kullanılması, yazıların açık ve net olması, çok fazla yazıya boğulmaması, önemli kısımların renklendirilmesi üzerinde durmuşlardır. Öğretmen adayları metinlerdeki vurguların görsellik, zihinde canlandırma ve önemli bölümleri fark etmeyi sağladığını, okuma isteğini artırdığını, dikkat çektiğini, motivasyonu artırdığını belirtmişlerdir. Buna yönelik bir öğretmen adayının görüşü şu şekildedir K9: “Hani şöyle bir şey ben 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. [...]”

Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması (n=9) gerektiğini de vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının görüşleri içerikteki bilgi miktarının çok yoğun olmasının motivasyonu düşürücü olduğunu göstermektedir. Bu durumu bir öğretmen adayı K12: “[...] Sanki böyle en önemli yerler çok fazla uzatmadan kısaca anlatılmış gibiydi. Böyle konu çok uzatılınca kafa daha çok karışıyor ya insan okumaktan şey yapmaktan 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 oluyor işte acaba şu nasıl oluyor falan diyorsun orada hepsini de açıklamadığınız için dersi de merak ediyorsun sonra derse gelince onu daha iyi öğrenmiş oluyorsun açıkçası.”*

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarına bazı haftalarda sistem üzerinden uygulama ödevi verilirken bazı haftalarda sadece okuma ödevi verilmiştir. Öğretmen adaylarına bu konudaki görüşleri sorulduğunda ise öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (n=8) uygulamalı ödevlerin daha öğretici olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ancak bazı öğretmen adayları da 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.”*

Çalışma bağlamında kullanılan spesifik tasarımda öğretmen adayları 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 ifade etmişlerdir. Buna yönelik olarak K9: *“Sınavcıkları çözüyorduk mesela sonra sınıfa geliyorduk sanki bir ders tekrarı oluyormuş gibi oluyordu. Eksik olan bir şey varsa onu da ekliyorsunuz. Aynı zamanda göz ardı ettiğim, anlamadığım ya da fark etmediğim ayrıntıları siz söyleyince fark edip yazıyordum. Bence bu en güçlü yanlarından biri.”* ifadeleri ile yüz yüze derslerin çevrimiçi ortamın tamamlayıcısı olduğunu belirtmiş ve bunu sürecin en güçlü yönü olarak nitelemiştir. Öğretmen adayları yüz yüze derslerin kendileri için önemli özellikleri hakkında da görüş belirtmişlerdir. Tablo 6’da öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan yüz yüze derslerin özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır.

**Tablo 6. Yüz yüze derslerin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri**

Çevrimiçi Öğrenmenin Tamamlayıcısı Olarak Yüz yüze Derslerin Önemli Özellikleri	f
Etkileşimi artıran oturma düzeni	*“U” otuma 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 6'da görüldüğü üzere ilgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için yüz yüze derslerden beklenen özellikleri göstermektedir. Öğretmen adayları eldeki çalışma kapsamında oturdukları "U" oturma düzeninde öğretmenin 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, sınıf atmosferini takip edebilmeyi ve sınıf arkadaşlarını görünce motive olmayı böylece derse daha çok katılmayı sağladığını belirtmişlerdir. Buna yönelik olarak bir öğretmen adayı görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir K12: *"Normal sınıfta şey oluyor hocam, nasıl anlatayım. Böyle sanki yanımdakiyle ben varmışım başka hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum ben. Ama onda böyle herkes iç içe böyle hepimiz şeydeyiz, ders ortamındayız falan gibi. [...]Herkesin not aldığını görüyorsun diyelim. Motive oluyorsun. Hani ben de derse şey yapayım, hani önemli şeyleri ben de not alayım yazayım falan gibisinden ya da herkes derse katılıyor diyelim derse daha çok dâhil oluyor insan. [...]"*

Öğretmen adayları yüz yüze derslerde rahat ve katımlı 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 öğretmen adayının görüşleri K10: *"Tartışmalarda hani siz soruyordunuz bu konuda ne düşünüyorsunuz falan diye ne bileyim o konularda pek fikrimi beyan eden insanlardan değilim derste benim için çok rahattı. O konuda ne düşündüğümü rahatça söyledim. Bu da benim için çok iyi oldu aklımda daha kalıcı oldu."* şeklindedir.

