

# Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Web Tasarımı Dersinde Kullanılmasına İlişkin Nitel Bir Çalışma

Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ<sup>1</sup> & Emine Kübra FİDAN<sup>2</sup>

**Özet:** Bu araştırmanın amacı Web Tasarımı dersinde Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ) yönteminin kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemektir. Çalışma grubunu Fırat Üniversitesi'nde Web Tasarımı Dersini alan Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü ile Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretmenliği Bölümü 4. Sınıf öğrencileri ve Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Bilgisayar Programcılığı 2. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Öğrenci görüşleri dört sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla elde edilmiş ve toplam 54 öğrenci ile görüşülmüştür. Veriler içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir. Öğrenciler PTÖ'nün etkili öğrenmeyi, aktif katılımı ve bilgide kalıcılığı sağladığını vurgulamışlardır. PTÖ'nün uygulama imkânı sunduğunu, işbirliği ile motivasyonu arttırdığını bu nedenle benzer derslerde de kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler en çok teorik bilgi eksikliği, zaman yetersizliği ve denetim eksikliğinden şikâyet etmişlerdir. Araştırma bulguları doğrultusunda şu önerilerde bulunulmaktadır: PTÖ yönteminin benzer başka tasarım derslerinde de kullanılmalıdır. Öğrenciler PTÖ ilkelerine uygun yönlendirilmeli ve teorik bilgi eksiklikleri giderilmelidir. PTÖ sürecinde öğretmen ile öğrenciler arasında etkili iletişim kurulmalıdır. Öğretmenler PTÖ yöntemi hakkında teorik ve teknik düzeyde bilgi sahibi olmalı. Web Tasarımı dersinde PTÖ yöntemini etkili biçimde kullanabilmek için gerekli araç-gereç ve donanım sağlanmalıdır. Uygun ve doğru değerlendirme yapabilmek için öğrencilere daha fazla örnek uygulamalar yapılmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Proje tabanlı öğrenme yöntemi, web tasarımı dersi, tasarım, nitel araştırma

**Abstract:** *A Qualitative Study on the Use of Project Based Learning Method in Web Design Course.* The aim of this study is to explore students' perceptions of the use of Project Based Learning (PBL) method in Web Design Course. Study group included fourth year students enrolled at the department of Computer Technologies and Instruction at Education Faculty, at department of Computer Teaching at Technical Education Faculty and second year students of Vocational and Technical College in Fırat University. This is a qualitative study in nature. In order to collect qualitative data, an interview form including four semi-structured questions, was used and totally 54 students were interviewed. Content analysis technique was used to analyze the data. Students indicated that PBL provided effective learning, active participation and permanence in learning. They also emphasized that PBL gave them the opportunity of practicing, increased cooperation and motivation. So they wanted PBL to be used in other similar courses as well. Students complained lack of theoretical knowledge, insufficiency of time and effective supervision. Based on the study results, following recommendations are offered: PBL method should be used in other similar design courses. The students should be directed according to the principles of PBL and should be provided efficient theoretical knowledge. There should be effective communication between students and teachers in PBL process. Teachers should have both theoretical and technical knowledge about the course and PBL method. Necessary equipment should be provided to implement PBL method effectively in Web Design course. Students should do more practices to make suitable and correct assessment.

**Key Words:** Project-based learning, web design course, design, qualitative study

## Giriş

Öğretmenlerin bilgiyi doğrudan aktarmak yerine, öğrencileri bilgiye yönlendirecek nitelikte dersler düzenlemesi ve bu süreçte farklı yöntem teknik ve yaklaşımları kullanması oldukça önemlidir. Bu bağlamda öğrencilerin sınıf içerisinde daha aktif bir rol üstlenerek çevrelerindeki problemlerin farkına varmaları, bu problemlere ilişkin farklı çözüm yolları üretmeleri ve öğrenme sürecini daha verimli bir şekilde sürdürmelerini sağlayacak en etkili yollarından birisi Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ) yöntemidir. PTÖ ile öğrenciler proje çalışması yaparak bir ürün ortaya çıkarırlar. Bu ürünün hazırlandığı süreçteki çalışmalar proje tabanlı öğrenme çerçevesinde yürütülür (Önen, Mertoğlu, Saka ve Gürdal, 2010: 141). PTÖ, hedef davranışlara ulaşmak için bireysel ve işbirlikçi öğrenmeyi kolaylaştırarak zamanla

<sup>1</sup>\*Mehmet Nuri Gömlüksiz, Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, nurigomleksiz@yahoo.com

<sup>2</sup>\*Emine Kübra Fidan, Öğretim Görevlisi, Erciyes Üniversitesi, Develi Hüseyin Şahin Meslek Yüksek Okulu, ekubrafidan@gmail.com

sınırlandırılmış projelerde gerçek dünya ile ilgili çalışmalardan yararlanmanın teori ve uygulamasına işaret eden bir yaklaşımdır (Defillippi, 2001). Dewey'in "Yeniden Yapılanma", Kilpatrick'ın "Proje Metodu", Bruner'in "Buluş Yoluyla Öğrenme Yaklaşımı" ve Thelen'in "Grup Araştırması Modelleri" ile temeli oluşturulan PTÖ yaklaşımı düşüncesinin kökleri, birçok eğitimcinin fikirlerine, filozoflara, kuramcılara ve 19.yüzyılın başlarında bu metodu sınıflarında uygulayan öğretmenlere kadar uzanmaktadır (Çiftçi ve Sümbül, 2005; Kaptan ve Bozkurt, 2002: 19).

