



Harmanlanmış öğrenme ortamında proje tabanlı öğrenmenin gerçekleştirilmesi

Yrd. Doç. Dr. Ömer Uysal^a

^a Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

Özet

21. yüzyıl eğitimin anlayışının öğrenmeyi merkeze alan yöntem ve teknikleri işe koştugu görülmektedir. Öyle ki yüz yüze öğrenme, esnek öğrenme, derin öğrenme, aktif öğrenme, katılımcı öğrenme, çevrimiçi öğrenme, açık ve uzaktan öğrenme kavramlarının bu anlayışın bir sonucu olduğu söylenebilir. Alan uzmanları öğrenmenin daha etkili, daha kolay, daha hızlı ve daha ucuz olması için yollar aramaktadır. Dünyada milyonlarca öğrenci okullarda veya diğer eğitim kurumlarında yüz yüze öğrenmektedir. Elbette bu sürecin başarılı olması istenmektedir ve sürecin daha etkili kılınabilmesi için yapılan akademik araştırmalar sonrası yüz yüze öğrenme ve açık ve uzaktan öğrenme yöntemlerinin bir arada kullanılması uygun görülmüştür. Bu iki yöntemin entegrasyonu sonucunda üstün yanlar bir araya getirilmiş, zayıf yanlar ise güçlendirilmiştir. Sağladığı avantajlar ve esneklik dikkate alındığında yüz yüze eğitimde yıllardır gerçekleşmekte olan yüz yüze öğrenmenin harmanlanmış öğrenmeye dönüştüğü gözlenmektedir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarının sağladığı esnekliğin doğru bir şekilde kanalize edilmesi gerekmektedir. İşte tam bu noktada harmanlanmış öğrenme ortamında proje tabanlı öğrenmenin uygulanması gündeme gelmektedir. Proje tabanlı öğrenme yapılandırılmış kuram kapsamında önerilmekte olan problem tabanlı öğrenme ve işbirlikli öğrenmenin bir bileşimi olarak da ifade edilmektedir. Proje tabanlı öğrenmenin, harmanlanmış öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmesinin öğrenenlerin öğrenme amaçlarına ulaşmaları ve bunun yanında 21. yüzyıl becerilerini kazanmaları adına etkili bir buluşma olduğu ifade edilmektedir. Bu makalede harmanlanmış öğrenme, proje tabanlı öğrenme ve harmanlanmış öğrenme ortamında proje tabanlı öğrenmenin gerçekleştirilmesine yönelik bilgiler sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Harmanlanmış Öğrenme, Proje Tabanlı Öğrenme, Entegrasyon

Abstract

The concept of education in the 21st century is to use learning-centered methods and techniques. So it can be said that face-to-face learning, flexible learning, deep learning, active learning, participatory learning, online learning, open and distance learning are the results of this understanding. Experts are looking for ways to be more effective, easier faster and cheaper learning. Millions of students in schools or other educational institutions in the world are learning face to face. Of course, this process is required to be successful and after the academic researches using the combination of face to face learning and open and distance learning methods have been seemed more appropriate. As a result of integration of these two methods, superiors have been combined and the weaknesses have been strengthened. When the advantages and flexibility in face to face training is taken into account, it is observed that face to face learning have turned into blended learning. The flexibility provided by blended learning must be channeled correctly. At this point, the implementation of project based learning in blended learning environments come to the fore. Project based learning is defined as a combination of cooperative learning and the problem-based learning. The project-based learning is also said to be an effective way to acquire 21st century skills. In this article, the information about blended learning, project based learning and integration of project based learning in blended learning is presented.

Keywords: Blended Learning, Project Based Learning, Integration

Giriş

Yapılandırmacı ve bağlantıcı öğrenme yaklaşımlarına göre öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılmaları gerekmektedir (Ozan ve Kesim, 2013; Yüzer ve Kurubacak, 2011). Çünkü bilgiyi zihinde işleyerek bilişsel yapılar arasında denge oluşturması gereken doğrudan bireyin kendisidir (Piaget, 2001). Bilişsel şemalarını yapılandırma eylemi bireysel olsa da toplumun farklı kanallar aracılığı ile bilginin paylaşılmasını kolaylaştırması ve öğrenme için yeni fırsatlar sağlaması dikkate alındığında öğrenmenin sosyal bir boyutu vardır (Vygotsky, 1978). Öğrenme için en güzel ortamların bu iki anlayışın bir arada olabildiği ortamlar olduğu söylenebilir. Proje tabanlı öğrenme (PTÖ) öğrencilerin aktif olarak takım halinde çalışıp problem çözerek gerçek yaşam deneyimleri kazanmalarını sağlayan bir yöntemdir (). İlgili alanyazında, öğrencilerin PTÖ süreci içinde iletişim, işbirliği, eleştirel düşünme, problem çözme ve yenilikçilik becerileri ile bilgi, bilişim, medya ve ekonomi okuryazarlıkları gibi 21. yüzyıl becerilerinin geliştiği ifade edilmektedir (P21, 2015; Klein ve arkadaşları, 2009). Öğrenciler PTÖ ile bilgi toplumunun karmaşık sorunları ile sistematik bir şekilde mücadele etme becerisi kazanmaktadır (Hsieh, Lou ve Shih, 2013; Dağ ve Durdu, 2012).

Bilgi toplumunun en stratejik unsurlarından sayılan öğrenmenin garanti altına alınabilmesi için etkili öğrenme ortamları hazırlanmaktadır. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) yüz yüze öğrenme ortamlarında kullanılması ile birlikte harmanlanmış öğrenme ortaya çıkmış ve öğrencilerin ders dışında öğretmenleri ve diğer öğrenciler ile etkileşim içinde öğrenmeleri için bir fırsat olmuştur (Thorne, 2003; Moursund, 1999). Öğrenciler bu sayede yaşam boyu öğrenme ve öğrenmeyi öğrenme adına deneyimler kazanmaktadır (Vatansever Bayraktar, 2015; Ünsal, 2010; Klein ve arkadaşları, 2009). Bu çalışmada okullarda, üniversitelerde ve farklı öğrenme merkezlerinde sıkça kullanılan proje tabanlı öğrenmenin ders içi ve ders dışı etkinlikler ile daha etkili ve daha esnek bir şekilde yürütülmesine olanak sağlayan harmanlanmış öğrenme ortamı ile entegrasyonuna yönelik bilgiler üzerinde durulmuştur. Makalede derslerinde proje tabanlı öğrenme uygulamaları gerçekleştiren öğretmenler için yararlı olabilecek etkinliklere yer verilmiştir.

Harmanlanmış Öğrenme

Bilgi toplumunun en önemli doğurgularından biri de değişim ve dönüşümdür (Odabaşı, 2010). Bilgi toplumu sanayi toplumundan kalan alışkanlıkları ve hatta değişimin hızlanmaya başlaması ile kendi ürettiği alışkanlıkları da değiştirmeye başlamıştır. NSBA (2002) tarafından yapılan bir araştırmada bilgiye yönelik olarak gerçekleşen değişimler şu şekilde özetlenmektedir (Akt: Şahin ve Kesim, 2006).

- Her iki üç yılda bir bilgi ikiye katlanmaktadır, her gün 7000 bilimsel makale yayınlanmaktadır.
- Lise mezunları büyük ebeveynlerinin bir yaşam boyunca karşı karşıya kaldığı bilgiden daha fazlasına maruz kalmaktadırlar.
- Önceleri mesleklerin sadece %15'i fakülte eğitimi gerektirirken, bugün hemen tüm meslekler fakülte eğitimi gerektirmektedir.
- Gelecek 30 yılda son 300 yılda yaşanan değişimlere denk değişimler olması beklenmektedir.

21. yüzyılda yaşamının bir gereği olarak, bilginin bu denli hızlı değişimini takip edebilmek için okuryazarlık becerilerine sahip olmak gerekmektedir. Okuryazarlık becerilerinin 21. Yüzyıl becerilerinin temelini oluşturduğu söylenebilir. İlgili alanyazında bilgi okuryazarlığı, bilişim okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, elektronik okuryazarlık, teknoloji okuryazarlığı, ekonomi okuryazarlığı, ağ okuryazarlığı, hukuk okuryazarlığı vb. gibi farklı okuryazarlık türlerine rastlanmaktadır (Şantaş ve Demirgil, 2015; Kurbanoğlu, 2010; Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010; Akkoyunlu, 2008). Partnership for 21. Century Learning (P21) tarafından Anahtar Kelimeler ve 21. Yüzyıl Konuları altında vatandaşlık, ekonomi, iş ve girişimcilik okuryazarlıkları ile Bilgi, Medya ve Teknoloji becerileri altında bilgi, medya ve bilişim okuryazarlıkları doğrudan 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanmıştır (P21, 2015). Okuryazarlık kavramı bilmeyi ve bilmek de öğrenmeyi gerektirmektedir. Bu bakımdan 21. yüzyılın en stratejik kelimelerinden biri de **öğrenmedir**.

