

BİR HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMI ÖRNEĞİ: ÖĞRENCİ BAŞARISI ve GÖRÜŞLERİ

Araş.Gör. Çelebi ULUYOL

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi,
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
celebi@gazi.edu.tr

Yrd.Doç.Dr. Şirin KARADENİZ

Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
sirin.karadeniz@bahcesehir.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmada; yüzyüze ile çevrimiçi öğrenme, geleneksel öğrenme yöntemleri ile proje temelli öğrenme ve klasik değerlendirme yöntemleri ile alternatif değerlendirme yöntemlerinin harmanlandığı bir teknik derste, öğrencilerin başarıları ve bu öğrenme sürecinin yararlılığına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, 39 öğrencinin katılımı ile 14 hafta boyunca gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda; harmanlanmış öğrenme ortamında öğrencilerin ders başarılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamında farklı boyutlardaki harmanlama yöntemlerine ilişkin öğrencilerin olumlu görüş bildirdikleri, uygulanan bu yöntemlerin faydalı olduğunu düşündükleri, farklı ve olumlu yönde kazanımlar edindiklerini düşündükleri ve diğer derslerde de böyle ortamların olmasını tercih ettikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Harmanlanmış öğrenme, çevrimiçi öğrenme, proje temelli öğrenme, performans değerlendirme, grup değerlendirme

AN EXAMPLE on BLENDED LEARNING ENVIRONMENT: STUDENT ACHIEVEMENT and PERCEPTIONS

ABSTRACT

In this research, face-to-face with online learning environment, traditional with project based learning and classic assessment and alternative assessment methods were blended in a technical course in order to investigate students' achievement and perceptions on usefulness of this blended learning environment. Case study method was used in the research. Research continued 14 weeks with 39 students. The results of the study showed that students' achievement were high in blended learning environment. It is also determined that students perceptions were positive about various blending methods, the students thought that these methods were useful and they would prefer blending methods in other courses.

Keywords: Blended learning, online learning, project based learning, performance assessment, group assessment

GİRİŞ

Harmanlanmış öğrenme (Blended learning), son yıllarda farklı hedef kitleler ve amaçlar için sıklıkla kullanılmaya başlanılan bir öğrenme ortamı olmasına rağmen harmanlanmış bir öğrenme ortamının ne olduğu ve bu ortamın tasarımında hangi öğelerin nasıl harmanlanacağına ilişkin farklı bakış açıları olduğu da bir gerçektir. Uluslar arası alanyazınında “blended”, “hybrid” veya “mixed”; Türkçe alanyazınında ise “harmanlanmış” veya “karma” öğrenme olarak adlandırılan bu öğrenme ortamı; yüz-yüze öğrenme ile elektronik veya uzaktan öğrenmeyi bütünleştirme, farklı öğrenme kuramlarını, yöntem ve tekniklerini bütünleştirme, sınıftaki öğrenme sürecini çeşitli çevrimiçi teknolojiler ile destekleme şeklinde tanımlanabilmektedir (Brown, 2001; Mantyla, 2001; Driscoll, 2002; Singh, 2002; Young, 2002; Osguthorpe ve Graham, 2003).

Harmanlanmış öğrenmede, çevrim içi eğitimin güçlü yönleri, yüz yüze eğitimin güçlü yönleri ile tamamlanabilmektedir. Bu nedenle harmanlanmış öğrenme yaklaşımlarının amacı, bilgiye çevrim içi erişim ile yüz yüze etkileşim arasındaki uyumlu dengeyi bulmaktır (Osguthorpe ve Graham, 2003). Ancak bu dengenin, her dersin kendine özgü yapısına göre değişiklik göstermesi kaçınılmazdır. Bazı harmanlanmış dersler, öğretim hedefleri, öğrenen özellikleri, bilgi ve beceri düzeyi ve öğretmenin tercihleri gibi etkenlerden dolayı daha fazla yüz yüze etkileşimi gerektirebilir. Bazı harmanlanmış dersler ise çevrim içi stratejileri daha fazla gerektirirken, bazıları ise hem yüz yüze etkileşimi hem de çevrim içi stratejileri eşit şekilde harmanlamayı gerektirebilir. Bütün bu farklı uygulamalardaki amaç ise aslında, öğrencinin yüz yüze ve çevrimiçi ortamlardan en iyi şekilde yararlanarak en etkili ve verimli şekilde öğrenmesini sağlayacak bir denge sağlamaktır.

Öğrenme ortamlarında işlenen her bir dersin elbette ki çeşitli hedefleri bulunmaktadır. Derslerin içeriği göz önüne alındığında, bu derslerin hedefleri de değişiklik gösterecektir. Osguthorpe ve Graham (2003), öğretmenlerin harmanlanmış ortamları tasarlarken benimseyebilecekleri altı hedef belirlemişlerdir. Bu hedefler şöyle sıralanmaktadır: (1)Pedagojik zenginlik (Pedagogical richness), (2)Bilgiye erişim (Access to knowledge), (3)Sosyal etkileşim (Social interaction), (4)Öğrenen kontrolü

(Personal agency-Learner control), (5)Maliyet etkililiği (Cost effectiveness) ve (6)Revizyon:Yeniden gözden geçirip düzeltme kolaylığı (Ease of revision)

Pedagojik zenginlik: Bütün öğrenme ortamlarında olduğu gibi harmanlanmış öğrenme ortamlarında da asıl amaç, öğrencinin öğrenmesini artırmaktır. Harmanlanmış ortamlarda çevrimiçi teknolojilerin kullanımı ile herhangi bir etkinlik için sınıfta kullanılan bazı zamanlar boşa çıkabilir. Örneğin sınıfta sunulacak olan bir Powerpoint sunusu önceden web sitesine konulması ile öğrencilerin sunuya göz atarak derse hazırlıklı gelmeleri sağlanabilir. Böylece sınıfta sunu yapmak için harcanacak olan zaman yerine konuyu derinlemesine inceleyerek tartışma veya konuya ilişkin örnek olay ve problemleri çözme fırsatı yakalanmış olacaktır. Bu açıdan bakıldığında çeşitli çevrimiçi ortamlar sayesinde sınıfta daha zengin ve farklı öğrenme-öğretim yöntemlerini kullanmaya vakit kalacağını söyleyebiliriz.

Bilgiye erişim: Öğretmenler, öğrencilerin bilgiye erişimini artırabilmek için harmanlanmış ortamları kullanabilirler. Öğrencilerin kitapları okuyarak veya internet üzerinden araştırma yaparak ulaşamayacakları veya ulaşmaları için çok fazla zaman ve emek harcamaları gereken bilgiler, öğretmen tarafından derlenerek dersin web sitesinde yayınlanabilir. Örneğin öğretim tasarımı konusu ile ilgili farklı modeller, bu modellerle ilgili farklı uzmanların görüş ve tespitleri, farklı sınıf ortamlarında bu farklı öğretim tasarımı modellerinin nasıl uygulandığına ilişkin video çekimleri gibi bilgiler dersin web sitesinde yayınlanarak öğrencilerin hem farklı bilgilere hem de farklı bakış açılarına ulaşabilmeleri sağlanabilir.

Sosyal etkileşim: Öğrenme sosyal bir ortamda etkileşim ile gerçekleşmektedir. Öğrencilerin herhangi bir problemi paylaşmaları, kavramlar ve fikirler üzerinde tartışıp görüş bildirmeleri, kendi fikirlerini savunurken diğer arkadaşlarının fikirlerini de etkin dinleyerek öğrenmeleri vb. beceriler kazanmaları etkileşimli ortamlar sayesinde gerçekleştirilebilmektedir. Tek başına çevrimiçi sistemler etkileşim açısından halen zayıf kalmakta, yüz-yüze etkileşim ise sadece sınıf ortamındaki ders saati ile sınırlı kalmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ile sosyal etkileşim, farklı zaman ve mekanlarda farklı ortamlarda (sınıf, forum vb...) sağlanabilmektedir.