Bilginin öğrenen tarafından aktif şekilde işlenilmesinin kalıcılığı arttırmadaki etkisinden dolayı bilginin aktif olarak işlenmesine yardımcı olacak öğrenme ortamların yaratılması oldukça fazla önem taşımaktadır (Ayvacı ve Çoruhlu, 2010: 44). Öğrencilerin somut ürünler ortaya koymak amacıyla tek başlarına ya da küçük gruplar halinde çalışmalarını temeline dayanan PTÖ, öğrencilerin bilgiyi almak yerine bilgiyi yapılandırdıkları ve hatta bilgiyi ürüne dönüştürdükleri bir yaklaşımdır (Gültekin, 2007: 94). İnsanlar artık bilgiyi pasif olarak almak yerine kendilerinin de aktif olduğu süreçlerle elde etmeye başlamışlardır. Proje çalışması öğrencilere plan yapma ve bütçe hazırlama gibi yaşamsal beceriler, internet ve bilgisayar gibi teknoloji kullanma becerisi, karar verme ve eleştirel düşünme gibi bilişsel süreç becerileri, hedef oluşturma ve zaman yönetimi gibi öz denetim becerileri, öğrenmeye ilgi ve gelecek için eğitime merak gibi tutumlar, öz denetim ve başarı hissi gibi eğilimler ve öz yeterlik inancı gibi inançlar kazandırır (Öztürk ve Ada, 2006: 95). PTÖ yöntemi öğrencilerin anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirerek kendi bilgilerinin yapılandırabilmesi için bireysel ya da ortaklaşa çalışmaya olanak sağlar (Chen, 2004). PTÖ sadece bir öğrenme yolu değil, aynı zamanda bir birlikte çalışma yolu olduğu için öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alarak yetişkinliklerinde de başkalarıyla nasıl çalışacaklarına dair temelleri atmış olurlar (Yılmaz, 2007: 40). Projeler gerçekçi, büyük ölçüde öğrenci odaklı, yapıcı ve programın merkezindedir (Thomas, 2000: 3).

PTÖ yöntemi belirli bir düzen doğrultusunda uygulanmalıdır. Moursund'a (1999) göre PTÖ yönteminin temel aşamaları şunlardır;

- Hedefler belirlenir
- Yapılacak iş veya üzerinde çalışılacak sorun tanımlanır.
- Sonuç raporunun özellikleri ve sunuş biçimi belirlenir.
- Değerlendirme kriterleri ve yeterlik düzeyleri ortaya konulur.
- Çalışma takımları oluşturulur.
- Alt sorular belirlenerek bilgi toplama süreci planlanır.
- Çalışma takvimi oluşturulur.
- Kontrol noktaları belirlenir.
- Bilgiler toplanır.
- Bilgiler örgütlenip raporlaştırılır.
- Proje sunulur.

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda PTÖ yaklaşımına olan bakış açısı değişerek teknoloji destekli ve içerikli projeler yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. İnternet, multimedya araçları, dijital fotoğraf makineleri, kameralar, çeşitli bilgisayar programları, yazıcı ve faksalar, e-postalar, fotokopi makineleri vs. PTÖ yaklaşımındaki projeler için vazgeçilmez araçlar haline gelmişlerdir (Çiftçi ve Sümbül, 2005). İnternet ve Web kavramlarının popüler olduğu günümüzde, Web servisi ile erişilebilecek kaynak kapasitesi ve erişilebilirlik düşünüldüğünde, Web servisinin hem eğitim hem de bilgi amaçlı olarak kullanılabilmesi açıktır. İnternet'in temel servislerinden biri olan Web, ses ve görüntü taşınması gibi avantajları da beraberinde getirerek eğitime yeni bir boyut kazandırmıştır. Böylece teknolojiyi takip eden okul ve üniversitelerin ders programları bu doğrultuda değişmeye başlamıştır (Yiğit, Yıldırım ve Özden, 2000: 166). Bilişim teknolojileriyle ilişkili olan fakülte ve yüksekokullar tasarıma ve uygulamaya yönelik olan derslerde PTÖ yöntemini kullanmaktadırlar. PTÖ, öğrencilere bilgi tabanlı ve teknolojik toplumlarda yaşamaya alışmalarına katkı sağlar. Gerçek hayattan konuların ve teknolojinin PTÖ aracılığıyla öğretim programına dâhil edilmesi sayesinde, öğrenciler bağımsızlaşmaya, eleştirel düşünmeye ve yaşam boyu öğrenmeye teşvik edilir (Yılmaz, 2007: 40). PTÖ, tasarıma ve uygulama boyutu ağırlıklı olan Web Tasarımı dersinde etkili bir biçimde kullanılabilir. Bu nedenler Web Tasarımı dersi PTÖ yöntemi ile yürütülmektedir. PTÖ yönteminin Web Tasarımı dersinde kullanılmasının sonuçlarını ve etkisini gerçek durumu ortaya koyacak biçimde araştırma ihtiyacı duyulmuştur. Bu çerçevede konuya ilişkin derinlemesine bilgi edinme imkânı sunan nitel araştırma deseni tercih edilmiştir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı Web Tasarımı dersinde PTÖ yönteminin kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemektir. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1. Web Tasarımı dersinin, PTÖ yöntemi ile işlenmesinin öğrenme üzerindeki olumlu etkilerine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
2. Web Tasarımı dersinin PTÖ yöntemi ile işlenmesinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
3. PTÖ yönteminin tasarıma dayalı diğer derslerde uygulanabilirliğine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
4. Öğrencilerin PTÖ yöntemi ile işlenen Web Tasarımı dersinin öğretim elemanlarından beklentileri nelerdir?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Modeli**