Çalışma kapsamında öğretmen adayları çevrimiçi ortamda kavramların tanımları teorik olarak yer aldığından (çevrimiçi ortamda örnek yok) sınıf içerisinde verilen örneklerden yola çıkarak kavramı bulmaya çalışıyorlardı. Öğretmen adayları sınıf içerisinde verilen örneklerden yola çıkılarak kavramın kendisine ulaşılmasının (n=7) da kendilerini zihnen canlı tuttuğunu ve memnuniyetlerini ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir öğretmen adayı görüşü şu şekildedir: K5: *"[...] Örnekler üzerinden gitmiştik, bence güzel oluyordu biz kavrama daha önceden çalışıp geldiğimiz için kavram hakkında az çok bir şey 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 belki hani biz eksik parçaları orada göremeyiz ama örnekler vererek eksik parçalar tamamlanıyor en sonunda genel puzzle'ı görebiliyoruz bu güzel bir şey."*

Öğretmen adayları 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.

Yapılan görüşmeler harmanlanmış öğrenmede ölçme değerlendirme sürecinin de sürecin verimliliği açısından önemli olduğunu göstermektedir. Buna göre öğretmen adayları ölçme değerlendirmede kendileri için önemli özellikler hakkında da görüş belirtmişlerdir. Tablo 7'de öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri alt kategoriler halinde yer almaktadır (Tablo 7).

**Tablo 7. Ölçme değerlendirme sürecinin özellikleri kategorisi ve alt kategorileri**

Ölçme Değerlendirme Sürecinin Özellikleri	f
Ölçme değerlendirmelerin süreçteki etkinliklerin tümünü kapsaması	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 7’de görüldüğü üzere ilgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinin etkili olabilmesi için Ölçme Değerlendirme Sürecinde öğretmen adayları için önemli olan özellikleri göstermektedir. Buna göre öğretmen adaylarının hepsi (n=12) ölçme değerlendirmenin sürece dönük olması gerektiğini; bunun kendilerini sürece dâhil edici, daha öğretici, hatırdan tutmayı ve öğrenmeleri artırıcı bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Buna yönelik iki öğretmen adayının görüşü şu şekildedir K1: “[...] Yani şöyle mesela adım adım yaptığım şeyler bir anda hepsini toplayıp yaptığım şeylerden daha iyi benim için.” K8: “[...] Yani daha kolaydı hem de daha kalıcı oldu öbüründe direkt vizeye kadar çalışıyoruz vizeden sonrası zaten vizeden çıkınca unutuyoruz sonra finale gelince finale tekrar çalışıyoruz finale kadar tekrar finalden çıkınca da unutuyorduk.”

Öğretmen adaylarınca en çok vurgulanan diğer alt kategori her bir çalışmaya dönük geribildirimlerin (n=10) verilmesidir. Öğretmen adayları 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 yanlışımız var ama niye yanlış çünkü biz yaparken bize çok doğru geldiği için o sıkı işaretliyoruz ama sonradan dönüt olarak ha ben bunu kaçırmışım demek ki dememiz güzel oluyordu yani bir daha ki soruda buna dikkat edeceğim. [...]” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmen adayları 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 geribildirim seçeneği sunulmasının önemli olduğu üzerinde durmuşlardır. Öğretmen adayları 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 de başka derste aynı şeyler oldu internetten alınan çıktıyla benim kendi düşüncelerimi yazdığım yorum aynı puanda. 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. İlk başta bu dersin başlarında yorumlar yaptık ve puanlamaları görünce dedim ki düşüncelerim önemli o zaman ben bunun devamını sağladım.”

Öğretmen adayları 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 dile getirmişlerdir. Örneğin K5 şu ifadeleri kullanmıştır: “[...] İnsan bir şey yapıyor ve karşılığını görmek istiyor tabi ki de mesela sınavcıkları yapsaydık yapsaydık siz en son (dönem sonu) sınavcıklardan bunu aldınız deseydiniz biz diyecektik hani aklımızda şüphe oluşabilirdi hani ama belki de ben bu sınavcıktan tam puan almıştım aslında gibi. Kafa karışıklığı olabilirdi ama geribildirimlerin böyle her hafta her hafta olması bizim en azından süreci sürekli takip etmemizi sağladı o 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.”

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarına bazı haftalarda bireysel dönütler verilirken bazı haftalarda toplu dönütler verilmiştir. Öğretmen adaylarına hangi dönüt türünü daha çok tercih ettikleri sorulduğunda ise bazı öğretmen adayları bireysel dönütleri tercih ederken daha az sayıda öğretmen adayı toplu dönütlerin daha işlevsel olduğunu belirtmiştir. Yani görüşmeler öğrenci öğrenmeleri için çalışmalara yönelik olarak ilgili süreçte bireysel veya toplu dönüt seçeneği sunulmasının önemli olduğunu göstermektedir.