Öğrenen kontrolü: Öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerinde seçimler yapabilmeleri, ne çalışacakları ve nasıl çalışacakları hakkında karar verebilmeleri için fırsatlar tanınmalıdır. Öğrenene farklı düzeylerde kendi öğrenmesini kontrol etme fırsatı sunulmalıdır. Harmanlanmış öğrenme ortamları, öğrenenler için kişisel seçim yapma ve karar verme konusunda farklı seçenekler sağlayabilir. Örneğin; öğretmen, konuya ilişkin geliştirdiği ders notlarını metin, görsel veya animasyon gibi farklı ortamlar kullanarak dersin web sitesine yükleyebilir ve öğrenciler de tercih ettikleri ortam ile kendi öğrenme hızlarında öğrenmeyi seçebilirler. Ya da öğretmen sınıfçi tartışma veya forum gibi çevrimiçi tartışmaları kullanarak öğrencinin tercih ettiği ortamda tartışmaya katılmasını destekleyebilir. Bu örnekler elbette çoğaltılabilir. Aslında öğrenme ortamı ne kadar zengin tasarlanırsa, öğrencinin öğrenme sürecini kontrol etmesi amacıyla farklı seçimler yapmasına olanak tanınabilmektedir.

Maliyet etkililiği: Harmanlanmış ortamlar, sınıfta harcanan zamanı mümkün olduğunca aza indirebileceğinden dolayı maliyeti de en aza indirebilmektedir. Öğrencilerin dersin web sitesinden edindikleri temel bilgiler veya alıştırmalar ve etkinlikler yoluyla kazandıkları beceriler ile hazır bulunuşluk düzeyleri arttıkça sınıf ortamında öğretmen konuyu tekrar anlatmak yerine öğrencilerin anlamakta zorlandıkları veya yapamadıkları noktalarda onlara geri bildirim verebilir, öğrencilerin kazandıkları bilgi ve becerilerin gerçek hayata transferini sağlayabilecek öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilir ve tartışmalar yaptırabilir. Bu sayede dört saat sınıfta işlenen bir ders iki saat sınıfta ve iki saat ise çevrimiçi ortamda işlenecek şekilde düzenlenebilir. Bu da tam zamanlı çalışan öğretmenler yerini yarı zamanlı çalışan öğretmenlerin yaygınlaşması, sınıf ortamının getirdiği diğer maliyetlerin düşmesi gibi çeşitli maliyetlerin azalmasını ve zamanın daha etkili kullanılmasını sağlayabilir.

Yeniden gözden geçirip düzeltme kolaylığı: Çoğu harmanlanmış öğrenme ortamları, öğretmenlerin kendileri tarafından tasarlanır ve geliştirilir. Çevrimiçi ortamda sunulan bilgiler rahatlıkla değiştirilebilir, yeni bilgiler eklenebilir ya da güncellemeler kolaylıkla yapılabilir. Bütün bunları yapabilmek için öğretmenlerin çok detaylı programlama bilgisine sahip olmasına da gerek yoktur. Harmanlanmış bir sistemin tekrar düzenlenmesindeki kolaylık; zaman içerisinde geliştirilen farklı materyallerin,

etkinliklerin ve uygulamaların sisteme rahatlıkla eklenebilmesine olanak tanımakta ve öğrenme ortamının daha zengin olmasını sağlamaktadır.

Yukarıda kısaca açıklanan bütün bu hedefler aslında harmanlanmış öğrenme ortamlarının birer avantajı ve güçlü yanı olarak da adlandırılabilir. Harmanlanmış bir öğrenme ortamı tasarlayıp geliştiren öğretmenler, yukarıda açıklanan hususları göz önüne aldıklarında, daha etkili ortamlar tasarlayabileceklerdir.

Literatür incelendiğinde son yıllarda harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin ders başarılarını nasıl etkilediği, öğrencilerin bu ortamlarla ilgili düşünceleri, öğrencilerin harmanlanmış ortamlarla ilgili olarak memnuniyet düzeyleri ile ilgili çalışmaların yapıldığı göze çarpmaktadır.

Harmanlanmış öğrenme ortamlarında ders veren öğretmenler, bu ortamlarla ilgili olarak, ders içeriğine kolay erişim, derslerin etkililiği ve öğrenci ile öğretmen arasındaki etkileşimin kolaylığı gibi avantajlardan bahsetmişlerdir (Johnson, 2002). Harmanlanmış öğrenme ortamlarında işlenen derslerde öğrenci başarısının yüksek olduğu ve öğrenci memnuniyetinin iyi olduğu sonucuna varan çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin bir muhasebe dersinde gerçekleştirilen bir uygulamada, öğrenciler sadece geleneksel yüz yüze etkileşim yerine harmanlanmış öğrenme ortamını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu derste öğrencilerin %93'ü harmanlanmış öğrenmenin oldukça yararlı olduğunu ve farklı kazanımları olduğunu söylemişlerdir (Cotrell ve Robison, 2003). Bir başka araştırmada ise harmanlanmış öğrenmenin önemli yararlarının, esneklik, zaman yönetim kontrolü ve pedagojik etkililik olduğu belirlenmiştir (Aycok, Garnham ve Kaleta, 2002). Tıp eğitiminde bir derste problem temelli öğrenme ile web teknolojilerinin harmanlanmasının öğrenci başarısını nasıl etkilediğinin incelenmesi sonucunda; öğrenci başarısının oldukça yüksek olduğu ve öğrenci memnuniyetinin de yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler harmanlanmış ortamda, eğitim materyallerine daha çabuk ulaştıklarını, daha iyi haberleştiklerini, daha fazla çalıştıklarını ve bu deneyimi bir daha tekrarlamak istediklerini vurgulamışlardır (Taradi, Taradi, Radic ve Pokrajac, 2005)

Rovai ve Jordan (2004)'ın yaptığı araştırmada ise harmanlanmış öğrenme ortamı, sadece yüz yüze ve sadece çevrimiçi eğitim veren ortamlarla karşılaştırılmıştır.

Yapılan çalışmada harmanlanmış öğrenme ortamında işlenen derste öğrenci başarısının daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Farklı alanlarda harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencinin başarısını nasıl etkilediğine dair farklı çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ancak alanyazını incelendiğinde, harmanlanmış öğrenme ortamlarının teknik derslerde öğrencinin başarısını nasıl etkilediğine dair çok fazla çalışmanın yapılmadığı da göze çarpmaktadır. Bu araştırmada ise “İşletim Sistemleri ve Uygulamaları” dersinde harmanlanmış öğrenme üç farklı boyutta gerçekleştirilen harmanlanma ile uygulanmış ve öğrencilerin başarıları ve sürece ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Ders sürecinde harmanlama; öğrenme ortamı (yüz yüze sınıf ortamı ve dersin çevrimiçi web sayfası), öğrenme yöntemleri (Gagne’in bilişsel öğrenme modeli ve proje temelli öğrenme) ve değerlendirme (klasik değerlendirme yöntemleri ve alternatif değerlendirme yöntemleri) boyutlarında gerçekleştirilmiştir. Bu açıdan; proje temelli öğrenme, Gagne’in bilişsel öğrenme modeli ve alternatif değerlendirme yöntemlerine ilişkin alanyazını incelemekte yarar bulunmaktadır.

Gagne’nin bilişsel öğrenme modeline göre öğrenme; çevredeki uyarıcıların alınması, kısa süreli bellekte yapılan tekrarlar sonucu uzun süreli belleğe kodlanması ve gerektiğinde bu bilgilerin alınarak davranışa dönüştürülmesi süreçleri ile açıklanmaktadır. Bu modele göre bir dersin işlenişinde 9 aşama bulunmaktadır. Bunlar; dikkat çekme, hedefler hakkında bilgi verme, ön bilgilerin hatırlatılması, uyarıcı materyalin sunulması, öğrenciye öğrenme sürecinde rehberlik etme, davranışı ortaya çıkarma, geribildirim verme, değerlendirme ve öğrenilenlerin kalıcılığını ve transferini sağlamaktır. Belirtilen bu aşamalardan oluşan model, genel kabul görmüş ve farklı disiplinlerde rahatlıkla kullanılabilen bir modeldir (Karadeniz ve Şimşek, 2004).