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim deseni (fenomenoloji) kullanılmıştır. Bu desende aynı olayı deneyimleyen çok sayıda kişi üzerinde çalışılır. Bu çerçevede Web Tasarımı dersinde PTÖ yönteminin kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşlerini belirleme amaçlanmıştır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu çerçevede maksimum çeşitlilik örnekleme dikkate alınmıştır. Bu örnekleme çeşidi üzerinde çalışılacak soruna taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmayı esas almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

#### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim-öğretim yılı Bahar yarıyılında, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü (BÖTE) 4. sınıf öğrencileri, Teknik Eğitim Fakültesi (TEF) Bilgisayar Öğretmenliği Bölümü 4. sınıf öğrencileri ve Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu (TBMYO) Bilgisayar Programcılığı 2. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubunda maksimum çeşitliliği sağlamak için 18 BÖTE öğrencisi, 18 TEF öğrencisi ve 18 TBMYO öğrencisi olmak üzere toplam 54 öğrenciden görüş alınmıştır. Öğrencilerin 28'i kız, 26'sı da erkektir.

#### **Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması**

Çalışmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış dört sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Sorular oluşturulurken öncelikle web tasarımı dersinin hedefleri belirlenmiştir. Ardından dersin uygulanmasına ilişkin durum belirlemesine gidilmiştir. Bu çerçevede yaşanan sorunlar, uygulamanın öğrenciler üzerindeki etkileri, benzer tasarım derslerinde uygulanma durumu ve PTÖ yönteminin uygulanma süreci içerisinde öğretim elemanlarından beklenenler öğrenci ve öğretim elemanları görüşleri çerçevesinde ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda beş adet soru geliştirilmiştir. Geliştirilen sorular konu ile ilgili olarak Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde üç, Teknik Eğitim Fakültesi'nde de bir öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanların yaptığı değerlendirmeler sonucunda sorulardan biri çıkarılmış, diğerlerinde de ifade ediliş açısından bazı düzeltme ve düzenlemelere gidilmiştir. Böylece yarı yapılandırılmış dört sorudan oluşan bir görüşme formu elde edilmiştir. Son şekli verilen ve öğrencilere yöneltilen sorular Web Tasarımı dersinin PTÖ yöntemi ile işlenmesinin öğrenme üzerindeki olumlu etkileri, bu süreçte karşılaşılan sorunların neler olduğu, PTÖ yönteminin tasarıma dayalı diğer derslerde uygulanabilirliği ve öğrencilerin PTÖ yöntemi ile işlenen Web Tasarımı dersinde dersin öğretim elemanından beklentilerinin neler olduğu yönündedir.

Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun geçerliğinin ve güvenilirliğinin sağlanması için çeşitli ölçütler göz önüne alınmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2006) katılımcıların gönüllü olmalarının araştırmanın geçerliği ve güvenilirliğini sağlama açısından önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle öğrencilere araştırmanın önemi ve kendilerine sunacakları katkılar anlatılarak gönüllü olanlar araştırmaya katılmıştır. Ayrıca öğrencilerin kendilerini daha rahat hissedip sorulara içten cevap vermelerini sağlamak için isimlerinin gizli tutulacağı belirtilmiştir. Geçerliği sağlayan bir diğer ölçüt ise toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklamasıdır. Bu durum nitel araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bunun için araştırmada elde edilen görüşler detaylı bir biçimde ortaya konulmuştur. Geçerliğin sağlanması için dikkat edilen ölçütlerden biri katılımcı teyididir. Bu doğrultuda öğrenci öğrencilerden alınan görüşler daha sonra kendilerine okutularak görüşlerinin aynen yansıtılıp yansıtılmadığını teyit etmeleri istenmiştir. Öğrenci görüşlerinin bulgular kısmında doğrudan aktarım yoluyla gösterilmesi araştırmanın güvenilirliğini

sağlayan önemli bir ölçüttür (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu nedenle öğrenci görüşleri hiçbir değişiklik yapılmadan, aynen ifade ettikleri biçimde kullanılmıştır.