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 toplamda üç alt kategori ortaya çıkmıştır. Tablo 8’de öğretmen adayı görüşlerinden faydalanılarak oluşturulan öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisine ait alt kategoriler yer almaktadır (Tablo 8).

**Tablo 8. Öğrenci-öğrenci etkileşimi kategorisi ve alt kategorileri**

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

Tablo 8’de 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 öğretmen adayları 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 öğretmen adayı 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 iki öğretmen adayının görüşleri şu şekildedir K12: *“İşte hocam edmodo’da en başta mesela diğer arkadaşlarımın fikirlerini görüyordum. Ondan sonra kendim yorum yapıyordum ne bileyim hani aşağı yukarı şey yapıyorum düşünüyorum acaba aynı şeyleri mi düşünüyoruz falan yorumlarımızı karşılaştırıyorum. Orda da ben kendimi görüyordum. [...] Diyorum ilginç diyorum hiç aklıma gelmedi diyorum. Mesela başta tahmin edemiyor insan bazı geçerlik güvenilirlik biraz karıştı ben birkaç yorumdan sonra yorum okuduktan sonra da onunla mı ilgiliymiş dedim mesela ilk gördüğümde hiç anlamamıştım onu dersle alakasını öğrendikten sonra güzel oluyordu yani. Bir de mesela kolay kolay ben dersle ilgili bir şeyler ne bileyim ders dışında söylerimde arkadaşlarımla falan oturup da böyle yapıcı eleştiriler yapmam ya da ciddi böyle o da güzel oluyor yani insan şey yapıyor ne bileyim düşüncelerini süzgeçten geçiriyor falan yazıyor, güzel oluyor.”*

K7: *“Hani onların katıldıklarını görünce biraz şey oluyordum hani ben de bunları yapabilirim arkadaşlar zaten yapmışlar ben de yapabilirim. Sonuçta arkadaşlarımla aynı derse giriyorum o şey o özgüven geliyor bana.”*

Yüz yüze derslerdeki öğrenci etkileşimlerine yönelik öğretmen adayı görüşlerinin de etkileşimlerin nasıl gerçekleştiğine ve arkadaşlarından öğrenmeye odaklandığı görülmektedir. Buna yönelik K5’in görüşleri şu şekildedir: *“Mesela dersteki o soru cevaplarla derse aktif olarak katılabiliyorduk ya mesela aklını o an bir şey karıştırdı mesela bazen başka bir arkadaş soruyordu aslında senin hiç aklına gelmeyen karmaşık bir şey onun söylemesiyle sen de öğrenmiş oluyordun.”*

Görüşmelerde öğretmen adaylarının 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 öğretmen adayları görüşlerinde işbirliği halinde çalışmanın kendilerine ve öğrenmelerine katkılarından söz etmişlerdir. Sınıf dışında bireysel olarak çalışmayı tercih eden öğretmen adaylarına 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 orayı anlamadın o iyi anladı sana yardımcı olabiliyor orada. Derste güzel de ders dışında çok şey değil bence çünkü hani çok fazla zamanımız olmadığı için bir araya gelmek zor oluyordu ondan dolayı da birlikte yapınca biraz daha çok üstüne düşemiyorsun ödevin. Yani bireysel yapsan mesela bir saatini ayırırın yaparsın biter gider ama arkadaşınla sen kendin yapıyorsun o bir yerini beğenmiyor belki sonra sen onun yaptığını beğenmiyorsun böyle vakit uzuyor uzadıkça sen sıkılıyorsun o kötü oluyor.”*

Öğrenci rolü de bir tasarımdan beklenen verimin alınabilmesi için önemli bileşenlerden biri olarak görülebilir. Bu yönüyle bir öğretmen adayının şu ifadeleri önemli olabilir K12: *“Her ders*



*öğrenilebilir yeter ki öğretmen görevlerini yani ne bileyim 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 9).

**Tablo 9. 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
Öğretmen ile iletişime geçme	1

Tablo 9’da 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 öğretmen ile iletişime geçme alt kategorileri yer almaktadır. İlgili alt kategorilerin her biri harmanlanmış öğrenme sürecinden beklenen verimin alınabilmesi için öğrenciye düşen rolleri göstermektedir. Öğretmen adaylarınca en çok vurgulanan rolün aktif katılım (n=12) olduğu görülmüştür. Bir öğretmen adayı derse aktif katılarak daha iyi öğrendiği konusundaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir K6: *“Tabi ki bizim aktif katılmamız gerekiyordu. Bizim mecbur o an onu öğrenmemiz gerekiyordu [...]Yani öğrenci her şeyde aktif olmalı, öğretmeni dinlemeli, öğrenmeli. Yani onlar sayesinde ben tabi ki daha iyi öğrendim. Finale çalışırken o kadar bu bilgileri sadece finalde öğrenmeye çalışsam benim bir hafta önceden çok iyi çalışmam lazımdı. Bir de hani mesela ben gideceğim bir hafta boyunca bu nasıldı ya şu nasıldı ya beni çok yoracaktı yani daha çok strese koyacaktı. Yani bu şekilde daha iyi öğrendim tabi ki.”*