Proje temelli öğrenme, öğrenmeyi projeler etrafında düzenleyen bir modeldir. Proje temelli öğrenme ile ilgili yapılan tanımlara göre, projeler sorular veya problemlere dayanan karmaşık görevlerdir. Proje temelli öğrenme, öğrencilerin tasarım yapma, problem çözme, karar verme ve çeşitli etkinlikleri gerçekleştirmelerini gerektirir. Belli bir zaman dilimi içerisinde öğrencilere bağımsız olarak çalışma fırsatı verir ve gerçek ürünler veya sunumlarla sonuçlandırır. Literatürdeki diğer tanımlara göre ise proje temelli öğrenme, otantik içerik, otantik değerlendirme ve açık eğitim hedeflerini içerir.

İşbirlikli öğrenmeyi ve derinlemesine düşünme ve yansıtmayı (reflection) destekler (Blumenfeld vd., 1991; Harris ve Katz, 2001; McGrath, 2003).

Projeler öğrencinin yaparak öğrenmesini sağlar. Aslında öğrencinin yaparak ve yaşayarak öğrenmesi yeni bir fikir değildir. Bu fikrin kökü Dewey'e kadar uzanmaktadır. Projeler öğrencinin ilgisini artırabilir, çünkü öğrencilerin otantik problemleri çözmesine, akranları ile birlikte çalışmalarına ve gerçek çözümler veya ürünler (artifact) geliştirmelerini sağlar. Projeler, derinlemesine öğrenmeyi artıran potansiyele de sahiptir, çünkü öğrenciler bir proje geliştirirken öncelikle ilgili kavramları, ilkeleri ve bilgileri edinmeleri ve ardından da bunları uygulayarak ortaya bir ürün çıkarmaları gerekmektedir. Ayrıca projeler, öğrencilerin planlama yapmalarına, işi yönetmelerine, çözümler üretip çözümü değerlendirmelerine fırsat verdiği için düşünme yeteneğini artıran bir potansiyele de sahiptir (Bredderman, 1983).

Proje temelli öğrenmede öğretmen, bilgiye erişimi sağlayarak öğrenme için fırsatlar yaratmalı ve tüm süreçte öğrencilerin etkili ve verimli öğrenmelerini sağlayacak ortamı oluşturmalıdır. Ayrıca öğrenme sürecinin aşamalarını belirleyip düzenlemeli (scaffolding), öğrencileri yönlendirerek öğrenmeyi desteklemeli ve rehberlik etmelidir. Bütün süreci yakından takip etmeli, problemler hakkında bilgi vermeli, geri bildirimler sağlamalı ve bütün süreci, sonuçları ile birlikte değerlendirmelidir (Thomas, 2000).

Proje temelli öğrenme, öğretmenlerin proje süreci boyunca öğrencilerin anlama düzeylerini ve sonuçta ne öğrendiklerini bilmesini gerektirir. Tipik standart test veya çalışma kitabının sonlarında bulunan çoktan seçmeli sorular gibi sorular düşük düzey kavrayış üzerine yoğunlaştığı için proje temelli öğrenme için çok uygun değildir. Bunun yerine daha çok portfolyo değerlendirme, dereceli puanlama anahtarları ile öğrenci sunumlarını ve ürünlerini değerlendirme, öğrencilerle proje süreci boyunca yapılan görüşmeleri değerlendirme, öğrencilerin kendi grup çalışmalarını, arkadaşlarının çalışmalarını ve kendilerini değerlendirmeleri gibi öğrencilerin projedeki tüm süreçlerinde gösterdikleri performansların değerlendirmesini sağlayan alternatif değerlendirme yöntemlerinin kullanması gerekmektedir.

Performans değerlendirme, baştan sona tüm sürecin ve süreç sonunda üretilen ürünlerin birlikte değerlendirilmesini sağlayan bir yöntemdir. Performans

değerlendirme ile öğrencilerin baştan sona tüm proje sürecinde gerçekleştirdikleri etkinlikler, çalışmalar ve ürünler bir arada ele alınarak değerlendirilir. Performans değerlendirmenin yanı sıra grup değerlendirme de, öğrencilerin proje sürecinde gerçekleştirdikleri çalışmaları tekrar gözden geçirmeleri, bundan sonra yapacakları grup çalışmaları için yeni fikirler ve dersler çıkarmalarını sağlar (Çepni, 2006). Performans değerlendirmede öğrenciye verilen araştırma projesinin sonucunda, öğrencinin bu süreci nasıl kullandığına, süreçteki performansına, yaptığı işe karşı tutum ve kararlılığına ve sonuçta ortaya koyduğu ürüne bakılır. Bireysel değerlendirmelerin yanında grupla birlikte değerlendirmelere de önem verilir. Bu süreçte bireyin grupla olan iletişimi ve etkinliği de değerlendirilir (Postholm, 2006).

Bilindiği gibi, bir dersin tasarımında kullanılacak birçok yöntem, ortam ve değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Harmanlanmış öğrenme, öğretim tasarımının bu boyutları açısından dersin amaçları ve hedef kitlenin özelliklerine göre farklı ağırlıklarda harmanlanması olarak düşünüldüğünde bir ders için birçok farklı harmanlama yapılabileceği de açıktır. Bu çalışmada ise lisans düzeyindeki bir teknik derste; yüz yüze ve çevrimiçi ortamlar birlikte kullanılarak, temel bilgilerin sunulmasında Gagne'in bilişsel öğrenme modeli ve üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde proje temelli öğrenme birlikte kullanılarak, değerlendirmede ise klasik ve performans değerlendirme yöntemleri birlikte kullanılarak harmanlanmış öğrenme ortamı kullanılmıştır. Dersin çevrimiçi web sitesi; öğrencilerin yüz yüze öğretim süreci dışındaki zamanlarda da ders notlarına, içeriğine, ödevlerine ve ilgili bağlantılarına rahatlıkla ulaşmaları, dosya yükleme ve indirme fonksiyonlarını kullanarak arkadaşları ile bilgilerini paylaşmaları için kullanılmıştır. Proje temelli öğrenme; bilişsel öğrenme modeli ile birlikte pedagojik zenginliği arttırmak, öğrencilerin sosyal etkileşim kurarak işbirliği içinde çalışmaları sonucunda ürünler geliştirmelerini sağlamak, öğrencilerin dersin sürecindeki öğrenmeleri üzerindeki kontrolü arttırarak proje planlama, geliştirme, zamanı etkili kullanma vb. biliş üstü becerilerini geliştirmelerine destek olabilmek amaçlarıyla kullanılmıştır. Proje temelli öğrenme sürecinin ve ürünlerinin değerlendirilmesinde performans değerlendirme kullanılırken dersin temel bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesinde ise klasik değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır.

Yukarıda belirtilen üç farklı boyutta, farklı ortamların güçlü yönleri kullanılarak gerçekleştirilen bu harmanlanmış öğrenme ortamında öğrencilerin başarılarının hangi düzeyde olduğu ve bu harmanlamanın farklı boyularına ilişkin öğrencilerin görüşlerinin neler olduğunun belirlenmesi ise bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, durum çalışması (case study) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması; genellikle bir grup katılımcı üzerinde gerçekleştirilmekte ve bir durumu veya olayı derinlemesine incelemek, değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2008). Bu çalışmada da harmanlanmış öğrenme ile yürütülen bir teknik derste, öğrencilerin başarılarının hangi düzeyde olduğu ve bu öğrenme ortamının farklı boyutlarına ilişkin görüşlerinin neler olduğu incelenmektedir. Böylece bu ortamın etkililiğine ilişkin çıkarımlarda bulunmak ve bundan sonra gerçekleştirilecek harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımına ilişkin öneriler geliştirmek hedeflenmektedir.