### Verilerin Çözümlemesi

Elde edilen veriler içerik analizine uygun olarak çözümlenmiştir. İçerik analizinin temel amacı toplanan verilerin açıklanabileceği kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek anlaşılır biçimde düzenlenmektedir. İçerik analizi verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması biçimde yürütülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu bağlamda veriler kodlanmış, sınıflamalar yapılmış ve kod ile temalar düzenlenmiştir. Bu bağlamda sorulardan hareketle kodlamalar yapılmıştır. Kodlamaların ardından alt temalara ve oradan da temaya ulaşılmıştır. Kodlamayla başlayan süreç ana temaların oluşturulmasıyla son bulmuştur. Bu işlemler gerçekleştirildikten iki hafta sonra kodlamalar tekrar gözden geçirilerek kodlar ve temalar arasındaki bağlantılar daha net bir şekilde görülmüş ve ortaya konmuştur. Daha sonra ortaya çıkan kodlamalar bir uzmanla beraber incelenmiştir. Bu işlemlerin ardından bulgular tanımlanarak yorumlanmıştır. Öğrenci görüşlerine ilişkin frekans dağılımları önem sırasına göre yükleme sayıları dikkate alınarak tablolar halinde sunulmuştur. Tabloların yorumlanmasında öğrencilerden doğrudan alıntılar yapılarak görüşler sunulmuş ve bu görüşler değerlendirilmiştir.

### Bulgular ve Yorum

Web tasarımı dersinde PTÖ yönteminin kullanılmasıyla ilgili öğrenci görüşlerine ilişkin çözümlenmeler yapılarak bir kod listesi oluşturulmuştur. Bu kod listesi incelenerek öğrencilere yöneltilen sorular doğrultusunda dört ana tema belirlenmiştir. Web tasarımı dersinde PTÖ yönteminin uygulanma sürecine ilişkin olarak belirlenen ana temalar, “Karşılaşılan Sorunlar”, “Olumlu Etkiler”, “Benzer Derslerde Uygulama İsteği”, “Dersin Öğretim Elemanından Beklentiler” olarak sıralanmaktadır. Ana temalar da kendi içlerinde alt temalara ayrılmaktadırlar. Ana temalar ve alt temalara ilişkin açıklamalar aşağıda yer almaktadır. Öğrencilerin kodlanmasında kullanılan ilk ifade fakülte/okulu, ikinci ifade öğrenci sırasını, son ifade ise cinsiyetini belirtmektedir.

#### Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Bulgular

Veriler incelendiğinde PTÖ yöntemi ile yürütülen web tasarımı dersinde öğrencilerin karşılaştığı problemlere ilişkin kodlamalar “Karşılaşılan Sorunlar” ana teması altında yer almıştır. Bu tema içerisinde sekiz alt temaya yükleme yapılmıştır. Bu temaya ilişkin yükleme sayılarına aşağıdaki çizelgede yer verilmiştir.

**Tablo 1: Öğrencilerin PTÖ Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri**

Alt Temalar	BÖTE	TEF	TBMYO	Toplam
	f	f	f	f
Teorik bilgi eksikliği	7	10	4	21
Zaman yetersizliği	5	7	3	15
Değerlendirme eksikliği	6	3	2	11
Denetim eksikliği	8	2	-	10
Grup üyeleriyle yaşanan problemler	7	1	2	10
Uygulamada deneyimsizlik	2	3	2	7
Teknik sorunlar	3	1	2	6
Dersin öğretim elemanı ile iletişim kuramama	1	1	3	5

Tablo 1 incelendiğinde, karşılaşılan sorunlar temasına ilişkin olarak ortaya çıkan alt temalarda en çok teorik bilgi eksikliği, zaman yetersizliği, değerlendirme ve denetim eksikliği ile grup üyeleriyle yaşanan problemlere vurgu yapılmıştır. En fazla yüklemenin yapıldığı alt tema teorik bilgi eksikliği iken, en az yüklemenin yapıldığı alt temanın dersin öğretim elemanı ile iletişim kuramama olduğu görülmektedir. Teorik bilgi eksikliğine ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir:

–“Proje yapımında bilgi eksikliğinden kaynaklanan zorluklar. Yeterli bilgi verilmeden proje yapımına başlanılması” (Böte8-K).

-“Dersin teorik kısmının tam anlamıyla verilmemesi ya da üstünkörü işlenmesinden dolayı bir takım bilgi ve uygulama eksikliklerine neden oldu” (Tef18-E).

-“Proje tabanlı öğrenmenin tek dezavantajı diyebileceğim şey teorik bilgilerin bize verilmeden projeye başlanmasıydı” (Tbmyo22-K).

Zaman yetersizliğine ilişkin dile getirilen görüşler de şunlardır;

-“Karşılaştığımız her sorunda dersin öğretmenine başvurmak bana gereksiz geldiğinden kendim çözmeye çalışırım. Bu da oldukça fazla vakit alıcı ve yorucu bir işlem oldu” (Böte1-K).

-“Kötü yanı yeteri kadar zamanın ayrılamaması. Çünkü bir yandan web tasarım dersine ilişkin şemalarını genişletip diğer yandan projeyi istenilen düzeyde hazırlayabilmesi için yeteri kadar zaman verilmelidir” (Tef15-E).

-“Verilen tarih ve saate yetişmemesi” (Tbmyo21-E).

Karşılaşılan sorunlar temasına ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin en çok proje aşaması öncesinde verilen teorik bilginin eksikliğinden şikâyet ettikleri görülmektedir. Öğrenciler proje için gerekli olan teorik bilgileri tam anlamıyla öğrenemedikleri için uygulama aşamasında zorlandıklarını söylemişlerdir. Bir diğer sorun olarak öğrenciler proje aşamasının kısa zaman dilimlerine sığdırılmasından şikâyet etmişlerdir. Öğrenciler verilen süre içerisinde kaliteli projelerin ortaya çıkmasının zor olduğunu ve projelerin istenen tarihe yetişmediğini ifade etmişlerdir. Değerlendirme eksikliğine ilişkin olarak görüşler aşağıdaki ifadelerle belirtilmiştir:

-“Değerlendirme aşamasında önceden bir puanlama anahtarı olmadığı için öğretim görevlisinin sistematik hataya sebep olması” (Böte4-E).