Çevrimiçi ortamda paylaşılan motive edici sözler, videolar, resimler yani “Ders Dışı Çevrimiçi Paylaşımlar” hakkında da öğretmen adaylarının tümü (n=12) bu uygulamadan memnun kaldıklarını ve ders dışı çevrimiçi paylaşımların sağladığı faydaları dile getirmişlerdir. Bu bağlamda öğretmen adayları ilgili paylaşımların kendilerini motive ettiğini, ortamı monotonluktan kurtardığını ve öğrenci öğretmen iletişimini artırdığını vurgulamışlardır. Bu konuda K5 görüşünü “[...]yani şey değil 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 değerlendirme değil de a video da paylaşıyor mesela bazen özel günleri de kutluyordunuz ya orada ya farklı bir şeyler de oluyordu.” şeklinde ifade etmiştir.

“Bu derste kullanılan yöntemin başka derslerde de kullanılmasını ister miydin? İstiyorsan hangi derslerde? Neden?” sorusuna karşılık öğretmen adaylarının tümünün (n=12) olumlu yanıtlar verdiği görülmüştür. Öğretmen adaylarının 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 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.

Öğretmen adaylarının “Sence Ölçme ve Değerlendirme dersinde aldığınız eğitimlerin en zayıf yönü/yönleri nelerdi?” sorusuna öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (n=10) sürecin zayıf yönünü sürekli düzen gerektirmesi olarak ifade etmiş 2 öğretmen adayı ise sürecin zayıf yönü olmadığını dersin bütününden memnun kaldıklarını belirtmiştir.

“Öğretmen adaylarının bu dersi bir cümle ile özetlemen gerekirse ne söylerdin?” sorusuna verdiği yanıtlar öğretmen adaylarının dersi verimli, etkin katıldıkları, eğlenceli ve kalıcı olarak gördüklerini göstermektedir.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Eldeki araştırmanın amacı çerçevesinde gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerine dair öğretmenden 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. Görüldüğü üzere ortaya çıkan kategorilerin tümü ders sürecine ve öğretmen, materyaller ve tercih edilen ÖYS gibi ders sürecine dâhil olan bileşenlere aittir.

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) çatısını 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, Nachouki ve Ankit (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, yönleltmelerde 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. Yukarıda sıralanan araştırmalar öğreticinin, öğrenme etkinliklerinin/öğretimin niteliğinin, iş yükünün, sağlanan desteğin, etkileşimin ve kullanılan teknolojinin önemli olduğunu göstermektedir. Görüldüğü üzere sıralanan çalışmalarda elde edilen sonuçlar bu çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Örneğin Ginns ve Ellis (2007)'in çalışmasında nitelikli e-öğretim faktörünün altında öğretmenin etkileşimi canlandırma, geribildirim sağlama, motive etme gibi işlevlerine yer verilmiştir. Sayılan işlevler bu çalışmada da öğretmenden beklenen roller kategorisinde ortaya çıkmıştır. Literatürde kurumsal faktörlerin de harmanlanmış öğrenme derslerinin etkililiğinde önemli olduğu farklı çalışmalarda bulgulanmıştır (Bonk, Kim, Oh, Teng & Son, 2007; Graham, Woodfield & Harrison, 2013; Nazarenko, 2015; Poon, 2012; Taplin, Kerr & Brown, 2013; Taylor & Newton, 2013). Ancak bu çalışma kurumsal düzeyde harmanlanmış öğrenme kapsamında gerçekleştirilmediğinden bu çalışmada böyle bir bulguya ulaşılamamıştır. Daha önce de belirtildiği gibi çalışmada ortaya çıkan kategoriler ders süreci ve ders sürecine dâhil olan bileşenlere dairdir.

Özellikle 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 yansımaları 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 öğretmenden beklenen roller kategorisinde elde edilen alt kategorilerden yalnızca birini oluşturmaktadır. Harmanlanmış öğrenmeye dair teorik çalışmalara ihtiyaç olduğu farklı çalışmalarda da vurgulanmıştır (Drysdale, Graham, Spring & Halverson, 2013; Graham, 2013). Bu bağlamda eldeki çalışmanın alandaki teorik yapıya katkı sağlayacağı söylenebilir.