Araştırmanın çalışma grubu, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 2007-2008 öğretim yılı 3. Sınıf Güz yarıyılında işlenmekte olan ‘İşletim Sistemleri ve Uygulamaları’ dersini alan toplam 39 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma, Güz döneminde 14 hafta boyunca gerçekleştirilmiştir.

Dersin ilk haftasında öğrencilere harmanlanmış öğrenme süreci, gerçekleştirecek etkinlikler, ders izlencesi ve dersin web sitesi tanıtılmış, belirlenen proje konularından öğrencilerin istediklerini seçmeleri ve proje gruplarını kendi istedikleri arkadaşları ile belirlemeleri sağlanmıştır. Araştırmada ‘İşletim Sistemleri ve Uygulamaları’ dersinin web sitesi (www.bote.gazi.edu.tr/boteabd/bto303) üzerinden ders notları, ders içeriği, ödevler, kaynaklar, değerlendirme kriterleri ve formları vb. bilgiler yayımlanmış ve öğrencilerin tüm çalışmalarını ftp ile siteye göndermeleri, diğer arkadaşların çalışmalarına da bu site ile ulaşmaları sağlanmıştır.

Projeye başlamadan önce öğrencilerin tüm proje süreçlerini planlayacakları ‘Proje Plan Formu’ tanıtılarak bunu grupça doldurmaları ve dersin web sitesine ftp yolu ile yüklemeleri istenmiştir. Proje plan formu; öğrencilerin tüm proje sürecinde gerçekleştirecekleri etkinlikleri, proje alt konularını ve görev dağılımını belirlemeleri, zamanı verimli bir biçimde kullanmaları için planlama yapmaları ve öğretim elemanının da bu proje planına göre grupların çalışmalarını takip edebilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Dersin ilk 7 haftasında Gagne’in öğrenme modeli temel alınarak dersin kuramsal temelleri öğretim elemanı tarafından sunulmuş ve bu süreçte öğrencilerin proje çalışmaları da devam etmiştir. Tüm dönem boyunca; proje planında belirtilen tarihler göz önünde bulundurarak öğrenci grupları ile ara görüşmeler yapılmış ve bu görüşmelerde ihtiyaç duydukları konular ve noktalara ilişkin geri bildirimler verilmiştir. Aynı zamanda bu görüşmeler sırasında öğrencilerin proje planına uygun bir süreçte olup olmadıkları da tespit edilerek öğrencilere geri bildirim verilmiştir. Dönemin kalan 7 haftasında öğrenciler proje çalışmaları ile geliştirdikleri materyalleri kullanarak sunum yapmışlar, bu materyalleri dersin web sitesine ftp ile göndermişler ve diğer öğrencilerin de bu materyalleri indirerek incelemeleri sağlanmıştır. Aynı zamanda proje grupları, konularına ilişkin çalışma yapraklarını hazırlamışlar ve diğer arkadaşları bunları uygularken destek olmuşlardır. Proje sonucunda bir rapor hazırlayarak bu raporu yine dersin web sitesine göndermişler ve buradan da diğer raporları indirebilmişlerdir.

Öğrencilerin proje planı çerçevesinde işbirliği içinde proje öncesi, proje süreci ve sonunda gerçekleştirdikleri etkinlikler ve geliştirdikleri ürünler ‘Proje Değerlendirme Formu’ ile değerlendirilmiştir. Proje değerlendirme formunda; projenin hazırlık çalışmaları, ara görüşmeler, sunum, çalışma yaprakları ve rapor alt başlıklarında geliştirilen kriterler yer almaktadır. Aynı zamanda öğrenciler, proje süreçlerini ve kendi grup çalışmalarını dereceli puanlama anahtarı şeklindeki ‘Grup Değerlendirme Formu’ ile değerlendirmişlerdir. Geliştirilen bu formlar uzman görüşü alınıp tekrar düzenlenerek uygulanmıştır. Dersin 14 haftadan oluşan sürecine ilişkin öğrenci görüşleri ise; araştırmacılar tarafından geliştirilen ve uzman görüşleri alınarak son hali verilen ‘Harmanlanmış Öğrenme Anketi’ yolu ile toplanmıştır.

Başarının belirlenmesinde ise klasik ve performans değerlendirme yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Performans değerlendirmede; proje süreci, ürünler ve grupların

kendilerini değerlendirmeleri birlikte ele alınmıştır. Proje süreci ve ürünler yukarıda belirtildiği gibi Proje değerlendirme formu ile grup değerlendirme ise geliştirilen Grup değerlendirme formu ile gerçekleştirilmiştir. Böylece öğrencilerin kendi grup çalışma süreçlerini değerlendirmeleri de sağlanmıştır. Öğrencilerin proje sürecine ilişkin performans değerlendirme sonucunu gösteren performans puanı; proje değerlendirme (%55) ve grup değerlendirme (%5) birlikte ele alınarak belirlenmiştir. Proje değerlendirme formundan ve grup değerlendirme formundan elde edilen puanlar, 100'lük sisteme çevrilerek bunların %55'i proje ve %5'i de grup değerlendirme puanı olarak toplanmıştır. Ders başarı puanı ise performans puanı (%60) ve final sınavı (%40) ile belirlenmiştir. 100'lük puan sistemi üzerinden geliştirilen final sınavından alınan puanların %40'ı ile performans puanı toplanarak ders başarı puanı elde edilmiştir. Puanlar için belirlenen bu ağırlıklar, ölçme ve değerlendirme alan uzmanının görüşü alınarak kararlaştırılmıştır. Final sınavında, dersin temel bilgileri ve proje gruplarının sunum ve raporlarında yer alan temel bilgilerden oluşan sorular kullanılmıştır. Böylece öğrencilerin birbirilerinin sunumlarından da sorumlu olmaları ve bu sunumlara öğrenmek amacıyla katılmaları sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma sonunda öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla bir anket uygulanmıştır. Bu anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerden, harmanlanmış öğrenmenin farklı boyutlarına ilişkin soruları beşli derecelendirme ölçeği (5: Tamamen Faydalı – 1: Tamamen Faydasız) ile değerlendirmeleri istenmiştir. Anketin ikinci bölümünde, öğrencilerin bu derste uygulanan yaklaşımı düşünerek, fakültede aldıkları diğer derslerde de başarılı olabilmek için nasıl bir uygulamayı tercih edeceklerine ilişkin üçlü derecelendirme (3: Katılıyorum - 1: Katılıyorum) ile cevaplandırmaları istenmiştir. Anketin son bölümünde ise öğrencilerin proje temelli öğrenmeden ne öğrendikleri, süreç boyunca öğretim elemanından ne gibi destek aldıkları, karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunları nasıl çözdükleri ile ilgili düşünceleri açık uçlu sorular ile belirlenmiştir. Ankete ilişkin kapsam geçerliği, uzman görüşlerinden faydalanarak gerçekleştirilmiştir. Uzman görüşleri ışığında anket düzenlenerek uygulamadan önce son hali verilmiştir. Araştırmada, nitel ve nicel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Nitel veriler içerik analizi ile betimlenmiş, nicel veriler de ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde gibi betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Başarıya İlişkin Bulgular

Öğrencilerin performansları, proje süreci ve ürünün birlikte ele alındığı proje değerlendirme ve grup değerlendirme formu kullanılarak belirlenmiştir. Öğrencilerin performans puan ortalaması 60 üzerinden 53.29'dur. Bu bulguya göre, öğrencilerin proje temelli öğrenme sürecinde gösterdikleri performansın oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin ders başarı puanları ise performans puanı ve klasik değerlendirme yöntemi kullanılan final sınavı puanının toplanmasından elde edilmiştir. Sınıfın ortalama başarı puanının 100 üzerinden 72.91 olduğu saptanmıştır. Bu durum öğrencilerin harmanlanmış öğrenme süreci sonunda ders başarılarının da yüksek olduğunu göstermektedir.