-“Ürün süreç birlikte değerlendirilmediği zaman ilgiyi, güveni azaltabilir” (Tef14-K).

Denetim eksikliğiyle ilgili olarak öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir;

-“Hocalar projeleri doğru düzgün kontrol etmedikleri için bazıları proje ödevini başkasına yaptırdı” (Böte9-K).

-“Hocalarımız yoğun olduklarından dolayı pek yardımcı olmadı. Bu yüzden eksiklerimizi tam anlamıyla gideremedik ve tasarım konusunda yeterli bilgiye sahip şekilde bu dersi bitirdiğimizi düşünmüyorum. Ayrıca yapılan araştırmalarımızda da yeterli bilgiye ulaşamadık ve doğru yönlendirilmediğimizi düşünüyorum” (Tef16-K).

Grup üyeleriyle yaşanan problem alt temasına ilişkin olarak aşağıdaki görüşler ifade edilmiştir;

-“Web tasarımım dersinde grup çalışması şeklinde yürüttüğümüz için grup içi bazı sorunlar yaşadık. Grup içi sorumlulukların yerine getirilmemesi yönünden. Karşılaştığımız sorunları aşmakta da biraz zorlandık” (Böte2-E).

-“Grupla yapılan projelerde sorun olabiliyor” (Tef14-K).

-“Biz daha çok grup çalışmaları yapardık ve grupta işler hep bir kişinin üstüne kalırdı diğer öğrenciler emek vermezdi” (Tbmyo25-E).

Öğrenciler dersin öğretim elemanının projeleri değerlendirme aşamasında izlediği yolu bilmedikleri için sıkıntı yaşadıklarını söylemişlerdir. Öğrenciler projelerin değerlendirilmesinde dersin öğretim elemanlarının izlediği yolu ve hangi ölçütlere dikkat ettiklerini bilmek istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler projelerin yeterli düzeyde ve yeterli zaman aralıklarında kontrol edilmemesinden ve yeterli yönlendirmeyi alamamalarından şikâyet etmektedirler. Öğrenciler proje aşamasında oluşturdukları grup arkadaşlarıyla yaşanan sıkıntılardan da bahsetmişlerdir. Özellikle bazı grup üyelerinin sorumluluklarından kaçarak görevlerini diğer grup arkadaşlarına yüklemelerinden şikâyet etmektedirler. Uygulamada deneyimsizlik alt temasına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir:

-“Yeni bir şeye başlamak her zaman için insanda bilmiyorum, nasıl yapacağım, yapamayacağım gibi duygular hissettirdiği için ben de bu şekilde ilk başlarda zorlandım” (Böte10-K).

-“Yeni bir dünyaya, programlama dünyasına adım attık ve ne yapacağımızı şaşırdık” (Tef15-E).

-“Pratik eksikliğim olduğu için ilk başta zorlandım” (Tbmyo25-K).

Teknik sorunlara ilişkin olarak ifade edilen görüşler şu şekildedir;

-“Kodları yanlış yerlerde kullanmam, bilgisayarım verdiği hataları düzeltmedim” (Böte2-K).

-“Sayfaların ara yüzünü oluştururken kaymaların ortaya çıktığını görmüştüm. Programlama aşamasında kodlarda problem olmuştu” (Tef15-K).

-“Localhostta çalıştığımızı hosta geçirirken biraz zorlandım” (Tbmyo21-K).

Son olarak dersin öğretim elemanı ile iletişim kuramama alt temasına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir;

- “Kodlar hata verdiği hocalarımızla iletişim sorunu yaşadık” (Tef11-K).
- “Sınıf kalabalık olduğundan soru sorma imkânımız kısıtlanmış oldu” (Böte7-K).
- “Hocalarımıza güveniyoruz. Çok bilgililer. Ama soru sormak için ulaşamıyoruz” (Tbmyo19-E).

Yukarıda bahsedilen sorunların dışında öğrenciler proje aşamasında programlama boyutunda deneyim eksikliğinden kaynaklanan yaşadıkları problemleri belirterek uygulama eksikliğini vurgulamışlardır. Öğrenciler kullandıkları bilgisayarlardan ve programlardan dolayı yaşadıkları sıkıntıları da ifade etmişlerdir. Tasarım boyutunda özellikle kodlama aşamasında zorlandıklarını belirtmişlerdir. Son olarak öğrenciler proje sürecinde ihtiyaç duydukları zamanlarda dersin öğretim elemanına ulaşamadıklarını ifade ederek iletişim boyutunda yaşadıkları sıkıntıları belirtmişlerdir.

### **Olumlu Etkilere İlişkin Bulgular**

Veriler incelendiğinde web tasarımı dersinin PTÖ yöntemi ile yürütülmesinin olumlu etkilerine ilişkin kodlamalar “Olumlu Etkiler” ana teması altında yer almıştır. Bu tema içerisinde iki alt temaya yüklem yapılmıştır. Bu temaya ilişkin alt kodlamalar ve yüklem sayılarına aşağıdaki çizelgede yer verilmiştir.