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, Derwin, Greene ve Sokoloff (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 yüzedeki çevrimiçi etkileşimler için daha uygundur. 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. Literatürde vurgulanan bu süreklilik duygusunun sağlanması için Kuantum öğrenme döngüsünün bazı aşamalarının yüz yüze bazılarının çevrimiçi ortamda gerçekleştirildiği daha önce belirtilmişti. Bu minvalde öğretmen adaylarına süreçte bazı aşamaların çevrimiçi ortamdan bazılarının ise yüz yüze yapılması hakkında ne düşündükleri sorulmuştur. Öğretmen adayları sürecin bir bütün halinde devam ettiğini, her etkinliğin birbiriyle bağlantılı ilerlediğini, sürecin, tabir yerindeyse bir zincirin halkaları şeklinde ilerlediğini, çevrimiçi ile yüz yüze ortam arasında süreklilik olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler sürecin etkisiyle daha iyi öğrendiklerini ve öğrendikleri arasında bağ kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, elde edilen sonuçlara göre çalışma kapsamında kullanılan Kuantum öğrenme döngüsünün ve kullanım tarzının harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki iki ortam (yüz yüze ve çevrimiçi) arasındaki uyumu ve süreklilik duygusunu sağlayıcı olduğu ifade edilebilir. Dolayısı ile bu çalışmada kullanılan tasarımın öğrenme ortamları arasındaki süreğenliği ve devamlılık hissini sağlaması noktasında ileriki harmanlanmış öğrenme tasarımlarında kullanılabileceği söylenebilir. Ayrıca çalışmanın sonuçlarını doğrulamak ve detaylandırmak için ilgili tasarım farklı düzeyde eğitim kademelerinde ve farklı derslerde kullanılarak etkililiği araştırılabilir.

Katılımcılar 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.

Görüşmelerde öğretmen adayları harmanlanmış öğrenme sürecinde öğretmenin önemli olduğunu belirtmişler ve bu süreçte öğretmenin rolleri üzerinde durmuşlardır. Literatürde harmanlanmış öğrenme derslerinin başarısında öğretmenin önemli olduğunu gösteren benzer çalışmalara da rastlanmaktadır (Delialioğlu, 2004; Garnham & Kaleta, 2002; Ginns & Ellis, 2007; Nazarenko, 2015; Sloman, 2007; So, 2009). Lewis (2009)'in de belirttiği gibi bir öğretmen ve plan olmadan teknoloji bir hiçtir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğretmenden beklenen roller literatürdeki ilgili çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir (Ginns & Ellis, 2007; Kocaman Karoğlu vd., 2014; Lim, 2002). 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 bulgulanmıştır. Dolayısı ile süreci yöneten kişinin iyi planlama yapması harmanlanmış öğrenme sürecinin etkililiğini artıran etmenlerden biridir. Buna göre harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze dersleri nasıl iyileştireceği, etkileşimi sınıf dışına nasıl yayacağı üzerine düşünülmeli; öğretim elemanı hem yüz yüze hem çevrimiçi ortam için uygun olacak anlamlı etkileşimler tasarlamalıdır.

Literatürde öğrencilerin öğretmen ve diğer öğrenciler ile bağlantı kurmaya ihtiyacı olduğu; öğrenen motivasyonu ve sosyal iletişimin çevrimiçi öğrenme deneyimlerinin başarısında etkili olduğu vurgulanmaktadır (Song, Singleton, Hill ve Koh, 2004). Chickering ve Ehrmann (1996) derste ve ders dışında öğrenci ve öğretim elemanı arasındaki iletişim sıklığının öğrenci motivasyonu ve ilgisini artıracaklarını ifade etmektedir. Öğretmenin öğrencilerle ve öğrenciler arasında etkileşimli diyalog kurması özellikle izole olmuşluk ve algılanan uzaklık hissini azaltmak için önemli görülmektedir (Ekwunife-Orakwue & Teng, 2014). 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. Bu çalışmada öğretmenin öğrenci ile çevrimiçi ortamdan iletişime geçmesine dair bulgular ilgili literatürde yer alan araştırma sonuçları ile de paralellik göstermektedir (Geçer, 2013; Kirişcioğlu, 2009). 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 (2010) geleneksel sınıflarda akademik ders programının fikir alışverişini zorlaştırdığını, 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 ettireceğini 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 yine ilgili literatürde rastlanmaktadır (Beadle & Santy, 2008; Cheung & Hew 2012; Chickering & Ehrmann, 1996; Donnelly, 2010; Ellis & Calvo, 2004; Geçer, 2013; Ginns & Ellis, 2007; King, 2002; Kocaman Karoğlu vd., 2014; Ng & Cheung, 2007). Buna göre süreçte motivasyonel mesajların paylaşımı dikkate alınmalı, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerini güçlendirecek etkinliklere yer verilmelidir.