Harmanlanmış Öğrenmeye İlişkin Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Harmanlanmış öğrenme ortamına ilişkin öğrenci görüşleri

Görüşler	\bar{X}	S
Öğretim elemanın hazırladığı dersin web sitesi	4.12	0.86
Dönem başında ders içeriğinin, proje konularının ve değerlendirme kriterlerinin dersin web sitesinde açıklanmış olması	4.66	0.62
Dersin web sitesine istenilen zamanda ulaşıp, ders notları, çalışma yapıları, ödevler vb. dökümanların indirilebilmesi	4.87	0.40
Proje planının, çalışma yapılarının, materyal ve raporların dersin web sitesine yüklenebilmesi ve buradan indirilebilmesi	4.66	0.73
Dersin temel bilgilerinin sınıf ortamında öğretim elemanı tarafından anlatılması	4.25	0.78
Proje hazırlarken bireysel olarak yalnız çalışma	2.89	1.07

Tablo 1. Devamı

Görüşler	\bar{X}	S
Proje hazırlarken arkadaşlarla grup olarak çalışma	3.74	0.88
Proje planının dönem başında grup içerisinde bulunan arkadaşlarla beraber hazırlanması	3.87	1.15
Proje hakkında araştırma yaparken farklı kaynaklardan (internet, kitap, dergi, makale vb.) araştırma yapma	4.51	0.64
Proje hazırlarken dersin öğretim elemanı ile yapılan ara görüşmeler	3.66	0.92
Proje süreci sonunda edinilen bilgilerin sınıfta sunulması	4.28	0.75
Sunumlarda edinilen bilgilerin ders sonunda tekrar gözden geçirme ve uygulama yapma açılarından her proje grubunun hazırladığı çalışma yapraklarının yapılması	3.79	1.15
Proje sürecinde yapılan tüm etkinliklerin puan olarak değerlendirilmesi	3.97	0.90

Tablo 1'e bakıldığında, harmanlanmış öğrenme ortamında yüz yüze ve çevrimiçi teknolojilerin harmanlanması üzerine öğrencilerin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Dönem başında ders içeriği, proje konuları ve değerlendirme kriterleri dersin web sitesi içerisinde öğrencilere açıklanmıştır. Bütün bu bilgilerin dönem başında açıklanmasının, öğrenciler tarafından 5 üzerinden 4.66 gibi oldukça yüksek bir oranla faydalı bulunduğu görülmektedir. Dönemin başında dersin tüm içeriği, ne zaman ne yapılacağı ve nasıl değerlendirileceğini bilmenin öğrencilerin kendilerini ve çalışmalarını planlamalarında yardımcı olduğu ve ders sürecinde istediklere zaman bu bilgilere ulaşabilmelerinin yararlı olduğu düşünülmektedir.

Öğretim elemanının hazırladığı dersin web sitesine istenilen zamanda ulaşıp ders notları, çalışma yaprakları, ödevler vb. dökümanların indirilebilmesinin de öğrenciler tarafından tamamen faydalı bulunduğu sonucu görülmektedir. Aynı zamanda proje sonucundaki öğrenme ürünlerinin de dersin web sitesine yüklenerek buradan indirilebilmesi, öğrenciler tarafından tamamen faydalı bulunmuştur. Bunun nedeni ise, bu uygulama ile öğrencilerin birbirlerinden not alabilmek, fotokopi çektirebilmek vb. uğraşlar için zaman ve çaba harcamaları gerekliliğinin ortadan kaldırılması olduğu düşünülmektedir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında, dersin temel bilgileri öğretim elemanı tarafından Gagne'in bilişsel öğrenme modeli çerçevesinde çeşitli öğrenme yöntem ve teknikleri kullanılarak anlatılmıştır. Öğrenciler, dersin temel bilgilerinin sınıf ortamında öğretim elemanı tarafından anlatılmasının yüksek bir oranla faydalı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında klasik değerlendirmelerin yanı sıra öğrencilerin proje sürecinde gerçekleştirdikleri tüm etkinlikler ve geliştirdikleri tüm ürünler puan olarak değerlendirilmiştir. Proje sürecindeki tüm etkinliklerin ve ürünlerin puan olarak değerlendirilmesi, öğrenciler tarafından 3.97 gibi bir ortalama ile oldukça faydalı bulunmuştur.

Öğrenciler, projeye başlamadan önce dönem başında grup arkadaşlarıyla beraber proje planı yapmalarının oldukça faydalı olduğunu ve proje hazırlarken yalnız çalışmanın değil, grup olarak işbirliği içerisinde çalışmanın daha faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, proje süreci içerisinde internet, kitap, dergi ve makale gibi farklı kaynaklardan araştırma yapmalarının, öğrenmeleri açısından faydalı olduğunu düşünmektedirler.

Proje sürecinde öğrenciler, öğretim elemanları ile ara görüşmeler yapmışlardır. Her haftaki derste veya istedikleri zaman öğretim elemanlarından destek istemelerinin yanı sıra proje değerlendirme formundaki ilgili kısım kullanılarak not ile değerlendirilen bu ara görüşmeler ile öğrencilerin projenin sunumundan birkaç gün önce çalışmalarını yerine zamanı etkili ve verimli kullanarak tüm proje süreci boyunca çalışmalarını sağlamıştır. Ayrıca karşılaştıkları sorunları aşmalarında yardımcı olmak ve gerçekten grup olarak işbirliği içerisinde çalışıp çalışmadıklarının belirlemek mümkün olmuştur. Öğrencilerin, öğretim elemanı ile gerçekleştirdikleri not ile değerlendirilen bu ara görüşmelerin oldukça faydalı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Öğrencilerin sunumlar sonunda konuları tekrar gözden geçirmeleri için, proje sunumu yapan grup tarafından çalışma yaprakları hazırlanmıştır. Diğer öğrenciler, bu çalışma yapraklarını laboratuarda yaparken, proje sunumu yapan grup üyeleri de arkadaşlarının takıldığı noktalarda onlara yardımcı olmuşlardır. Her bir proje grubunun hazırladığı çalışma yapraklarının öğrenciler tarafından oldukça faydalı olduğu

görüşünde oldukları görülmektedir. Ancak dersin içeriği itibari ile laboratuvarlarda uygulama yapmada bazı sorunlar yaşanmıştır. Özellikle farklı işletim sistemlerinin (Linux vb.) kurulumunun VmWare programı kullanılarak yapılmasında, bilgisayarların teknik özellikleri açısından sorunlar yaşanması, çalışma yapraklarının uygulanmasında öğrencilerin sorun yaşamalarına neden olmuştur.