Davranışçı, nesnel ve bilişsel yaklaşımlar gibi öğretmeye yönelik yaklaşımlar yerine yapılandırmacılık ve bağlantıcılık gibi öğrenme yaklaşımları ön plana çıkarılmıştır. Sahip olduğu önem nedeniyle çevrimiçi öğrenme, mobil öğrenme, sanal öğrenme, esnek öğrenme ve harmanlanmış öğrenme gibi öğrenmeye yönelik güçlü bir kavramsal çeşitlenme meydana gelmiştir.

Amerika'da 2012 güz döneminde tüm yükseköğretim öğrencilerinin %30'undan fazlası yani tüm öğrencilerin üçte biri en az bir dersini çevrimiçi almıştır (Allien ve Sieman, 2014, s.15). Uzaktan eğitimin farklı bir sunuş yöntemi olan çevrimiçi eğitim, dünyada örnekten de

anlaşılacağı gibi çok ciddi bir şekilde kullanılmaktadır. Bu noktada, öğrenme ortamlarında uzaktan eğitimin sağladığı olanaklardan bahsedilebilir. Bu olanaklar Kaya (2002) tarafından şu şekilde ifade edilmektedir:

- İnsanlara değişik eğitim seçeneği sunma.
- Fırsat eşitsizliğini en aza indirme.
- Kitle eğitimini kolaylaştırma.
- Eğitim programlarında standart sağlama.
- Eğitimde maliyeti düşürme.
- Eğitimde niteliği arttırma.
- Öğrenciye esneklik sağlama.
- Öğrenciye zengin bir eğitim ortamı sunma.
- Öğrenciyi sınıf ortamında öğrenim görmeye zorlamama.
- Bireysel öğrenmeyi sağlama.
- Bireye öğrenme sorumluluğu kazandırma.
- İlk kaynaktan bilgi sağlama.
- Uzmanlardan daha fazla kişinin yararlanmasını sağlama.
- Başarının aynı koşullarda belirlenmesini sağlama.
- Eğitimi bir taraftan kitleleştirilebilirken, diğer taraftan bireyselleştirebilme.
- Belli bir zamanda ve belli bir kapalı alanda bulunma zorunluluğunu ortadan kaldırma.

Yüz yüze eğitimde teknoloji ders içinde kullanılmakta ders dışında kullanımı daha sınırlı kalmaktadır. Öğrencilerin dersi daha iyi anlayabilmesi için, ders sonrasında da istediği zamanlarda kendini geliştirmesine sağlayacak etkinliklerin, olanakların sunulması gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerin gerek öğretmenleri gerekse arkadaşları ile derslere yönelik iletişim kurmalarını sağlayan eş zamanlı olarak konuşmalarını, fikir alış verişinde bulunabilmelerini sağlayan uygulamalara gerek duyulmuştur. Bu olanaklar öğrenenlere uzaktan eğitim tarafından sunulmaktadır. Zaman ve mekan yönünden daha esnek öğrenme ortamları ve yöntemleri sunan ve yukarıda öğrenme ortamlarına sağladığı olanaklar belirtilen uzaktan öğrenme bu nedenle yüz yüze eğitim ile bir araya getirilmiştir.

Yapılandırmacılık kuramında öğrencilerin aktif olarak derse katılmaları, takım halinde çalışmalarını ve problem çözme becerilerini geliştirmeleri ve proje tabanlı öğrenmeleri ve hızlı bir şekilde geri bildirim almaları gerekmektedir. Öğretmenler ise bu kurama göre bir moderatör bir danışman bir rehber rolü üstlenmelidir. Bu açılardan da uzaktan öğrenme uygulamalarının

yüz yüze öğrenme ile entegre edilmesi ihtiyacı doğmuştur. Böylece uzaktan öğrenme ve yüz yüze öğrenmenin üstün yanları birleştirilmiş ve zayıf yanları da güçlendirilmiştir. Bu buluşma ile birlikte *harmanlanmış öğrenme* ortaya çıkmıştır. Allen ve Seaman (2014, s.6) geleneksel, web tabanlı, harmanlanmış ve çevrimiçi ders tanımlarını Tablo 1'deki gibi yapmaktadır.

Tablo 1. *Ders Sunuş Yöntemlerinin Tanımlanması (Allen ve Seaman, 2014, s.6)*

İçeriğin çevrimiçi aktarılma oranı	Dersin Türü	Özgün Tanımlama
0%	Geleneksel	Derste çevrimiçi teknolojiler kullanılmaz – Ders içeriği yazılı ve sözlü olarak sunulur.
%1 - %29	Web Destekli	Yüz yüze yapılan dersi kolaylaştıracak web tabanlı teknolojileri kullanır. Ders programının ve ödevlerin web ortamından yayınlanması için içerik yönetim sistemleri kullanılabilir.
%30 - %79	Karma / Harmanlanmış	Ders, bazen çevrimiçi bazen de yüz yüze karma olarak yürütülür. Belirli oranda bir içerik çevrimiçi olarak, kalan içerik yüz yüze işlenir.
+%80	Çevrimiçi	Bir dersin tamamına yakını veya tamamı çevrimiçi yürütülür. Aynı mekanda yüz yüze görüşme gerçekleşmez.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, dersin türü içeriğin çevrimiçi aktarılma oranına göre belirlenmektedir. Bu yönüyle içeriğin, çevrimiçi ortama aktarılma oranı %0 olduğunda ders türü geleneksel, %1-%29 arasında olduğunda web destekli, %30-%79 arasında olduğunda karma/hibrit ve %80'in üzerinde olduğunda çevrimiçi olarak nitelendirilmektedir.

Harmanlanmış Öğrenme Tanımları

Alanyazında harmanlanmış öğrenmeye yönelik farklı tanımlar yer almaktadır. Thorne (2003) harmanlanmış öğrenmeyi, geleneksel yöntemin en iyileri tarafından sağlanan etkileşim ve katılım özellikleri ile çevrimiçi öğrenme tarafından sunulan yenilikçi ve teknolojik gelişmeleri entegre ederek bireylerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamanın bir yolu olarak tanımlamıştır. Finn ve Bucceri (2004) ise harmanlanmış öğrenmeyi iletişim ve bilgi paylaşımı yapmak ve bilgi gereksinimlerini karşılamak amacıyla farklı öğrenme teknikleri, teknolojiler ve sunum modellerinin etkili bir şekilde bütünleştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Garrison ve Kanuka (2004) harmanlanmış öğrenmeyi kısaca sınıf derslerinin teknoloji temelli yöntemler ile anlamlı bir şekilde birleştirilmesi olarak ifade etmiştir.

Singh ve Reed (2001), harmanlanmış öğrenmeyi programın yürütülme maliyetlerinin ve öğrenme çıktılarının optimize edilmesi ile amacıyla birden fazla sunum yönteminin bir araya

getirildiği öğrenme programı olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan hareketle Singh (2003) harmanlanmış öğrenmenin “doğru” bireysel öğrenme teknolojileri uygulayıp, “doğru” bireysel öğrenme stillerini takip edip, “doğru” yetenekleri, “doğru” insana, “doğru” zamanda transfer ederek öğrenme çıktılarının kazanılmasını kolaylaştırdığını ifade etmiştir.

Harmanlanmış öğrenme geleneksel sınıf ortamıyla çevrimiçi ve sanal eğitimin elemanlarını bir araya getirmektedir (Gins ve Ellis, 2007; Finn ve Buccheri, 2004). Zaman ve mekan sınırları olan geleneksel öğrenme ortamlarının aksine çevrimiçi öğrenme öğrenenlerin kendi öğrenme hızlarına göre zaman ve mekan sınırları olmaksızın çalışabildikleri bir ortam sunmaktadır (Akkoyunlu ve Soylu, 2006). E-öğrenme ortamı ve geleneksel öğrenme ortamının bir araya getirilmesi her iki yöntemin de en faydalı yönlerini birleştirebilir. E-öğrenme ortamı sınıf ortamında sağlanamayan etkililiği ve esnekliği sağlarken, yüz yüze öğrenme ortamı da öğrenme için gerekli sosyal ortamı oluşturmaktadır (Akkoyunlu ve Soylu, 2008; Osguthorpe ve Graham, 2003). Bu bakımdan gelecekte BİT’lerde ki gelişmeler sayesinde eğitim kurumları tek sunum yöntemi yerine harmanlanmış öğrenmenin destekleneceğini belirtmiştir (Singh, 2003). Böylece farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için daha etkili öğrenme ortamları tasarlanabilecek (Lou ve arkadaşları, 2012) ve öğrenme ortamlarının bireyselleşmesi adına önemli ilerlemeler sağlanabilecektir.