**Tablo 2: PTÖ Yönteminin Olumlu Etkilerine İlişkin Öğrenci Görüşleri**

Alt Temalar	BÖTE	TEF	TBMYO	Toplam
	f	f	f	f
<b>Bilişsel</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>73</b>
Kalıcılık	11	9	3	23
Uygulama imkanı	4	6	5	15
Etkili öğrenme	2	4	4	10
Web yeterliği	4	5	1	10
Aktif katılım	5	2	1	8
Pekiştirme	-	1	2	3
Dönüt-düzeltilme	1	1	-	2
Üst düzey düşünme	2	-	-	2
<b>Duyuşsal</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>46</b>
Motivasyon	7	7	2	16
İşbirliği	6	3	5	14
İlgi	1	5	2	8
Sevme	-	1	3	4
İstek	1	-	1	2
Özgüven	-	2	-	2

Tablo 2 incelendiğinde olumlu etkiler temasına ilişkin olarak ortaya çıkan alt temaların “bilişsel” ve “duyuşsal” olduğu görülmektedir. Bilişsel temada en çok kalıcılık, uygulama imkanı, etkili öğrenme, web yeterliği ve aktif katılıma vurgu yapılmıştır. Bu temada en fazla yüklemenin yapıldığı kodlama kalıcılık iken en az yüklemenin yapıldığı kodlamanın üst düzey düşünme olduğu görülmektedir. Kalıcılığa ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir:

-“Proje tabanlı öğrenme yöntemi ile bilgi daha kalıcı bir hal alıyor. Yaparak yaşayarak öğrenme web tasarımı gibi uygulama derslerinin olmazsa olmazı” (Böte2-E).

“Öğrenci yaptığı çalışmaların sonucunda başlı başına bir ürün çıkarması da öğrencinin bilgilerinin kalıcılığı açısından çok önemli. Bu yöntem html, php, css, jquery, grafik tasarım vs. gibi web tasarımı ile ilgili çok fazla teorik bilgi ihtiyacını karşılamak için birçok yöntemden hem daha hızlı, hem de daha kalıcı bir öğrenme sağlayacaktır” (Tef16-E).

-“Web tasarımı için gerekli olan programlama dillerinin araştırılarak öğrenilmesi kalıcılığı artırır” (Tbmyo25-E).

Uygulama imkânına ilişkin görüşler ise şu şekilde ifade edilmiştir;

-“Web tasarımı dersi diğer programlama dilleri gibi proje tanımlı olması bence çok önemlidir. Bunun nedeni ise bu tip derslerin daha çok uygulama yöntemiyle öğrenilmesidir” (Böte3-K).

-“Tasarım” kelimesi dersin teorik bilgilerden çok daha fazlasından oluştuğunu gösteriyor. Yani nasıl

ki öğrenci fırçayı, boyayı, tuvali bildiği halde resim yapmadan resim yapmayı öğrenmiş olmuyorsa, web tasarımı dersinde de öğrenci bildiği teorik bilgileri, program kullanım bilgilerini işleve sokmadığı süreçte web tasarımı dersini öğrenemez, özgün tasarımlar ortaya koyamaz” (Tef16-E).

–“Tabi ki yapmış olduğumuz projelerin etkisinde gerçekleşti. Sadece teori olarak bu ders verilmiş olsaydı belki dersi geçme konusunda bile zorluk çekecektim. Projeye birlikte yeni uygulamalar ve web tasarımının değişik yeni keşfedilen özelliklerini kullanma imkânı buldum” (Tbmyo19-E).

Olumlu etkilere ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin PTÖ yönteminin bilişsel ve duyuşsal açıdan olumlu etkilerini ifade ettikleri görülmektedir. Bilişsel açıdan öğrenciler özellikle yapılan projeler sayesinde öğrendikleri bilgilerin daha kalıcı olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle araştırarak yaparak yaşayarak öğrenmenin ve süreç sonucunda bir ürün ortaya çıkarmanın bilginin kalıcılığı boyutunda çok etkili olduğu vurgulanmıştır. Bir diğer bilişsel olumlu etki olarak öğrenciler öğrendikleri teorik bilgileri uygulama imkânı elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Böylece tasarım noktasına vurgu yaparak uygulama ile web tasarımı dersinin amacına ulaştığını belirtmişlerdir. Etkili öğrenme alt temasına ilişkin olarak ifade edilen görüşler şu şekildedir:

–“Ders konularının derinlemesine anlaşılmasını sağlar” (Böte5-E).

–“Araştırma yapmayı, kendi başımın çaresine bakmayı öğrendim. Proje yapınca web dersini gerçekten öğrendiğimi düşünüyorum. Sadece teori olsaydı bilgilerimiz askıda kalırdı” (Tef17-K).

–“Derste anlatılan konuların proje yöntemiyle daha iyi öğrenilmesi sağlandı” (Tbmyo23-K).

Web yeterliğiyle ilgili olarak öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir;

–“Web sayfamı host alıp yüklemeyi öğrendim” (Böte10-K).

–“Web yeterliliği açısından çok önemli olduğunu düşünüyorum” (Tef11-E).

–“Host almayı, webde yayınlamayı öğrendik” (Tbmyo26-E).