Öğrencilerin fakültedeki diğer derslerde de başarılı olabilmek için proje temelli öğrenme ve derslerin çevrimiçi web sitelerinin bulunması ile ilgili cümlelere katılma derecelerinden elde edilen bulgular ise Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin fakültedeki diğer derslerinde de proje temelli ve çevrimiçi öğrenme ile desteklenmesine ilişkin katılma dereceleri

Görüşler	\bar{X}	S
Derslerin geleneksel sınıf ortamında işlenmesi	1.58	0.71
Derslerin proje temelli olarak işlenmesi	2.94	0.22
Derslerin geleneksel sınıf ortamı yerine proje temelli olarak işlenmesi	2.76	0.42
Daha iyi ve etkili öğrenmek için, proje temelli öğrenme ortamı	2.92	0.35
Proje temelli öğrenme ortamının, başka derslerde de kullanılması	2.82	0.38
Diğer derslerin de etkileşimli (dosya gönderme, indirme, vb.) web sitelerinin olması	3.00	0

Tablo 2’ye bakıldığında öğrencilerin fakültede aldıkları diğer dersleri de proje temelli öğrenme ile işlemek istediklerine ilişkin maddeye 3 üzerinden 2.94 ortalama ile tamamen katıldıkları görülmektedir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, derslerin geleneksel sınıf ortamı yerine proje temelli olarak işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Daha iyi ve etkili öğrenebilmek için proje temelli öğrenme ortamının olması gerektiğini savunan öğrencilerin oranı oldukça yüksektir. Ayrıca dikkat çekici bir sonuç da şudur: Öğrencilerin tamamı fakültede aldıkları diğer derslerin de mutlaka etkileşimli web sitelerinin olması gerektiğini söylemişlerdir. Ders içeriğinin, web sitesi içerisinde (ppt, pdf, word vb. formatta) öğrencilere sunulması, dönem boyunca işlenecek konuların ve değerlendirme kriterlerinden öğrencilerin haberdar olması, öğrencilerin tamamının diğer

derslerin de web sitelerinin olmasını istemesinde önemli bir etkidir. Çünkü bütün bu içerik ve değerlendirme kriterleri veya dersle ilgili her şey web sitesi içerisinde sürekli tutulmakta ve öğrenci istediği bir zamanda bu bilgilere ulaşabilmektedir. Öğrencilerin nasıl değerlendirileceklerini, hangi kriterlerden hangi puanları alacaklarını, ne zaman hangi etkinliği yapmaları gerektiğini bilmeleri ve bu bilgilere dönem boyunca istedikleri zaman ulaşabilmeleri gibi etkenler, öğrencilerin diğer derslerin de web siteleri olmasını istemelerinde önemli bir yere sahiptir. Aynı zamanda ders süresince geliştirdikleri ve ürettikleri ürünleri dersin web sitesi yolu ile paylaşmalarının, onlara kolaylık sağladığı düşünülmektedir.

İçerik Analizinden Elde Edilen Bulgular

Araştırma sonucunda öğrencilere uygulanan anketin son bölümünde, açık uçlu sorular ile öğrencilerin özellikle ilk defa karşılaştıkları yeni uygulamalara ilişkin düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Burada; proje temelli öğrenmenin öğrencilere ne öğrettiği, proje temelli öğrenme çalışmasından elde ettikleri kazanımların neler olduğu, süreç boyunca öğretim elemanından ne gibi destekler aldıklarını düşündükleri, süreç içerisinde hangi sorunlarla karşılaştıkları, bu sorunları nasıl çözdükleri ve son olarak da harmanlanmış öğrenmeye ilişkin tüm süreç için görüş, istek ve eksik kaldığını düşündükleri yönleri belirtmeleri istenmiştir. Açık uçlu sorulardan içerik analizi yapılarak elde edilen bulgular aşağıda açıklanmaktadır.

Öğrencilerin proje temelli öğrenme sürecinden edindikleri kazanımlar ve bu süreçte öğrendiklerine ilişkin bulgular Tablo 3’de özetlenmektedir.

Tablo 3. Proje temelli öğrenme sürecinden öğrencilerin edindikleri kazanımlar

Kazanımlar	f	%
Grup olarak çalışabilmeyi ve daha iyi ürünler ortaya çıkarmayı öğrendim	15	38.46
Sadece öğretmenin anlatımıyla değil, araştırma yaparak kendi kendime öğrenmeyi öğrendim	10	25.64
Daha detaylı ve daha etkili öğrendim	6	15.38
Araştırmanın nasıl yapılacağını öğrendim	5	12.82
Çok farklı kaynaklardan bilgi toplayarak bu bilgileri sentezlemeyi öğrendim	3	7.69
Toplam	39	100

Tablo 3’den proje temelli öğrenme süreci ile öğrencilerin farklı kazanımları elde ettikleri görülmektedir. Öğrenciler süreç hakkında farklı olumlu değerlendirmelerde bulunmuş ve farklı öğrenmelerinin olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %38.46’sı grup olarak çalışabilmeyi ve daha iyi ürünler ortaya çıkarmayı öğrendiklerini, %25.64’ü ise sadece öğretmen anlatımıyla değil, araştırma yaparak kendi kendilerine öğrenmeyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. 6 öğrenci daha detaylı ve etkili öğrendiğini, 5 öğrenci ise araştırmanın nasıl yapıldığını öğrendiğini belirtmişlerdir. Bir öğrenci “*Konuları arkadaşlarımız ile işbirliği içerisinde çalışarak araştırdık. Öğretim elemanının rehberlik ve yönlendirmeleri ile sağladığı katkı dahilinde konuyu kendi kendimize öğrendik ve bir de üzerine materyal geliştirerek, öğrendiklerimizi sınıf içerisinde diğer arkadaşlara sunduk. Baştan sona her aşamada çok farklı kazanımlarımız oldu*” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu sonuçlardan öğrencilerin, proje temelli öğrenme süreci ile grupla işbirliği içinde çalışma ve öğrenmeyi öğrenme gibi üst düzey becerilerini ve bilgi okuryazarlığının temel becerilerden olan farklı kaynakları kullanarak araştırma yapma ve bilgiyi sentezleyerek yorumlayabilme gibi becerilerini geliştirdiklerini düşündükleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin süreç içerisinde dersin öğretim elemanından ne gibi destek aldıkları ve öğretim elemanı ile olan etkileşimlerine ilişkin görüşleri ise Tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin dersin öğretim elemanı ile etkileşimleri ve aldıklarını düşündükleri destekler

Destekler	f	%
Rehberlik ve yönlendirme	14	35.89
İstedığımız zaman rahatça ulaşabilme ve erişebilme	8	20.51
Kaynak edinmemizde yardımcı oldu	5	12.82
Farklı bakış açısına destek verdi	5	12.82
Motivasyonumuzu artırdı	4	10.25
Eksikliklerimizi tamamladı	3	7.69
Toplam	39	100

Öğrenciler, dersin öğretim elemanı ile etkileşimlerini ve aldıkları desteği farklı biçimlerde belirtmişlerdir. Tablo 4’den, öğrencilerin büyük çoğunluğunun süreç boyunca öğretim elemanının kendilerine rehberlik edip yönlendirdiğini ve öğretim elemanına rahatça ulaşıp erişebilme imkanı olduğunu vurguladıkları görülmektedir. 5 öğrenci öğretim elemanının farklı bakış açısına destek verdiğini ve 5 öğrenci de kaynak edinmelerinde öğretim elemanından yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Bu desteği bir öğrenci “*Linux işletim sistemi sürümlerini bulmak oldukça zordu, bu programlar internette indirilebiliyordu, ancak dosya boyutları çok büyük olduğu için sürekli internete bağlı olan bir bilgisayar gerekiyordu. Dersin öğretim elemanı Linux işletim sistemi ile ilgili cd’leri bize temin etti*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamında proje temelli öğrenme süreci içerisinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin bulgular Tablo 5’de verilmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin süreç içerisinde karşılaşılan sorunlar

Sorunlar	f	%
Grup üyeleri ile aramızdaki iletişim bozukluğu	20	51.28
Zamanı etkili kullanamamak	10	25.64
Tecrübe eksikliği	5	12.82
Grup üyelerinden bazılarının istenen düzeyde çalışmaması	4	10.25
Toplam	39	100