Bu çalışmada ÖYS olarak seçilen Edmodo sosyal öğrenme ağı üzerine elde edilen bulgular edmodo ile ilgili literatürde yer alan araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Al-Kathiri, 2015; Kongchan, 2012; Thongmak, 2013). Örneğin üniversite hazırlık seviyesinde yapılan bir çalışmada 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). Yine ilgili literatür harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılan teknolojilerin son derece önemli olduğunu göstermektedir (Bath & Bourke, 2010; Doughty, Meaghan & Barrett, 2009; Fang, 2010; Geçer & Dağ, 2012; Kocaman Karoğlu vd., 2014; Köse, 2010; Nazarenko, 2015). Bu araştırma ve benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlar dikkate alındığında harmanlanmış öğrenme ortamlarında kullanılacak öğrenme yönetim sisteminin titizlikle seçilmesi gerektiği ve Edmodo'nun tüm öğretim elemanları ve öğretmenlerce diğer derslerde de rahatlıkla kullanılabileceği söylenebilir.

Poon (2012) öğretmenlerin çevrimiçi materyalleri nasıl ve ne zaman yayımlayacakları üzerine özellikle düşünceleri gerektiği belirtir. Ginns ve Ellis (2007) çevrimiçi ortamdaki materyallerin konuyu açıklamada ve yüz yüze dersleri anlamlandırmada öğrenene yardımcı olması gerektiğini vurgular. Yine benzer bulgulara ilgili literatürde rastlanmaktadır (Delialioğlu, 2004; Lim & Kim, 2003; Lim & Morris, 2009). Bu çalışmada da öğretmen adayları çevrimiçi ders materyallerinde içerikte sağlanan bilgi miktarının yoğun olmaması, metinlerin dikkat çekici olması, çevrimiçi ortamda etkinlik çeşitliliğine yer verilmesi, yazılı veya dijital tercihi barındırmasını önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre diğer araştırma sonuçları da dikkate alınarak harmanlanmış öğrenme

sürecinde çevrimiçi ders materyallerinin itinalı hazırlanması ve üzerine düşünülmesi gerektiği söylenebilir.

Literatürde yüz yüze dersler harmanlanmış 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 ortamdan birini tercih etmeleri istendiğinde öğrencilerin % 90'ının yüz yüze öğrenme ortamını tercih ettiği görülmüştür. Yine benzer bulgulara ilgili literatürde rastlanmaktadır (Poon, 2012; Geçer, 2013). Bu çalışmada da öğretmen adayları yüz yüze dersleri çevrimiçi ortamın tamamlayıcısı olarak nitelemiş ve sürecin en güçlü yönü olarak görmüşlerdir.

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 algılamışlardır. Beadle ve Santy (2008) her öğrencinin bireysel çalışması üzerine geribildirim vermenin öğrenci ilgisi ve öğrenmesini artırmada etkili bir yol olabileceğini savunur. 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. Chickering ve Ehrmann (1996) da öğrencilere sık verilen geribildirim onların kendilerini değerlendirmelerine olanak vererek performanslarını düzenlemelerini sağlayacağını belirtir. Bu çalışmada yapılan görüşmeler de harmanlanmış öğrenmede çalışmalara dönük geribildirim vermenin ve öğrenci katılımını ortalamaya dâhil etmenin sürecin verimliliği açısından önemli olduğunu göstermektedir. Dolayısı ile öğrenenlere çalışmalarına dönük destekleyici geribildirimler verilmeli ve öğrenci çalışmaları değerlendirmelere dâhil edilmelidir.

Harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrenciden beklenen 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 dersi 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. Amaç en iyi öğrenme olduğuna göre öğrenmeleri artırmak üzere öğrenenleri sürece dâhil edici etkinlikler planlanmalıdır.

Öğretmen adaylarının 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 disiplindeki öğrencilere uyan tasarımın bir başka disiplindeki 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, Santacruz & Gómez, 2012) dair bulgulara da literatürde rastlanmaktadır.