Aktif katılım alt temasına ilişkin olarak öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir;

–“Proje tabanlı öğrenme aktif bir yöntemdir. Web tasarımında amaç öğrencinin web üzerinde bir site tasarlamasıdır. Bu yüzden öğrencinin bu sürece aktif olarak katılması gerekmektedir. Derse katılımını artırır” (Böte1-K).

–“Web tasarımı dersinin öğrencinin birebir içinde bulunacağı bir yöntemle öğretilmesi şart. Proje yaparak bu gereklilik sağlanmış oluyor” (Tef16-E).

–“Derse katılım artmış olur” (Tbmyo20-K).

Öğrenciler web tasarımı dersinde yapılan projeler ile etkili ve anlamlı öğrenmenin gerçekleştiğini ifade etmişlerdir. PTÖ yönteminin teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesine imkân sağlamasını vurgulayarak etkili öğrenme üzerindeki önemini belirtmişlerdir. Öğrenciler teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesi ile web tasarımı boyutunda yeterlik kazandıklarını belirtmişlerdir. Tasarım aşamasında programlama bilgisine katkısını ve web sayfası hazırlama aşamalarında kazanılan yeterlikleri vurgulamışlardır. Ayrıca öğrenciler gerek proje gerekse sunum aşamasında derslere ister istemez aktif bir şekilde katıldıklarını ifade etmişlerdir. Pekiştirme alt temasına ilişkin olarak ifade edilen öğrenci görüşleri de şu şekildedir:

–“Proje yapmak için yani dersin bir süslemesidir. Bu süsleme ile dersi daha iyi pekiştiriyorsun” (Tef12-E).

–“Verilen bilgilerin ve çözülen örneklerin konuyu pekiştirdiğine inanıyorum. Görsel oluşu konuyu pekiştirmeyi daha da etkili kılıyor” (Tbmyo20-E).

Dönüt-düzeltilme alt temasıyla ilgili olarak öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir;

–“Yaptığımız projeler sonucunda dönüt-düzeltilme aldık” (Böte6-K).

–“Yanlış öğrenmeleri anında düzeltilme imkânı bulduk” (Tef16-K).

Son olarak üst düzey düşünme alt temasına ilişkin olarak ise öğrenci görüşleri şu şekildedir;

–“Bireyin üst düzey düşünmesine imkân sağlamaktadır” (Böte4-E).

–“Aynı zamanda yaratıcılık, eleştirel düşünme, sorgulama, karar verme, sorumluluk alma gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirecektir” (Böte8-K).

Öğrenciler yaptıkları projeler sayesinde öğrendikleri teorik bilgileri pekiştirdiklerini belirtmişlerdir. Uygulama aşamasında önceki derslerde öğrendikleri bilgileri kullanmaları gerektiği için pekiştirme aşamasında etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla beraber öğrenciler projeler sayesinde süreç boyunca ve sonuç aşamasında gerekli dönüt ve düzeltmeleri aldıklarını ifade etmişlerdir. Proje kontrolleri aşamasında eksik öğrenmelerinin farkına vardıklarını belirtmişlerdir. Son olarak bu yöntemin olumlu

bilişsel etkilerine ilişkin olarak proje aşamasının üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir.

Duyuşsal temada sırasıyla en çok motivasyon, işbirliği ve ilgiye vurgu yapılmıştır. Bu temada en fazla yüklemenin yapıldığı kodlama motivasyon iken en az yüklemenin yapıldığı kodlamanın sevme olduğu görülmektedir. Motivasyon alt temasına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir:

-“Proje tabanlı öğrenmede öğrenci öğrendiklerini uygulama ve deneme yanılma ile yeni şeyler öğrenme olanağı bulur. Bunlar da öğrencinin motivasyonunu artırır” (Böte1-K).

-“Proje bitiminde bir şeyler ortaya koymak güdüler. Kendim bir şeyler başarabildiğim için motivasyonum arttı” (Tef10-E).

-“Öğrencileri olumlu yönde motive etmektedir” (Tbmyo28-K).

İşbirliğiyle ilgili olarak ise öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir;

-“Bu yöntem ile birbirimizin eksikliklerini tamamlayarak daha iyi işler ortaya koyabiliyoruz” (Böte-4-K).

-“Proje tabanlı öğrenme yönteminde grup çalışmaları yapılabilir. Bu da öğrenciler arasında işbirliğini arttıracaktır” (Tef12-E).

-“Grup arkadaşlarımızla bilgi paylaşımı açısından çok etkili oldu” (Tbmyo24-K).

Öğrenciler duyuşsal açıdan özellikle motivasyon boyutunu vurgulamışlardır. Oluşturulan projelerin gerek süreç gerek ürün boyutunda öğrenci motivasyonunu arttırdığı ifade edilmiştir. Bir diğer olumlu duyuşsal etki olarak öğrenciler grup çalışmasıyla oluşturdukları projeler sayesinde grup üyeleri arasında işbirliği bilincinin oturduğunu belirtmişlerdir. İlgi alt boyutuna ilişkin olarak ise öğrenci görüşleri şu şekildedir:

-“Projemi oluştururken bir sonraki adımı başarabilmek için teori kısmını daha ilgiyle dinlemeye başladım” (Böte10-K).