Tablo 5’ten anlaşılacağı üzere, öğrencilerin yarısı süreç içerisinde grup arkadaşları ile aralarında iletişim bozukluğu olduğunu belirtmişlerdir. 10 öğrenci zamanı etkili kullanamamaktan şikayet ederken, 5 öğrenci ise böyle bir uygulama ile daha önce hiç karşılaşmadıklarını ve bu nedenle tecrübe eksikliklerinin bulunduğunu belirtmektedirler. Tecrübe eksikliğini sorun olarak nitelendiren bir öğrenci “*Benden proje istenildiği zaman ilk başta başarılı olamayacağımı düşünüyorum, çünkü kendimi yetersiz olarak hissediyorum. Üstelik korkuyorum da. Ancak bu uygulamadan çok şey öğrendim, yaptığım hatalar tecrübe eksikliğinden kaynaklanmaktaydı. Benim için çok*

iyi bir tecrübe oldu” şeklinde görüş bildirmiştir. Dikkat çekici olan ise grup içerisinde istenilen düzeyde çalışmayanlar olduğunu söyleyen öğrencilerin sayısının oldukça az olmasıdır. Süreç içerisinde grup üyelerinin birlikte değerlendirilmesi ve ortak bir puan almaları, grup içerisinde üyelerin birbirlerini çalışmaya teşvik ettiklerini ve üyelerin çalışmak için birbirlerini zorladıklarını göstermektedir. Bu durumu bir öğrenci *“Planlanan tarihlerde her bir üyenin yaptığı araştırmaları gruba anlatmasını istedik ve bunu takip edip koordinasyonu sağlaması için grup liderine tam yetki verdik”* şeklinde ifade etmiştir. Başka bir öğrenci ise *“Zaman zaman grup olarak çok şiddetli tartışmalar gerçekleştirdik”* diyerek diğer grup üyelerini çalışmaya teşvik etmeye çalıştıklarını ve birbirilerini denetlediklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin proje temelli öğrenme süreci içerisinde yukarıda belirtilen sorunları nasıl çözdükleri ile ilgili bulgular ise Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6. Süreç içerisinde karşılaşılan sorunların çözüm yolları

Çözümler	f	%
Grup üyelerine danışarak	20	51.28
Grup dışından diğer arkadaşlarla tartışarak	10	25.64
Kendim araştırma yaparak	6	15.37
Öğretim elemanının yönlendirmesi ile	3	7.69
Toplam	39	100

Harmanlanmış öğrenme ortamında proje temelli öğrenme ile ilgili olarak öğrencilerin yarısı karşılaştıkları sorunları grup içerisindeki diğer arkadaşlarına danışarak çözdüklerini belirtmişlerdir. Bu da grupta işbirliği içerisinde çalışmanın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Ayrıca bazı öğrenciler de karşılaştıkları sorunları çözebilmek için sınıftaki diğer arkadaşlarından yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Bir problemle karşılaştığında grup arkadaşları veya diğer arkadaşlarından yardım aldığını belirten bir öğrenci, *“Bir mail grubu oluşturduk, herhangi bir sorunla karşılaştığımızda, bu sorunumuzu mail grubuna mail atıyorduk ve mutlaka bir çözüm önerisi geliyordu”* şeklinde ifade etmiştir. Dikkat çekici olan

karşılaşılan sorunlarda öğretim elemanlarına danışan ve çözüm isteyen öğrencilerin sayısının oldukça az olmasıdır. Bu da öğrencilerin karşılaştıkları sorunları öncelikle kendileri araştırma yaparak, grup içindeki diğer arkadaşlarına sorarak veya diğer grup üyelerine danışarak çözmeyi tercih ettiklerini göstermektedir. Buradan da öğrencilerin sorunları çözebilmek için kendi kendilerine çözüm yolları üretmeyi tercih ettiklerini, en son aşama olarak öğretim elemanlarından yardım istedikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

Son olarak; harmanlanmış öğrenme ortamına ilişkin öğrencilerin görüş, istek ve eksikliklerle ilgili belirttikleri düşüncelerden elde edilen bulgular Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Süreçle ilgili görüş, istek ve eksiklikler

Görüş, İstek ve Eksiklikler	f	%
Sürecin tamamının takip edilip puanlandırılması çok yararlı	15	38.46
Laboratuarda uygulama imkanı eksik	10	25.64
Öğretim elemanının denetiminin daha sıkı olmasını istiyorum	5	12.82
Dersin web sitesinden kaynaklar, çalışma yaprakları, ödevler yollanabilmesi ve indirilebilmesi çok etkili	4	10.25
İyi bir deneyim oldu, diğer derslerde de uygulanabilir	3	7.69
Öğrenciler sınıfta sunum yaparken diğerleriyle daha çok etkileşim içinde olmalılar	2	5.12
Toplam	39	100

Tablo 7’den anlaşılacağı üzere sürecin tamamının takip edilip puanlandırılmasının çok yararlı olduğunu belirten öğrencilerin oranı %38.46, dersin web sitesinden kaynaklar, çalışma yaprakları ve ödevlerin yollanabilmesi ve indirilebilmesinin çok etkili olduğunu belirten öğrencilerin oranı ise %10.25’tir. Öğrencilere, anketin birinci bölümünde performans değerlendirme ve dersin çevrimiçi web sitesine ilişkin sorular ve yüksek oranda faydalı olduklarını belirttikleri bu noktaların, açık uçlu sorularda da tekrar desteklenmesi, öğrencilerin sadece vize ve final

sınavları ile değil, proje yaptıkları bir derste özellikle süreç içerisindeki çalışmalarının da değerlendirilmesini istediklerini ve yüz yüze öğrenimin gerçekleştiği sınıfta öğrenme ortamlarının, çevrimiçi öğrenme ile desteklenmesini istediklerini göstermektedir. Dersin içeriği itibarıyla öğrencilerin %25.64'ü laboratuvarda uygulama imkanının eksik olduğunu belirtmişlerdir. Daha öncede değinildiği gibi bazı etkinliklerin gerçekleştirilmesinde laboratuvar şartlarının yetersizliği, öğrencilerin çeşitli sorunlar yaşamalarına neden olmuştur. Beş öğrenci, öğretim elemanının kendilerini daha sıkı denetlemesini istediklerini belirtmişlerdir Proje sürecinde öğrenciler ile yapılan görüşmelerin ve not ile değerlendirilen ara görüşmelerin sayısının ve sıklığının artırılması bu öğrenciler adına yararlı olabileceği düşünülmektedir. İki öğrenci ise süreçle ilgili bir eleştiri yaparak diğer arkadaşlarının sunum yaparken etkileşimlerinin daha iyi olması gerektiğini söylemişlerdir. Öğretim elemanı; sunum sırasında öğrencilerin sınıfta bulunan diğer arkadaşlarla etkileşimlerinin eksik olduğunu gözlemlemiştir. Öğrencilerin sunumu yaparken diğer arkadaşlarına çok nadir sorular yönelttikleri ve dinleyen öğrencilerin de sunumu yapan arkadaşlarına çok fazla soru yöneltmedikleri tespit edilmiştir. Sunu sırasında bazı öğrencilerin çok heyecanlı oldukları da gözlenmiştir. Bu durumun nedeninin ilk kez böyle bir uygulama yapmalarından dolayı çok heyecanlı olmaları olduğu ve öğrencilerin sunum becerilerinin desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Harmanlanmış öğrenme ortamında; yüzyüze ve çevrimçi öğrenme, geleneksel ve proje temelli öğrenme, klasik ve performans değerlendirmenin harmanlandığı 14 hafta boyunca sürdürülen bu çalışmada elde edilen bulgular; öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamı sonucunda ders başarılarının yüksek olduğunu ve bu ortamın faydalı olduğuna ilişkin olumlu görüşte olduklarını göstermektedir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında yüz yüze sınıf ortamı ile dersin çevrimiçi web sitesi, öğrenme ortamı olarak birlikte kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin yüz yüze sınıf ortamında dersin temellerini öğrenmelerinin ve dersin web sitesinin bu öğrenme sürecini ve proje çalışmalarını destekler nitelikte olmasının çok

yararlı olduğu düşünüldükleri belirlenmiştir. Öğrenciler, dersin amaçlarının, içeriğin ve değerlendirme kriterlerinin dersin web sitesi içerisinde sunulmasını ve süreç içerisinde dersin web sitesini kullanarak ödevler, çalışma yaprakları, sunumlar ve raporlara ulaşabilmelerini oldukça yararlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler diğer derslerinde de böyle etkileşimli web sitelerinin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Derslerin web sitelerinin olmasının ve her dönem bu sitelerin içerik ve etkileşim türleri açısından zenginleştirilmesinin öğrencilere kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin, hangi etkinlikleri ne zaman yapacaklarını, hangi kriterlerin değerlendirmede kullanılacağını ve bunların nasıl puanlandırılacağını bilmeleri ve bu bilgiye istedikleri bir zamanda web sitesine bakarak ulaşabilmeleri, onların derse karşı motivasyonlarını artıracak ve kendi çalışma süreçlerini planlama, zamanlarını daha etkili yönetme vb. becerilerini geliştirmede destek olacağı düşünülmektedir.