Harmanlanmış Öğrenmenin Özellikleri

Etkili bir harmanlanmış öğrenme ortamı tasarlanırken alanyazında;

- *Pedagojik Zenginlik, *Bilgi Çeşitliliği ve Erişim,
- *Sosyal Etkileşim, *Kişisel Öğrenim,
- *Ücret Etkinliği, *Kolay Gözden Geçirme ve

*Uygulanmasındaki Kolaylık olarak tanımlanan özelliklere sahip olması gerekmektedir (Yolcu, 2015, s.258; Hsieh, Lou ve Shih, 2013, s.19; Mijatovic ve arkadaşları, 2013; Dağ, 2011; Osguthorpe ve Graham, 2003). Bu özellikler kısaca şu şekilde açıklanabilir:

Pedagojik zenginlik: Harmanlanmış öğrenmede yüz yüze ve uzaktan öğrenme sunum yöntemlerinin bir araya getirilmesinin yanında farklı öğrenme/öğretme teknikleri de bir araya getirilmektedir. Farklı pedagojik uygulamalar bir arada sunularak öğrenme ortamı alternatifler açısından zenginleştirilmektedir.

Bilgi çeşitliliği ve erişim: Öğrenenlere yazılı, görsel veya işitsel farklı formatlarda bilgiler sunulur (ör. Ders notları, Video, ses kaydı, Powerpoint sunusu, e-kitap, e-alıştırma, quiz vb). Bilgiler birbirini tamamlayacak ve öğrenme amaçlarına ulaştıracak şekilde

oluşturulmalıdır. Öğrenenler bu içeriklere zaman ve mekan sınırlılığı olmaksızın dersin öğrenme ortamından erişebilirler.

Sosyal etkileşim: Öğrenenlere birbirleri ve ders sorumluları ile canlı ders, sohbet araçları gibi eşzamanlı ya da e-posta, forumlar gibi eşzamanlı olmayan yöntemler ile iletişime geçebilir ve birbirleri ile fikir alışverişinde bulunabilir. Gerek yüz yüze gerekse uzaktan öğrenme ortamlarında sosyal etkileşimin öğrenmeye olan katkısı dikkate alınmaktadır.

Kişisel öğrenim: Öğrenenler kendi öğrenme hızlarına göre çalışmalarına devam edebilmekte ve eğitimde bireysel farklılıklara uygun bir öğrenme ortamı tasarımı yapılabilmektedir.

Ücret etkinliği: Harmanlanmış öğrenme ile öğrencinin ve öğretmenin sınıfta geçirdiği zaman azalmakta ve bu durum eğitim kurumlarının masraflarını düşürmektedir (Yolcu, 2015). Ders kaynaklarına internet ortamından dijital olarak ücretsiz ulaşılabilmekte, kağıt masrafları minimize edilmekte, mektupla-telefon ile bilgilendirmeye gerek kalmamaktadır. Etkinlikler de çevrimiçi olarak gerçekleştirildiği için masraflar azalmaktadır. Öğrencinin ve öğretmenin sınıfta geçirdiği zaman azalmakta ve bu durum eğitim kurumlarının masraflarını düşürmektedir.

Kolay gözden geçirme: Çoğu harmanlanmış öğretim ortamları öğretmenlerin kendileri tarafından oluşturulur. Harmanlanmış öğretimde uzaktan öğretimde olduğu gibi çok yönlü program bilgisine sahip olmaya gerek yoktur. Metin, resim, ses ve video formatındaki bilgiler kolay bir şekilde eklenir ve düzenlenirler. Çevrimiçi öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) sayesinde derse, programa yönelik bileşenler kolay ve hızlı bir şekilde gözden geçirilebilir.

Uygulanmasındaki kolaylık: Harmanlanmış öğrenme sayesinde öğrenme süreci esneklik, doğallık ve süreklilik kazanır. Zaten yüz yüze yürütülmekte olan dersler çevrimiçi öğrenme ortamı ve araçları ile desteklenerek yürütülmesi daha kolay olmaktadır. Örneğin ders materyalleri ve etkinlikleri çevrimiçi ortama aktarıldığından içeriğin sunumu ve ders etkinlikleri yapılandırılmış bir sıra içinde kolaylıkla sunulabilmektedir. Ders sorumlusu bu sayede zamanı daha etkili kullanabilmektedir. Öğrenciler ders kaynaklarına ve etkinliklere istedikleri zaman ve yerden erişebilmektedir.

Bu özellikler sayesinde alanyazında harmanlanmış öğrenme ortamları için öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına, motivasyonlarına, etkileşimlerine, kendi öğrenmelerine olumlu katkılar getirdiği ifade edilmektedir (Ceylan, 2015; Batdı, 2014; Yiğit ve arkadaşları, 2014; Türk, 2012; Demirkol, 2012; Usta, 2007). Harmanlanmış öğrenme ile

başarılı bir entegrasyonun gerçekleştirilebilmesi için PTÖ'nün tanımları, özellikleri, tercih nedenleri ve süreci üzerinde durulmasında yarar görülmektedir.

Proje Tabanlı Öğrenme

PTÖ, BİT'lerde ki ilerlemeler sayesinde eğitim kurumlarında, öğrenme merkezlerinde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır (Moursund, 1999). Öyle ki gelişmiş ülkelerde 6 haftalık sürelerde hazırlanan projeler ile öğrenciler yerel ve ulusal kapsamda yarışmalara hazırlanmaktadır. Robot tasarımı, roket üretimi, akıllı şehirler, mobil uygulama geliştirme vb. gibi proje tabanlı yarışmalar düzenlenmektedir.

Proje Tabanlı Öğrenme Tanımları

Alanyazında PTÖ'ye yönelik farklı tanımlara rastlanmaktadır. PTÖ, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kurgulayıp yönlendirdikleri ve böylece yaratıcılıklarını geliştirebildikleri; karşılaştıkları sorunları işbirliği içinde çözmeye çalıştıkları, başarıları konusunda karar verici oldukları, yaşamın sınıfa taşındığı, ailenin etkin olarak öğrenme sürecine katıldığı, teknoloji tabanlı bir öğrenme ortamıdır (Erdem, 2002, s.173). Buck Eğitim Enstitüsü (BIE)'ne göre PTÖ, öğrencileri de öğrenme sürecine dahil eden ve bu süreçte önemli bilgileri ve 21. yy becerilerini genişletilmiş, öğrenci merkezli, gerçek hayata uygun, özenle tasarlanmış ürünler ve görevlerle sorgulayan sistematik bir öğretim metodudur. (Hallermann, Larmer ve Mergendoller, 2011, s.5).

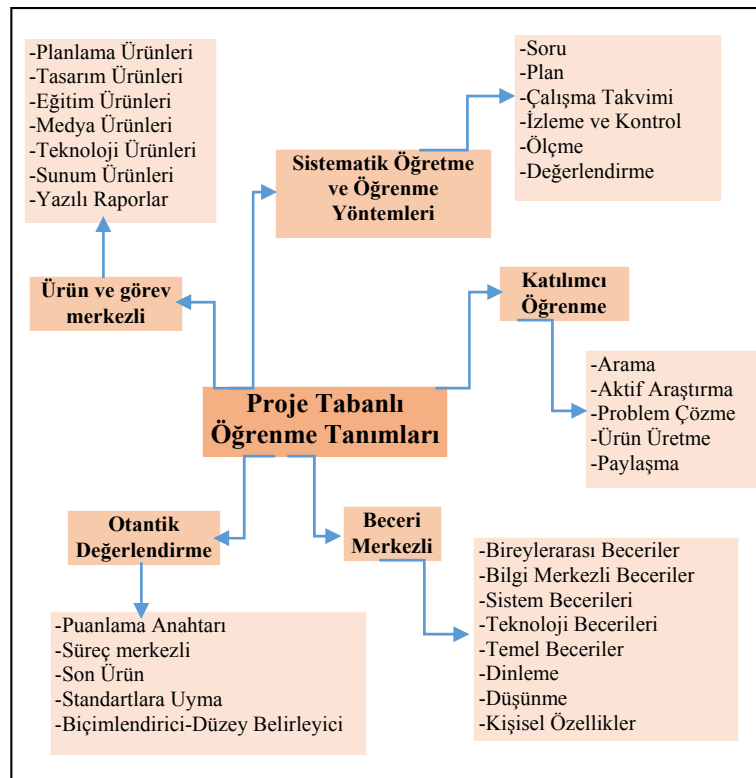
PTÖ ders programını hazırlamak için projeleri kullanan bir öğretim yöntemidir. Öğrenciler, iyi tasarlanmış projeler sayesinde araştırma yaparak, üretmek, çözümleri değerlendirerek ve neler öğrendiklerini gösteren ürünler üretmek önemli akademik bilgiler öğrenir. (Boss, Larmer ve Mergendoller, 2013, s.138).