## KAYNAKÇA

- 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. (2015). Beyond the Classroom Walls: Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction, Attitudes and Challenges. *English Language Teaching, 8*(1), 189-204.
- 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.
- Aygün, M. (2011). Algo-Heuristik Kurama Dayalı Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Sunum Hazırlama Becerilerine ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Ahi Evran Ün. Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Balcı, M. (2008). *Karma öğrenme ile ilgili öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bath, D. & Bourke, J. (2010). *Getting started with blended learning*. GIHE.
- 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.
- 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. doi:10.1016/j.iheduc.2007.08.001
- 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.
- 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.
- 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
- 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.
- DePorter, B. & Hernacki M. (1992). Quantum Learning : Unleashing the Genius in You. Dell Publishing Group, ss.14, 16, 156, 160,170-180,186-190, 192, 197, 210, 213, 230
- 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 ve Education, 54*(2), 350-359. doi:10.1016/j.compedu.2009.08.012
- Doughty, H. A., Meaghan, D. E. & Barrett, R. V. (2009). The political economy of educational innovation. *College Quarterly, 12*(2), n2.
- 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)
- 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.
- 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. & 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.
- 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.

- Finn, A. & Bucci, M. (2004). *A Case Study Approach to Blended Learning*, Centra Software, Inc.
- Garnham, C. & Kaleta, R. (2002). Introduction to hybrid courses. *Teaching with technology today*, 8(6), 1-2.
- Garrison, D. R. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001
- 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.
- 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.
- [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. 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., 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.
- 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.
- Harding, A., Kaczynski, D. & Wood, L. (2005, September). Evaluation of blended learning: analysis of qualitative data. In *Proceedings of uniserve science blended learning symposium* (pp. 56-61).
- 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. Jnl. of Distance Education*, 22(3), 159-176.
- 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. doi:10.1016/j.nepr.2009.01.015
- King, K. P. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development. *The Internet and Higher Education*, 5(3), 231-246
- Kirişçiöğlü, S. (2009). *Fen laboratuvar derslerinde harmanlanmış öğrenme etkinliğinin çeşitli boyutlarda incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kocaman Karoğlu, A., Kiraz, E. & Özden, M. Y. (2014). Yükseköğretimde Karma bir Dersin Tasarımında İyi Uygulama İlkeleri. *Education ve Science/Eğitim ve Bilim*, 39(173).
- Kongchan, C. (2012, 10). 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.
- 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. Retrieved from [http://www.ifets.info/journals/12\\_4/24.pdf](http://www.ifets.info/journals/12_4/24.pdf)
- 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.
- McAllister, M. & Moyle, W. (2006). An online learning community for clinical educators. *Nurse Education in Practice*, 6(2), 106-111.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- 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.

- 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.
- Osgerby, 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.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- 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, Diyarbakır.
- Picciano, A. G., Dziuban, C. D. & Graham, C. R. (2013). *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2). Routledge.
- 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).
- Poon, J. (2012). Use of blended learning to enhance the student learning experience and engagement in property education. *Property management*, 30(2), 129-156.
- 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).
- Saliba, G., Rankine, L. & Cortez, H. (2013). Fundamentals of blended learning. *University of Western Sydney*. Retrieved June, 30, 2014.
- Sands, P. (2010). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. *Teaching Technology Today* 8(6).
- 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. Retrieved from [http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/teachingandresearch/Sharpe\\_Benfield\\_Roberts\\_Francis.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/teachingandresearch/Sharpe_Benfield_Roberts_Francis.pdf)
- 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. & 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.
- 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.
- 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* (pp. 964-968). Melbourne, Australia: Deakin University. Retrieved from <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/stacey.pdf>
- 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.
- 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*, 2013(2013)
- Türkmen, H. G. (2012, 1). Using social networking in efl classroom in higher education. The 8th international scientific conference e-learning and software for education.