Öğrenci gruplarının hazırladıkları proje planının, öğrencilerin kendi çalışmalarını planlamaları, görev paylaşımında adil olmaları ve zamanı daha etkili yönetmeleri açısından öğrenciler adına, öğretim elemanının öğrencilerin proje süreçlerinde gerçekleştirdikleri etkinlikleri daha yakından takip edebilmeleri ve tüm grup üyelerinin proje çalışmasına katkı getirmelerini sağlamaları açısından da öğretim elemanı adına yararlı olduğu düşünülmektedir. Proje çalışmalarında gerçekleştirilen ara görüşmelerin, öğretim elemanının proje gruplarının çalışmaları, eksik kaldıkları konular ve grup içerisinde sosyal iletişimde yaşanan problemleri belirlemeleri ve bu noktalarda onlara destek sağlamaları açısından da oldukça yararlı olduğu belirlenmiştir. Grupların geliştirdikleri çalışma yapraklarının sınıfta uygulanması aşamasında, öğrencilerin birbirlerine destek olmalarının sağlanması ile de grup içerisindeki işbirliği sürecinin sınıf ortamına taşınarak işbirliğinin çapının genişletilerek sınıf içindeki etkileşimin geliştirilmesi adına yararlı olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, proje gruplarının oluşturulmasındaki karar, öğrencilere bırakılmıştır. Öğrencilerin proje sonucunda grup olarak tek bir not alacak olmaları, onların kendi yakın arkadaşları ile çalışmak istemelerinde önemli bir etken olduğu gözlemlenmiştir. Üçüncü sınıfta kemikleşen bu öğrenci gruplarının ayrılmasının ise oldukça zor olacağı düşünülmektedir. Bu durumun, öğrencilerin ilk sınıftan itibaren

proje çalışmalarında, farklı gruplar ile çalışmaları için fırsatlar yaratılması ile çözülebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan performans değerlendirme yöntemi ile öğrencilerin proje sürecindeki tüm etkinlikleri, ürünleri ve grupların kendilerini değerlendirmeleri birlikte ele alınmıştır. Bu değerlendirme yönteminin öğrencilerin bir ürünü nasıl ortaya çıkardığının belirlenmesinde ve proje gruplarının daha etkili çalışmasında yararlı olduğu düşünülmektedir. Tüm dönem boyunca değerlendirilmenin, öğrencilerin üzerinde baskı oluşturduğu ancak final sınavı korkusunun da azalmasına destek olduğu gözlemlenmiştir. Aynı zamanda öğretim elemanlarının, performans değerlendirme yöntemini etkili bir biçimde kullanabilmesi için tüm sınıfı ve bu sınıftaki grupları her an izlemesi ve proje temelli öğrenme sürecinde gerekli desteği vermesi gerekmektedir. Bu da elbette kalabalık sınıflarda bu uygulamaların sağlıklı bir biçimde yürütülmesinde, öğretim elemanları üzerine daha fazla yük binmesi anlamına da gelmektedir. Ancak proje temelli öğrenmenin etkili ve adil bir biçimde değerlendirilebilmesi için performans değerlendirmenin kullanılmasının yararlı olduğu düşünülmekte ve önerilmektedir.

Üç boyutta harmanlanan teknik bir dersin, öğrenci başarısı ve bu ortamın yararlılığına ilişkin öğrenci görüşlerinin incelendiği bu çalışmada tek bir grup öğrenci üzerinde ve sınırlı değişkenler ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu durum çalışmasında; öğrenme yöntemi, ortamı ve değerlendirme boyutlarında gerçekleştirilen harmanlamanın, öğrenci başarısı üzerindeki ayrı ayrı temel etkileri, kontrol grubu kullanılmadığından belirlenememiştir. Bundan sonraki çalışmalarda, farklı derslerde harmanlamanın farklı boyutlarının farklı grupların başarıları açısından karşılaştıran, bireysel farklılıkları birer bağımsız değişken olarak ele alan ve çevrimiçi öğrenme ortamında daha fazla etkileşim türlerini destekleyen çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aycock, A., Garnham, C. ve Kalela, R. (2002). Lessons learned from the hybrid course project. *Teaching with Technology Today*, 8(6). March 20, 2002. <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham2.html> adresinden 15.08.2008 tarihinde alınmıştır.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M. ve Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3 & 4), 369-398.
- Bredderman, T. (1983). Effects of activity-based elementary science on student outcomes: A quantitative synthesis. *Review of Educational Research*, 53, 499-518.
- Brown, D. G. (2001). Hybrid courses are best. *Syllabus: New Dimensions in Education Technology*, August 2001. <http://campustechnology.com/articles/38645/> adresinden 15.08.2008 tarihinde alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, PegemA: Ankara.
- Cottrell, D. M. ve Robison, R. A. (2003). Blending Learning in an Accounting Course. *The Quarterly Review of Distance Education*. 4(3), 261-269.
- Çepni, S. (2006). Performansların Değerlendirilmesi. *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme* (Editörler: Ahmet Doğanay-Emin Karip, 1.Baskı). PegemA: Ankara
- Driscoll, M. (2002). Blended Learning: let's get beyond the hype, *E-learning*, March 1, 2002.
- Harris, A., & Katz, L. G. (2001). *Young investigators: The Project approach in the early years*. New York.
- Johnson, J. (2002). Reflections on Teaching a large enrollment course using a hybrid format. *Teaching with Technology Today*, 8(6). <http://www.vwsa.edu/ttt/articles/jjohnson.htm> adresinden 10.10.2008 tarihinde alınmıştır.
- Şimşek, N. ve Karadeniz, Ş. (2004). Bilişçi Öğrenme Kuramları. *Gelişim ve Öğrenme*, Ataman, A. (Editör), Genişletilmiş İkinci Baskı içinde (s.297-315). Gündüz Eğitim ve Yayıncılık: Ankara.
- Mantyla, K. (2001). *Blending E-Learning*. Alexandria, VA: ASTD.
- McGrath, D. (2003). Launching a Project Based Learning, Learning & Leading with Technology, *Artifacts and Understanding*, 30(4), 36-39.
- Osguthorpe, R. T. ve Graham, C. R., 2003. Blended Learning Environments Definitions and Directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233.
- Postholm, M.B. (2006). Assessment during project work. *Teaching and Teacher Education*, 22, 150-163.

- Rovai, A. P., Jordan, H. M. (2004). Blended Learning and Sense of Community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/192/274> adresinden 15.08.2008 tarihinde ulaşılmıştır.
- Singh, H. (2002). Achieving Success with Blended Learning, *Centra White Paper*. <http://www.centra.com> adresinden 14.05.2007 tarihinde alınmıştır.
- Taradi, S. K., Taradi, M., Radic, K. Ve Pokrajac, N. (2005). Blending problem-based learning with Web technology positively impacts student learning outcomes in acid-base physiology. *Advances in Physiology Education*, 29,35-39.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: Autodesk, <http://www.autodesk.com/foundation> adresinden 10.09.2008 tarihinde alınmıştır.
- Young, J. R. (2002). Hybrid teaching seeks to end the divide between traditional and online. *Chronicle of Higher Education*, <http://chronicle.com/free/v48/i28/28a03301.htm> adresinden 12.11.2008 tarihinde alınmıştır.