PTÖ' de öğrenciler; zorlayıcı bir görevle, bunların tasarımıyla, problem çözme, karar verme gibi becerilerle yüz yüze gelir ve yaptıkları işi belli bir zaman içinde bağımsız bir şekilde uygulayarak gerçek bir ürün ortaya koymaktadır. (Thomas, 2000).

Marx ve arkadaşlarına (1994) göre PTÖ, gerçek dünya problemleri ile ilgili bir konuyu kapsayan harekete geçirici bir soruya sahiptir. Ayrıca, öğrencilerin kavramları öğrenmelerini, bilgiye farklı yollardan ulaşmalarını ve bilgiyi farklı yollarla temsil etmelerini sağlayan araştırmalar ve ürünler; katılımcıların öğrenciler, öğretmenler ve çevredeki diğer ilgililer olmak üzere birbirlerinden öğrenmelerini sağlayan işbirlikleri ve teknolojiyi kullanarak öğrenenlerin fikirlerini yansıtmalarına yardımcı olan bilişsel araçların kullanımı olarak tanımlanmıştır.

PTÖ, değişken, görel ve hızla artan bilgiyi, son derece sınırlı zaman dilimlerinde, teknoloji tabanlı bir öğrenme ortamında ve bireyi, problem çözebilen, analitik ve eleştirel düşünebilen, araştırma yapabilen, karar verebilen, sorumluluk alabilen ve işbirliği içinde çalışabilen bir birey haline getirecek biçimde kazandırmamızı sağlayabilecek güçte bir anlayıştır (Erdem, 2002, s.178).

Bütün bu tanımlar PTÖ'nün bir ya da birkaç özelliğinden bahsetmektedir. Şekil 1 üretim, öğrenme yöntemleri, katılımcı öğrenme, beceri tabanlı, otantik değerlendirme başlıkları altında tanımlara yönelik yapılan sınıflamaları göstermektedir.



Şekil 1. Proje Tabanlı Öğrenmeye Yönelik Tanımların Sınıflandırılması (Educational Technology Division Ministry of Education, 2006, s.5).

Yapılan tüm bu tanımlar dikkate alındığında PTÖ'ye yönelik şöyle bir genel tanım yapılabilir. Proje Tabanlı Öğrenme;

Öğrenenlerin arama, araştırma, problem çözmeye, ürün üretme, paylaşma etkinlikleri içinde aktif olarak öğrenme sürecine katıldıkları,

Bireylerarası, bilgi okuryazarlığı, bilişim okuryazarlığı, dinleme, düşünme vb. 21. yüzyıl becerilerini içine alan beceri merkezli,

Öğrenenlerin süreç içerisinde planlama, çizim, tasarım, eğitim, medya, teknoloji, sunum, yazılı rapor vb. ürünler hazırladıkları görev merkezli,

Harekete geçirici soruların süreci başlattığı, planlı çalışmanın esas olduğu, çalışma takvimlerinin hazırlandığı, projelere yönelik izleme, kontrol, ölçme ve değerlendirmelerin yapıldığı,

Puanlama anahtarı, son ürün, belirli standartlar içeren süreç merkezli, biçimlendirici ve düzey belirleyici değerlendirmelerin bir arada gerçekleştirildiği otantik değerlendirmelerin işe koşulduğu sistematik ve gerçek yaşamı sınıfın içine taşıyan bir öğrenme yöntemi olarak genel ve bütüncül bir tanım oluşturulabilir.

Böylesine farklı dinamikleri içinde barındıran PTÖ'nün etkili bir şekilde uygulanması alanyazında belirtilen bir takım tasarım ilkelerinin uygulanmasına bağlı olacaktır (Krajcik ve Shin, 2014; Parker ve arkadaşları, 2013; Ravitz, 2010; Darling-Hammond ve arkadaşları, 2008; Grant, 2002; Thomas, 2000).

Proje Tabanlı Öğrenmenin Özellikleri

BIE, PTÖ'nün altın standartları kapsamında genel proje tasarım ilkelerini aşağıdaki şekilde açıklamaktadır: (Larmer, Mergendoller ve Boss, 2015).

- Anahtar Bilgiler, Anlama ve Başarı Becerileri – Proje, öğrencilerin standart temelli içerikleri, eleştirel düşünme, problem çözme, işbirliği ve özyönetim gibi becerileri içeren öğrenme amaçlarına odaklanır.
- Zorlayıcı Problem ya da Soru – Öğrenciye uygun bir seviyede cevaplanacak bir soru ya da çözülecek anlamlı bir problemle projenin sınırları belirlenir.
- Sürekli Sorgulama – Öğrenciler bu süreçte soru sorma, kaynak bulma ve bilgiye başvurma konusunda titiz ve çok sıkı davranmalıdır.
- Gerçek Hayata Uygunluk – Proje özellikleri gerçek hayata, gerçek hayattaki sorumluluklara ve kalite standartlarına uygun olmalı ya da öğrencilerin hayatlarındaki ilgilerine ve kaygılarına yönelik olmalıdır.
- Öğrenci Katılımı ve Seçimi – Öğrenciler projede nasıl çalışacaklarına ya da ne yapacaklarına dair konularda bazı kararları kendileri verirler.
- Yansıtma – Öğrenciler ve öğretmenler proje etkinliklerini, yaptıkları işin kalitesini, karşılaştıkları zorlukları ve bunlarla nasıl başa çıktıklarını, projenin etkililiğini öğrendikleriyle yansıtır.
- Eleştirme ve Gözden Geçirme – Öğrenciler süreci ve ortaya çıkan ürünü daha iyi yapmak için geri dönütler alırlar ve verirler.

- Ürünün Sergilenmesi – Öğrenciler hazırladıkları projeyi sınıfın dışında sergileyip açıklayarak ürünlerini herkese tanıtırlar.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) diğer öğrenme yöntemlerinde olduğu gibi PTÖ uygulamalarında da kullanılmakta yöntemin daha etkili olmasına yardımcı olmaktadır. Genel olarak BİT desteği ile PTÖ'nün etkili bir şekilde uygulanabilmesi için aşağıda belirtilen 9 özelliğe sahip olması gerektiği belirtilmektedir (Klein ve arkadaşları, 2009; Moursund, 1999):

1. Öğrenci merkezlidir.
2. Gerçek hayata yönelik içerik ve amaçları vardır.
3. Harekete geçirici ve yarışmacıdır.
4. Bir ürünün tasarımı, geliştirilmesi ve sunumuna yöneliktir.
5. İşbirlikli öğrenmeyi gerektirmektedir.
6. Sürekli gelişime fırsat vermektedir.
7. Öğretmen danışman, mentör rolündedir ve proje koçluğu yapmaktadır.
8. Öğrenme amaçları açıkça belirtilmiştir.
9. Yapılandırmacı kuramın çatısı altındadır.

Neden Proje Tabanlı Öğrenme?

Her alandan ve her seviyeden binlerce öğretmenin tecrübeleri ve bu alanda yapılan araştırma sonuçları göstermiştir ki PTÖ etkili ve eğlenceli bir öğrenme yöntemidir (Erdoğan, 2012; Belland ve arkadaşları, 2006). PTÖ, üniversite, kariyer ve sivil hayatta başarılı olmak için gerekli yetkinlikleri kazanmak ve derinden öğrenmek için etkili bir yöntemdir (Vatansever Bayraktar, 2015; Boss ve Krauss, 2007; Moursund, 1999). BIE, tarafından PTÖ'ye yönelik kayda değer şu soru sorulmaktadır: Neden tüm dünyadaki ve Amerika'daki birçok eğitimci bu öğretim yöntemiyle bu kadar ilgilidir? Cevap, her zaman geçerli nedenler ve en son meydana gelen gelişmelerdir olarak ifade edilmektedir. Neden PTÖ sorusuna (Larmer, Mergendoller ve Boss, 2015) şu şekilde yanıt vermektedir.