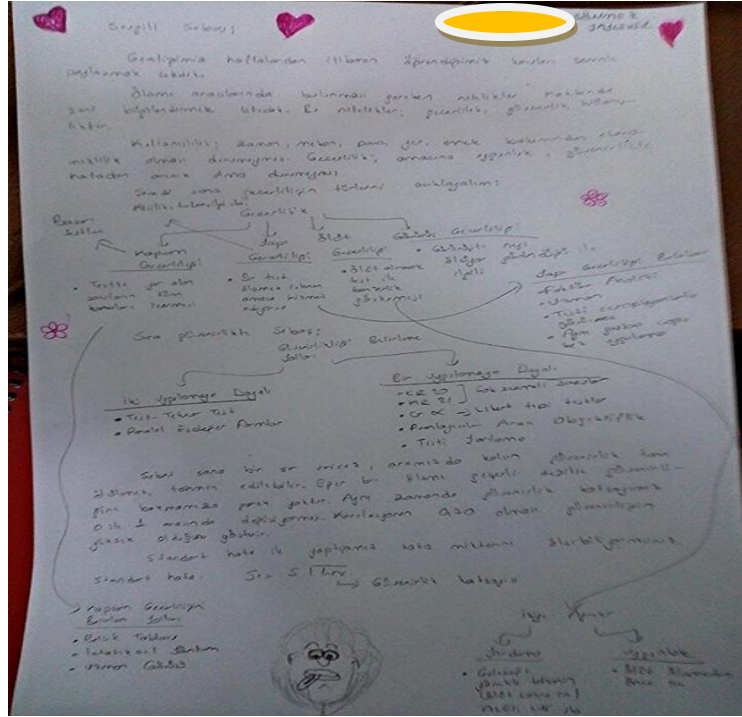


- Wang, M. J. (2010). Online collaboration and offline interaction between students using asynchronous tools in blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 830-846.
- Whitelock, D. & Jelfs, A. (2003). Editorial for special issue on blended learning: Blending the issues 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. doi:10.1039/B801290N
- 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. doi:10.1016/j.compedu.2010.08.012.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

### Sürece Yönelik Sınıf İçi Fotoğraflar



### Öğretmen Adayları Tarafından Hazırlanan Mektup Yazma Örneği



## Günlük Tutma Örneği

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

25 Mart, 2015

Daha fazla cevap...

**Ceren S.** - 25 Mart, 2015  
hocam bugünkü dersten genel hatlarıyla anladığımı düşünüyorum. En iyi : test hazırlama süreçleri, sınav hazırlarken nelere dikkat edeceğimiz, sınav türleri, farkları gibi konular anladığımı düşünüyorum. Kanıtlanabilecek noktalar ise hangisinde üst, hangisinde alt bilişsel özellikler var. Onlar aklımdan uçup gidecek gibi, onun dışında etkili bir ders işlediğimizi düşünüyorum. İyi akşamlar .)

**Ayşe K.** - 25 Mart, 2015  
bugünkü ders benim için önemli bir derstir. İng. bu bilgileri ileride doğru şekilde kullanabilirim dersten iyi dinledim ve genel olarak anlamam ama testlerin birbirlerine göre üstünlüklerinde problemim var . bu konuda daha fazla çalışmalıyım. bunun için üst düzey bilişsel özellikler(zor sorularda) ölçen sorularda kendime pek güvenemiyorum.

**Arzu P.** - 25 Mart, 2015  
Öncelikle iyi akşamlar hocam. bugün işlediğimiz derste birlikte Allah kısmet ederse atanarak inşaallah hangi sınavı hangi durumlarda ne şekilde kullanacağımızı kestirebilme imkanı sağladı. canım isteyince test canım isteyince klasik değil de öğrencilerin ihtiyaçlarına göre bir yazılı yoklama yapmam gerektiğini anladım. Ayrıca sınavları hazırlarken dikkat etmem gereken puan 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.

## Giriş Etkinlikleri Örneği

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 düşerken çakılı çivilere çarpıp sağa sola dağılırlar ve en sonunda alttaki kutucuklar içinde toplanırlar. Deney sonunda görülmektedir ki, eğer çok sayıda bilye kullanılırsa...

[Tam mesajı göster](#)



28'in cevapları Paylaş 16 Nisan, 2015

[Daha fazla cevap...](#)

Fatma ç - 20 Nisan, 2015

Galton kutusu Francis Galton bir deneydir.Fasulye makinesi diyenlerde vardır. Galtonun amacı hatalar kuralını ve normal dağılımı pratik olarak göstermektir. Arkası tahtadan önü ise camdan oluşan bu aletin içinde bilye ya da fasulye tanelerinin dökülmesi için bir huni ve yatay şekilde dizilmiş çiviler vardır. En alta da bilyelerin düşüp toplanması için dikey kutular konulmuştur. Deney yapılırken bilyeler huniden dökülür, aşağı düşerken çivilere çarpıp, dağılır ve son olarak alttaki kutucuklarda toplanırlar. Deney gösterir ki çok daha fazla...

Arzu P. - 20 Nisan, 2015

bu deneyde anlaşılıyor ki ne kadar çok sayıda bilye kullanılırsa bunların normal dağılıma yaklaştığı görülmektedir.amacı ise hatalar kuralı ve normal dağılımı kolayca göstermek ve bence gayet mantıklı ve pratik galton kutusu adını endisini kullanan unlu fizikçi Francis GALTON'dan almaktadır.

TR 16:12 08.05.2015