- PTÖ okulu öğrenciler için daha ilgi çekici yapar: Günümüzde öğrenciler, okulları her zamankinden daha sıkıcı ve anlamsız bulmaktadır. PTÖ'de öğrenciler aktiftirler ve yaptıkları projeler onların akıllarını ve gönüllerini çelerek gerçek hayatla ilişkili öğrenmeler sunar.
- PTÖ öğrenmeyi artırır: Bir projeyi tamamladıktan sonra öğrenciler içeriği daha derinden anlar ve geleneksel öğrenme yöntemine kıyasla öğrendiklerini daha uzun süre hatırlar. Bu yüzden, PTÖ'de içerik bilgisi kazanan öğrenciler uygulamada ve yeni durumlarla başa çıkma konusunda daha başarılıdırlar.

- PTÖ üniversite, kariyer ve sivil hayattaki başarı becerilerini oluşturur: 21.yy çalışma alanında ve üniversitelerde başarılı olmak için artık temel bilgi ve becerilerden daha fazlası gerekmektedir. Bir projede öğrenciler girişken olmayı ve sorumluluk almayı, özgüven oluşturmayı, problem çözmeyi, bir ekiple beraber çalışmayı, fikirlerini ifade etmeyi kendilerini daha etkili bir şekilde yönetmeyi öğrenirler.
- PTÖ standartların belirlenmesine yardımcı olmaktadır: Klasik ve günümüz standartlarının gerçek hayata uygulanabilir bilgi ve becerileri, eleştirel düşünme, problem çözme, işbirliği, medya aracılığı il iletişim kurma, konuşma ve sunum becerileri gibi başarı becerilerini geliştirmeyi vurgular. PTÖ bu amaçlara ulaşmak için etkili bir yoldur.
- PTÖ öğrencilere teknolojiyi kullanma olanağı sağlar: Öğrenciler PTÖ ile mükemmel uyumlu olan birçok teknolojik aleti bilir ve bunları kullanmaktan da zevk alır. Öğrenciler ve öğretmenler, teknolojiyi kullanarak sadece bilgi ve kaynak erişimine sahip olup ürünler oluşturmaz, ayrıca daha etkili işbirliği yaparak tüm dünyadaki uzmanlarla, çalışma arkadaşlarıyla ve dinleyicilerle bağlantı kurar.
- PTÖ eğitimi daha eğlenceli ve faydalı yapar: Projeler, öğretmenlere aktif ve katılımcı öğrencilerle daha yakından çalışma olanağı sağlar. Öğrencilerle beraber yüksek kaliteli, anlamlı işler yapmalarına ve birçok durumda öğrenmenin hazzını yeniden keşfetmelerine yardımcı olur.
- PTÖ okulu ve öğrencileri gerçek dünya ve topluluklarla bir araya getirir: Projeler, öğrencilere yetki veren fırsatlarla gerçek konulara değinerek ve gerçek problemleri çözerek fark yaratmalarını sağlar. Öğrenciler yetişkinlerle ve organizasyonlarla nasıl iletişime geçeceklerinin öğrenirler. Çalışma alanlarına ve yetişkinlerin işlerine maruz kalırlar ve kariyerleriyle ilgili kararları geliştirebilirler. Aileler ve topluluk üyeleri de projeye dâhil olabilirler.
- PTÖ, öğrencilerin kendi öğrenme stilleriyle öğrenmelerine fırsat tanıyan bir öğrenme türüdür (Başbay, 2007).

Proje Tabanlı Öğrenme Süreci

PTÖ anlayışına dayalı bir öğrenme sürecindeki temel eylem adımları aşağıdaki gibi tanımlanabilmektedir (Erdem ve Akkoyunlu, 2002, s.4):

1. Hedeflerin belirlenmesi.
2. Yapılacak işin ya da ele alınacak sorunun belirlenip, tamamlanması.
3. Sonuç raporunun özelliklerinin ve sunuş biçiminin belirlenmesi.

4. Değerlendirme ölçütlerinin ve yeterlik düzeylerinin belirlenmesi.
5. Takımların oluşturulması.
6. Alt soruların belirlenmesi, bilgi toplama sürecinin planlanması.
7. Çalışma takviminin oluşturulması.
8. Kontrol noktalarının belirlenmesi.
9. Bilgilerin toplanması.
10. Bilgilerin örgütlenip, raporlaştırılması.
11. Projenin sunulması

Erdem (2002, ss: 172-179) tarafından yukarıda belirtilen eylem adımları verilen örnekler ile detaylı bir şekilde açıklanmış ve örneklendirilmiştir. Buna ek olarak alanyazında PTÖ'nün eylem adımlarının örnekler ile açıklandığı farklı araştırmalar da yer almaktadır (Ersoy, 2007; Erdem ve Akkoyunlu, 2002)

Stix ve Hrbek (2006) ise PTÖ sürecini aşağıda görülen 9 işlem basamağı ile açıklamaktadır (Proje koçu olan öğretmenin, öğrencilere ve görevlere uyması için adımlar üzerinde değişiklikler yapabileceği de önerilmektedir):

1. Öğretmen, öğrencilerin proje yapacakları ortamı gerçek yaşam örnekleri ile birlikte hazır hale getirir.
2. Öğrenciler proje tasarımcıları olarak görev alırlar
3. Öğrenciler projelerini planlayabilmek için sahip oldukları bilgileri birleştirir ve fikir alışverişinde bulunurlar.
4. Öğretmen ve öğrenciler proje değerlendirme ölçütlerini birlikte belirlerler.
5. Öğrenciler projeleri için gerekli olan materyalleri toplarlar.
6. Öğrenciler projelerini yapmaya başlarlar
7. Öğrenciler projelerini sunmak için hazırlık yaparlar.
8. Öğrenciler projelerini sunarlar.
9. Öğrenciler proje sürecini analiz eder ve 4. adımda belirlenen ölçütlere göre projelerini değerlendirir.

PTÖ'de yukarıda belirtilen eylem adımlarına göre gerçekleştirilmesi sürecin hem öğretmen hem de öğrenciler için daha planlı olmasını ve öğrencilerin sürece daha aktif katılmalarını ve öğrenme çıktılarını ulaştırmalarını kolaylaştıracaktır.

Harmanlanmış Öğrenme Ortamında Proje Tabanlı Öğrenme

21. yüzyıla kadar insanlık tarafından birçok buluş yapılmış ve yapılmaya da devam etmektedir. Ancak insanoğlu entegrasyonun öneminin de farkına varmış ve süreçleri, sonuçları, yöntemleri, maddeleri entegre ederek yenilikler-inovasyon üretmeye başlamıştır. Harmanlanmış öğrenme de yüz yüze ve uzaktan öğrenmenin entegrasyonu sonucunda ortaya çıkan bir yeniliktir. Benzer şekilde kavramsal açıdan olmasa da yöntem açısından harmanlanmış öğrenmenin proje tabanlı öğrenme ile entegrasyonu da bir yenilik-inovasyon göstergesi olarak düşünülebilir.

Alanyazında teknoloji destekli proje tabanlı öğrenmeye yönelik araştırmalar göze çarpmaktadır (Hsieh, Lou ve Shih, 2013; Ersoy, 2007; Moursund, 1999). Aslen bu birleşim harmanlanmış öğrenme ile PTÖ'nün bir arada kullanılabileceğine bir işarettir. Çünkü harmanlanmış öğrenme; yüz yüze öğrenmenin teknoloji ile entegrasyonu sonucunda ortaya çıkmıştır. Hali hazırda yüz yüze gerçekleştirilmekte olan PTÖ uygulamaları, teknoloji entegrasyonu sayesinde otomatik olarak harmanlanmış öğrenme ortamında gerçekleştirilmeye başlamıştır. Bu doğrultuda harmanlanmış öğrenme ortamında proje tabanlı öğrenmenin nasıl gerçekleştirildiği ve bu iki yöntemin nasıl entegre edildiği önem kazanmaktadır.

PTÖ sürecine yönelik yukarıda belirtilen 9 işlem basamağı (Stix ve Hrbek, 2006) ile harmanlanmış öğrenmenin yukarıda belirtilen özellikleri (Osguthorpe ve Graham, 2003) bir araya getirilerek entegrasyon süreci aşağıda betimlenmektedir (Öğretmen, gerçekleştirilen projelerin bağlamına göre değişiklikler yapılabilir):

1. Öğretmen, öğrencilerin proje yapacakları ortamı gerçek yaşam örnekleri ile birlikte hazır hale getirir: Öğretmen öğrencilere gerçekleştirilecek projenin amaçlarına, kapsamına, kurallarına, ölçütlerine yönelik bilgiler verir. Proje sürecini açıklar. Kullanılacak materyaller ve ortaya çıkarılması planlanan ürüne yönelik açıklamalarda bulunur. Bu bilgileri aynı zamanda dersin çevrimiçi öğrenme ortamı olan ÖYS üzerine de yükler. Öğrenciler *bilgilere farklı kaynaklardan erişme* olanağı sunulmaktadır. Bu sayede bilgi çeşitliliği ve erişim özelliği PTÖ sürecine uygulanmış olur. Öğrencilerin süreci daha iyi anlayabilmeleri için soru sormalarına fırsat verilerek sosyal etkileşim sağlanır.

2. Öğrenciler proje tasarımcıları olarak görev alırlar: Öğrenciler projenin amaçları ve kapsamı doğrultusunda bir proje konusu belirleyerek bir proje ekibi kurarlar. Ekibin her bir üyesi bilgi, beceri ve ilgi alanlarına göre görevler alır. Görev dağılımlarında bireysel farklılıklara dikkat edilerek *kişisel öğrenim* özelliğine uygun görevlendirmeler yapılır.

3. Öğrenciler projelerini planlayabilmek için sahip oldukları bilgileri birleştirir ve fikir alış verişinde bulunurlar: Proje ekibi tarafından projenin gerekli tarihte bitirilmesi ve istenen ürünün üretilmesi için bir plan yapılır. Bu plan hazırlanırken proje ekibi gerek yüz yüze gerekse çevrimiçi ortamlarda bir araya gelerek fikir alış verişinde bulunur. Öğrenciler bu sayede birbirleri ile *sosyal etkileşim* içinde bulunmuş olurlar. *Uygulanmasındaki kolaylıktan* ötürü belirtilen ortamlarda öğretmen ve sınıf arkadaşları ile sosyal etkileşim etkili bir şekilde yürütülebilmektedir. Sınıf içinde başlayan çalışmalar ÖYS ortamında sonuçlandırılabilir ya da değişikliğe gidilebilir. Yüz yüze ortamda iletişim için her hangi bir ücret ödemeye gerek yoktur. Benzer olarak, çevrimiçi ortamda gerçekleşen iletişim için de bağlantı ücreti dışında bir ücret edemeye gerek yoktur. *Ücret etkinliği* özelliği bu şekilde işlem basamağında uygulanmış olur.

4. Öğretmen ve öğrenciler proje değerlendirme ölçütlerini birlikte belirlerler: Her öğrenme programının bir değerlendirme boyutu olduğu gibi PTÖ'nün de değerlendirme ölçütleri vardır. PTÖ'de öğrenci katılımının artırılması ve öğrenme merkezli bir uygulama olması nedeniyle proje değerlendirme ölçütleri öğretmen ve öğrenciler tarafından bir arada hazırlanır. Bu süreçte öğretmen tarafından foruma açılacak bir başlık altında öğrenciler de görüşlerini yazarak öğretmenleri ile birlikte ortak karar vermeye çalışacaklardır. Böylece *sosyal etkileşim* özelliği uygulanmış olacaktır. ÖYS sayesinde sosyal etkileşimin *uygulanması kolaylaşmış* olacaktır. Öğrenciler kişisel öğrenim özelliğini dikkate alarak karar vereceklerdir. Ortak bir karar verildiği için ölçütler uygulanabilir olacak ve böylece PTÖ sonunda gereken ürünler üretilmiş olacaktır.

5. Öğrenciler projeleri için gerekli olan materyalleri toplarlar: Proje konusuna karar veren ve planlarını yapan öğrenciler projede kullanacakları materyalleri araştırmaya başlarlar. Öğrencilere ilgili materyalleri bulabilecekleri kaynaklara yönelik öneriler *bilgi çeşitliliği ve erişim* özelliği kapsamında yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamından sunulabilir. Bu sayede daha kısa zamanda materyaller toplanabilir. Özellikle ulaşılan dijital materyaller *ücret etkinliği* özelliği sayesinde her hangi bir ücret ödemeye gerek kalmadan kullanılabilir. Bu materyaller, kolay gözden geçirme özelliği sayesinde öğrenmeyi hızlandırır ve zamandan tasarruf yapmayı sağlar. Öğrenciler buldukları materyalleri *sosyal etkileşim* özelliği sayesinde birbirileri ile de paylaşabilirler.

6. Öğrenciler projelerini yapmaya başlarlar: Öğrenciler projelerini tamamlamak için sınıf ortamında bir araya gelirler ve ortak çalışmalar yaparlar. Projenin konusuna ve kapsamına da bağlı olmak üzere bu süreçte daha çok sınıf ortamında bir arada çalışırlar. Proje ekibi, birlikte geliştirdikleri planlarını uygulamaya başlarlar. Proje yapma sürecinde aralarında

koordinasyonun sağlanması ve grup üyelerinin kendilerine düşen görevleri istenildiği gibi ve zamanında bitirmesi gereklidir. Proje ekibi bir arada olmadıkları durumlarda tamamladıkları görevleri ÖYS üzerinden paylaşarak *sosyal etkileşim* içinde proje planının kesintisiz bir şekilde uygulanmaya devam etmesini sağlarlar. Ayrıca Google Docs gibi web araçları sayesinde öğrenciler birbirleri işbirliği içinde çalışmalarını yapabilir, projeleri üzerinde çevrimiçi olarak da birlikte çalışmaya devam edebilirler. Projenin aksayan yönlerine yönelik her iki ortamda da fikir alışverişinde bulunur ve çor zorlu bir durumda kaldıklarında öğretmenlerinden yardım isterler. Öğretmenlerinin desteği ile gerekli değişiklikleri yaparak kaldıkları yerden projelerini uygulamaya devam ederler.

7. Öğrenciler projelerini sunmak için hazırlık yaparlar: Öğrenciler öğretmenleri tarafından verilen proje sunumu yönergesine göre sunumlarını hazırlarlar. Bu yönergede sunumun nasıl gerçekleştirileceği, ne kadar süreceği ve sunumda hangi başlıkların kullanılacağına yönelik bilgiler verilmektedir. Öğretmen, örnek bir projeye yönelik raporu ve sunumu ve hatta sunum yapan bir grubun videosunu ÖYS üzerinden paylaşabilir. Öğrenciler paylaşılan örnek dosyalara ve videolara *erişip* inceleyerek kendi rapor ve sunumlarını daha kolay ve daha etkili bir şekilde hazırlayabileceklerdir. Proje ekibi, web araçları sayesinde sunum hazırlıklarına çevrimiçi olarak bireysel veya işbirliği içinde devam edebilirler.

8. Öğrenciler projelerini sunarlar: Öğrenciler hazırladıkları projelerini daha çok sınıfta yüz yüze sunarlar. Proje kapsamında ürettikleri ürünleri ve kullandıkları yöntemleri sınıf arkadaşları ile de paylaşırlar. Sunumlarını değerlendirilmek için ÖYS üzerinden gönderirler. Sunu esnasında aynı zamanda öğretmen ve sınıf arkadaşları tarafından değerlendirilirler. Bu adımda çevrimiçi öğrenme ortamı ve ÖYS ye çok kullanılmaz.

9. Öğrenciler proje sürecini analiz eder ve 4. adımda belirlenen ölçütlere göre projelerini değerlendirir: Öğrenciler PTÖ süreci içinde yüz yüze öğrenme ortamında ve ÖYS’de yaptıkları fikir alışverişlerinden, paylaşımlardan birbirlerinin proje konuları hakkında bilgi sahibi olurlar. Projeye yönelik güzel bir öneri akıllarına geldiklerinde ya da yararlı bir kaynak bulduklarında bunları proje ekibi ile paylaşırlar. Bu sayede etik ve değerler eğitimiye yönelik davranışlarını da geliştirmiş olurlar. Projelerin sunumu esnasında sınıfın diğer üyeleri ve öğretmen sunumu ve projeyi değerlendirmek için ÖYS araçlarını kullanabilir. Bu sayede hızlı bir biçimde değerlendirme tamamlanabilir. Değerlendirme ölçütlerine ÖYS üzerinden *erişilebilir*. Öğrenciler ders sonunda ÖYS üzerinden değerlendirmelerini yapar ve PTÖ sürecine yönelik geri bildirimde bulunurlar. Bu sayede katılımcı bir yöntemle proje süreci analiz edilmiş olur. Öğrenciler değerlendirmelerini yaparken sınıfça belirledikleri ölçütleri dikkate alırlar.

ThinkQuest ve eTwinning uygulamalarında öğrencilerin hazırladıkları projelere ilişkin kendi sayfaları bulunmaktadır. ÖYS üzerinden de böyle bir uygulama gerçekleştirilebilir. Projelerin tamamlanmasının ardından sayfalar tüm öğrencilere de erişebilir hale getirilir. Böylece *kolay gözden geçirme ve uygulanmasındaki kolaylıklar* özellikleri bu işlem basamağında uygulanmış olur.

Sonuçlar

İncelenen araştırmalarda görülmektedir ki harmanlanmış öğrenme geleneksel sınıf öğretiminin ve çevrimiçi öğrenmenin olumlu yönlerini ön plana çıkarmaktadır. Harmanlanmış öğrenme, öğrencilerin akademik başarılarını, öğrenmeye karşı motivasyonlarını ve kendi öğrenmelerini kontrol etme becerileri açısından olumlu etkilere sahiptir. Ayrıca öğrenciler harmanlanmış öğrenme ortamındaki zenginleştirilmiş içeriklerden ve etkileşimlerden memnun kaldıklarını belirtmişlerdir (Ceylan, 2015; Batdı, 2014; Yiğit ve arkadaşları, 2014; Türk, 2012; Demirkol, 2012; Dağ, 2011, ss:88-89; Gins ve Ellis, 2007; Usta, 2007).

Alanyazında PTÖ'nün 21. yüzyıl becerilerinin kazanılması, proje konusunun daha iyi öğrenilmesi, öğrencileri araştırmaya teşvik etmesi ve gerçek yaşamın sınıfa taşınabilmesi açısından önemli kazanımları olduğu kısaca öğrenmenin daha etkili ve anlamlı olmasına katkı sağladığı ifade edilmektedir (Wurdinger ve Qureshi, 2015; Dağ ve Durdu, 2012; Erdoğan, 2012; Klein ve arkadaşları, 2009; Ersoy, 2007; Erdem, 2002).

PTÖ'nün teknoloji desteği olmadan sadece yüz yüze gerçekleştirildiği durumlarda öğrencilerin ders dışında birbirleri ile iletişim kurması, işbirliği yapması ve materyalleri paylaşmasının daha zor olduğu söylenebilir (Ersoy, 2007). Harmanlanmış öğrenme ve PTÖ entegrasyonunun gerçekleşmesi sonucunda öğrencinin derse gelmeden önce ve sonra daha fazla çalışma olanağı sağlayarak daha kaliteli projeler üretilmesini sağladığı, öğrencilerin akademik başarılarını yükselttiği, etkileşimi ve işbirliklerini artırdığı, öğrenme sürecini kolaylaştırdığı, öğrenme maliyetlerini azalttığı ve motivasyon sağladığı ifade edilmektedir (Yolcu, 2015; Hsieh, Lou ve Shih, 2013; Dağ ve Durdu, 2012; Moursund, 1999; Uluyol ve Karadeniz, 2009; Başbay, 2007; Futch, 2005; Boyle ve arkadaşları, 2003). Bunlara ek olarak bireysel farklılıkların değere dönüşebilmesi için çok uygun bir zemin oluştuğuna da dikkat çekilmelidir.

Harmanlanmış öğrenme ortamında PTÖ'nün gerçekleştirilmesi ile hem harmanlanmış öğrenmenin hem de proje tabanlı öğrenmenin üstün yanlarından bir arada yararlanılabilmekte ve zayıf yanları da güçlendirilebilmektedir. Bu sayede harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrencilerin PTÖ uygulamalarını daha etkili bir şekilde gerçekleştirebildiği ifade edilmektedir

(Ceylan, 2015; Hsieh, Lou ve Shih, 2013; Dağ, 2011; Aksoğan, 2011; Uluyol ve Karadeniz, 2009; Futch, 2005).

Öneriler

- Harmanlanmış öğrenme ortamında gerçekleştirilen proje tabanlı öğrenmenin akademik başarı, motivasyon, tutum vb. bağımlı değişkenler açısından incelenmesini sağlayacak nicel, nitel veya karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığı yeni araştırmalar yürütülebilir.
- Üniversitelerde ve eğitim kurumlarında yürütülmekte olan derslerde PTÖ uygulamalarına daha sık yer verilmelidir. PTÖ derslerin tamamı boyunca uygulanabildiği gibi belirli bir zaman diliminde de uygulanabilir. İlgili kurumlarda alan uzmanları tarafından PTÖ'nün başarılı örnek uygulamalarına yönelik hizmetiçi eğitimler verilebilir.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) okullarda yüz yüze öğrenmeye teknoloji desteği sağlayarak hayata geçirdiği FATİH ve EBA projeleri ile harmanlanmış öğrenmeye dönüşümü gerçekleştirmektedir. Bu dönüşüme yönelik kullanımı kolay hızlı çalışan etkili bir ÖYS geliştirilmesinde ciddi bir yarar görülmektedir. PTÖ uygulamalarına yönelik yeni araçlar geliştirilerek ÖYS'ye entegre edilebilir ve bu sayede proje hazırlama, iletişim, işbirliği, izleme ve kontrol ve değerlendirme gibi PTÖ işlemleri kolaylaştırılmış olur.
- Üniversiteler, MEB, Şirketler, STK'lar, Kamu Kurumları işbirliği içinde şehir bazında ve ülke çapında STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) Projesi yarışmaları düzenleyerek gerektiğinde ailelerin de sürece ortak olabildiği harmanlanmış öğrenme ortamında PTÖ'nün amacına uygun bir şekilde gerçekleştirilebilmesi sağlanabilir. İlgili kurumlarda yürütülmekte olan PTÖ uygulamaları belirtilen projeler sayesinde daha etkili ve daha verimli bir şekilde yürütülebilecektir.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Soylu, M. Y. (2006). A study on students' views on blended learning environment. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 7(3), 43-56.
- Akkoyunlu, B. (2008). *Bilgi okuryazarlığı ve yaşam boyu öğrenme. 8th International Educational Technology Conference (IETC-2008)*, (6-9 Mayıs), 30-34, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Akkoyunlu, B. ve Soylu, M. Y. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 183-193.
- Aksoğan, M. (2011). Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısına ve öğrenmedeki kalıcılığa etkisi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- Allen, I. E., Seaman, J. (2014). *Grade Change Tracking online education in the United States*. BABSON Survey Researc Group.
www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradechange.pdf Erişim Tarihi: 18.05.2015
- Başbay, M. (2007). Yenilenmiş taksonomiye göre düzenlenmiş öğretim tasarımı dersinde projeye dayalı öğretimin öğrenme ürünlerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(1), 65-88.
- Batdı, V. (2014). Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 287-302.
- Belland, B. R., Ertmer, P. A. ve Simons, K. D. (2006). Perceptions of the value of problem-based learning among students with special needs and their teachers. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(2), 1-18.
- Boss, S. and Krauss, J. (2007). *Re-inveting project-based learning*. Washington, DC: ISTE.
- Boss, S., Larmer, J. ve Mergendoller, J. R. (2013). *PBL for 21st century success*. Buck Institution for Education, Novato, CA.
- Boyle, T. , Bradley, C., Chalk, P., Jones, R., & Pickard, P. (2003). Using blended learning to improve student success rates in learning to program. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), 165-178.

- Ceylan, V. K. (2015). Harmanlanmış öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Dağ, F. (2011). Harmanlanmış (karma) öğrenme ortamları ve tasarımına ilişkin öneriler. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 73-97.
- Dağ, F. ve Durdu, L. (2012). Öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme sürecine yönelik görüşleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 200-212.
- Darling-Hammond, L., & Barron, B., Pearson, P. D., Schoenfeld, A. H., Stage, E. K., Zimmerman, T. D., Cervetti, G. N. ve Tilson, J. L. (2008). *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Demirkol, M. (2012). Ortaöğretim kurumlarında harmanlanmış öğrenme ortamının akademik başarıya ve öğrenci tutumlarına etkisi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- Educational Technology Division Ministry of Education (2006). *Project-based learning handbook: Educating the millennial learner*. Kuala Lumpur, Malaysia: Educational Technology Division Ministry of Education.
- Erdem, M. (2002). Project based learning. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 172-179.
- Erdem, M and Akkoyunlu, B. (2002). İlköğretim sosyal bilgiler dersi kapsamında beşinci sınıf öğrencileriyle yürütülen ekiple proje tabanlı öğrenme üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online* 1(1), 2-11.
- Erdoğan, İ. (2012). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrenme ortamı ile ilgili algılara ve başarıya etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 21-33.
- Ersoy, A. (2007). İlköğretim beşinci sınıfta teknoloji destekli proje tabanlı öğrenme uygulamaları. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Finn, A. ve Bucci, M. (2004). *A case study approach to blended learning*. Los Angeles: Centra Software.
- Futch, L.S. (2005). A study of blended learning at a metropolitan research university. University of Central Florida Department of Educational Research, Technology and Leadership Unpublished Doctoral Dissertation, Florida.
- Garrison, D.R., Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education* 7, 95–105.

- Gins, P. ve Ellis, R. (2007). Quality in Blended Learning: Exploring The Relationships Between On-Line and Face-to-Face Teaching and Learning. *Internet and Higher Education*, 10, 53-64.
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 5(1).
- Gültekin, M. (2004). Öğretme-öğrenme sürecinde yeni yaklaşımlar, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 25-51.
- Hallermann, S., Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2011). *PBL in the elementary grades*. Buck Institution for Education, Novato, CA.
- Hsieh, H., Lou, S. ve Shih, R. (2013). Applying blended learning with creative project-based learning: A case study of wrapping design course for vocational high school students. *The Online Journal of Science and Technology- TOJSAT*, 3(2), 18-27. <http://www.tojsat.net/journals/tojsat/articles/v03i02/v03i02-03.pdf> Erişim Tarihi: 06.02.2016
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Klein, J. I., Taveras, S., King, S. P., Commitante, A., Curtis-Bey L. ve Stripling, B. (2009). *Project-based learning: Inspiring middle school students to engage in deep and active learning*. New York: NYC Department of Education.
- Krajcik, J. S. ve Shin, N. (2014). *Project-based learning*. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed.) (pp. 275-297). New York, NY: Cambridge University Press.
- Kurbanoğlu, S. S. (2010). Bilgi okuryazarlığı: Kavramsal bir analiz. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 723-747.
- Kurudayıoğlu, M. ve Tüzel, S. (2010). 21. Yüzyıl okuryazarlık türleri, değişen metin algısı ve Türkçe eğitimi. *TÜBAR*, 28, 283-298.
- Larmer, J., Boss, D. ve Mergendoller, J. R. (2009). *PBL starter kit*. Buck Institution for Education, Novato, CA.
- Larmer, J., Mergendoller, J. R. ve Ross, D. (2015). *Setting the standard for project based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction*. Alexandria, VA, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Lou, S. J., Chung, C. C., Dzan, W. Y., & Shih, R. C. (2012). Construction of a creative instructional design model using blended, project-based learning for college students. *Creative Education, 3*(7), 1281-1290.
- Lutz, S. ve Huitt, W. (2004). Connecting cognitive development and constructivism: Implications from theory for instruction and assessment. *Constructivism in the Human Sciences, 9*(1), 67-90.
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., Blunk, M., Crawford, B., Kelley, B. ve Meyer, K. M. (1994). Enacting project-based science: Experiences of four middle grade teachers. *Elementary School Journal, 94*(5), 517-538.
- Mijatovic, I., Cudanov, M., Jednak, S., ve Kadjevichk, D. M. (2013). How the usage of learning management systems influences student achievement. *Teaching in Higher Education, 18*(5), 506-517.
- Moursund, D. G. (1999). *Project-based learning in an information technology environment*. Eugene, OR: ISTE.
- Odabaşı, H. F. (Ed.). (2010). *Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler*. Ankara: Nobel Akademi.
- Osguthorpe, R. T. ve Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education, 4*, 227-233.
- Ozan, O. ve M. Kesim (2013). Rethinking Scaffolding in Mobile Connectivist Learning Environments. In Z.L. Berge and L. Muilenburg (Ed.), *Handbook of Mobile Learning* (pp. 166-175). Routledge: NY.
- P21: Partnership for 21st Century Learning. (2015). P21 framework definitions. Washington, DC: P21.
- Parker, W. C., Lo, J., Yeo, A. J., Valencia, S. W., Nguyen, D., Abbott, R. D., Nolen, S. B., Bransford, J. D. ve Vye, N. J. (2013). Beyond breadth-speed-test: Toward deeper knowing and engagement in an advanced placement course. *American Educational Research Journal, 50*(6), 1424-1459.
- Piaget, J. (2001). *The psychology of intelligence* (2nd Ed.). London: Routledge. [Orjinal basım: 1950].
- Ravitz, J. (2010). Beyond changing culture in small high schools: Reform models and changing instruction with project-based learning. *Peabody Journal of Education, 85*(3), 290-312.

- Singh, H. ve Reed, C. (2001). *A white paper: Achieving success with blended learning*. Los Angeles: Centra Software.
- Singh, H. (2003) Building effective blended learning programs, *Educational Technology*, 43, 51-54.
- Stix, A. ve Hrbek, F. (2006). *Teachers as classroom coaches: How to motivate students across the content areas*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Program Development.
- Şahin, M. C. ve Kesim, M. (2006). Bilgisayar destekli eğitimde paradigma değişimi, davranışçılıktan yapılandırmacılığa, öğretim makinelerinden sanal gerçekliğe. *VI. International Education Technology Conference*, 19-21 Nisan, Kıbrıs.
- Şantaş, F. ve Demirgil, B. (2015). Ekonomi okuryazarlığı düzeyinin tespitine ilişkin bir araştırma. *Akademik Bakış Dergisi*, 48, 46-60.
- Thomas, J. (2000). A Review of the Research on Project-Based Learning. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation. bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf Erişim Tarihi: 06.01.2016
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: how to integrate online and traditional learning*, London: Kogan Page.
- Türk, M. (2012). Harmanlanmış öğrenme ortamının meslek yüksekokulu öğrencilerinin derse katılımlarına ve akademik başarılarına etkisi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Uluyol, Ç. ve Karadeniz, Ş. (2009). Bir harmanlanmış öğrenme ortamı örneği: öğrenci başarıları ve görüşleri. *Yüzüncü Yıl Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-84.
- Usta, E. (2007). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ünsal, H. (2010). Yeni bir öğrenme yaklaşımı: Harmanlanmış öğrenme. *Milli Eğitim*, 185, 130-137.
- Yiğit, T., Koyun, K., Yüksel, A. S. ve Çankaya, İ. A. (2014). Evaluation of blended learning approach in computer engineering education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 807-812.
- Vatansever Bayraktar, H. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37). 709-718.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Wurdinger, S. ve Qureshi, M. (2015). Enhancing college students' life skills through project based learning. *Innovative Higher Education*, 40, 279–286.
- Yolcu, H. H. (2015). Harmanlanmış (karma) öğrenme ve uygulama esasları. *The Journal of Academic Social Science Studies-JASSS*, 33, 255-260.
- Yüzer, T.V. ve Kurubacak, G. (2011). Integrating internet protocol television (iptv) in distance education: A constructivist framework for social networking. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 12(3), 259-276.

Yazar Hakkında

Dr. Ömer UYSAL



2002 yılında Anadolu Üniversitesi Elektrik ve elektronik Mühendisliği bölümünü bitirdi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Eğitim Teknolojileri alanında 2006 yılında yüksek lisansını ve 2011 yılında doktorasını tamamladı. Yüksek lisans tezini bilgisayar etiği ve doktora tezini çevrimiçi eğitimde kalite standartları üzerine hazırladı. 2002 yılından bu yana Anadolu Üniversitesinde Eğitim Fakültesi ve Açıköğretim Fakültesinde öğretim elemanı olarak görev yapmaktadır. 2005-2014 yılları arasında Erasmus Koordinatörlüğü görevini yürütmüştür. Anadolu Üniversitesi, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Tübitak ile Yurtdışı Türkler ve Akraba Toplulukları Başkanlığı tarafından desteklenen araştırma projelerinde görev almıştır. 2015 yılında Tübitak bursu kapsamında Amerika bulunan University of North Texas, Learning Technologies bölümünde araştırmalar yapmıştır. Burada hazırladığı proje kabul edilmiş ve projesini tamamlayıp yurda geri dönmüştür. Hazırladıkları proje Verizon tarafından düzenlenen yarışmada Texas Eyaletinde 1200 proje arasında birinciliğe layık görülmüştür. Çeşitli ulusal-uluslararası dergilerde yayınlar ve ulusal-uluslararası konferanslarda sunumlar yapmıştır. Ulusal-Uluslararası yayınevleri tarafından basılan kitaplarda üniteleri bulunmaktadır. Bilgisayar etiği, öğretim tasarımı, uzaktan eğitim, çokluortam uygulamaları, proje tabanlı öğrenme, açık ve uzaktan öğrenme üzerine yayınları, sunumları ve projeleri bulunmaktadır. Anadolu Üniversitesinde Çocuk Üniversitesi Merkez Müdür Yardımcılığı, Stratejik Araştırmalar Merkezi Yönetim Kurulu Üyeliği, Açıköğretim Sistemi Kalite Güvence Birimi Yönetim Kurulu Üyeliği ve Uzaktan Öğretim Araştırma ve Geliştirme Birimi Yönetim Kurulu Üyeliği görevlerini yürütmüştür. Evlidir.

Posta adresi: ouysal@anadolu.edu.tr
Tel (İş): +90 222 335 0580
GSM: +90 553 399 8241
Eposta: ouysal@anadolu.edu.tr
URL: <http://ouysal.home.anadolu.edu.tr/>