-“Web tasarımın eğlenceli olmasından dolayı derse ilgimiz ve motivasyonumuz arttı” (Tef16-K).

-“Bu sayede öğrencilerin ders üzerindeki ilgi ve alakası maksimum düzeyde olur” (Tbmyo24-E).

Sevme alt boyutuyla ilgili öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir:

-“Web tasarımı dersi oldukça zevkli bir ders. Hatta 4 yıl içerisinde öğrendiğim en zevkli ders” (Tef13-K).

-“Bir de dersi daha da sevdim” (Tbmyo19-K).

Öğrenciler oluşturdukları projeler sayesinde derse yönelik ilgilerinde artış olduğunu ifade etmişlerdir. Bu ilginin hem teori kısmına hem de uygulama aşamasında yönelik olduğunu vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra öğrenciler yaptıkları projeler ile web tasarımı dersine yönelik sevgilerinde artış olduğunu ifade etmişlerdir. Böylece dersten daha çok zevk aldıklarını vurgulamışlardır. İstekle ilgili olarak öğrenciler görüşlerini şu şekilde ifade edilmiştir:

-“Projeleri sınıf önünde sunarken çekingenliğimi üzerimden attım ve derslere daha istekle katıldım” (Böte10-K).

-“Derse gelmek için daha da istek oldu” (Tbmyo19-E).

Son olarak özgüven boyutuna ilişkin olarak sunulan görüş şu şekildedir;

-“Öğrenci kendi yöntemlerini geliştirecek bu şekilde hem öğrenmeyi öğrenecek hem de elde ettiği ürünle kendini başarılı hissederek kendine güveni artacaktır” (Tef16-E).

Bir diğer olumlu duyuşsal etki olarak istek boyutunda bu yöntemin etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Derse daha istekle katıldıklarını ve projelerini bu artan istekle devam ettirdiklerini vurgulamışlardır. Son olarak yöntemin olumlu duyuşsal etkisi olarak öğrenciler yaptıkları projeler sonucunda ortaya bir ürün çıkarabilmenin özgüveni arttırmadaki etkisinden bahsetmişlerdir.

### **Benzer Derslerde Uygulama İsteğine İlişkin Bulgular**

Web tasarımı dersinde uygulanan PTÖ yönteminin benzer derslerde uygulanması ile ilgili öğrenci görüşlerine ilişkin kodlamalar “Benzer Derslerde Uygulama İsteği” ana teması altında yer almıştır. Bu tema içerisinde sekizalt temaya yükleme yapılmıştır. Bu temaya ilişkin yükleme sayılarına aşağıdaki çizelgede yer verilmiştir.



**Tablo 3: PTÖ Yönteminin Diğer Tasarım Derslerinde Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri**

Alt Temalar	BÖTE	TEF	TBMYO	Toplam
	f	f	f	f
Uygulama yapıldığı için	8	4	4	16
Etkili öğrenmeyi sağladığı için	5	3	4	12
Aktif olmayı sağladığı için	5	3	3	11
İşbirliğini sağladığı için	1	2	2	5
Kalıcılığı sağladığı için	1	2	1	4
Yaratıcılığı geliştirdiği için	2	2	-	4
Görselliği sağladığı için	-	3	-	3
Pekiştirmeyi sağladığı için	-	-	2	2

Tablo 3 incelendiğinde, benzer derslerde uygulama isteği temasına ilişkin olarak ortaya çıkan alt temalarda PTÖ yönteminin en çok uygulama yapmaya, etkili öğrenmeyi sağlamaya, aktif olmayı sağlamaya ve işbirliğini sağlamaya imkân vermesine vurgu yapılmıştır. En fazla yükleme uygulama yapıldığı için alt temasına yapılırken en az yüklemenin görselliği sağladığı için alt temasına yapıldığı görülmektedir. Uygulama yapıldığı için alt temasına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir:

-“Proje tabanlı öğrenme tasarım ile ilgili tüm derslerde çok rahat uygulanabilecek ve faydalı bir yöntemdir. Adı üzerinde tasarıma dayalı dersler. Tabii ki uygulama yaparak proje tasarlamak gerekir” (Böte2-E).

-“Tasarıma dayalı dersler için proje tabanlı öğrenme yöntemi öğrencinin birebir işin içinde olup tecrübe kazanmayı sağladığı ve tecrübenin de bu tür derslerde tüm teorik bilgilerden daha önemli olduğunu düşünürsek, ekonomik olduğu sürece uygulanabilir, uygulanabilir yada uygulanabilirdiği kadar uygulanmalıdır” (Tef16-E).

-“Uygulamayla daha kalıcı. Bu yüzden tasarıma dayalı diğer derslerde de olmalı” (Tbmyo19-K).

Etkili öğrenmeyi sağladığı için alt temasıyla ilgili olan öğrenci görüşleri ise şu şekildedir:

-“Proje yaparken ister istemez öğrenme gerçekleşir hatta daha başarılı olunur. Daha iyi öğrenmeyi sağladığı için uygulanmalıdır” (Böte7-E).

-“Daha iyi etkili öğrenmeyi sağladığı için proje hazırlanabilecek diğer derslerde de rahatça uygulanabilir. Hem öğrenme, hem pratik kazanmak için çok uygundur” (Tef17-K).

-“Programlama derslerini daha iyi anlamamızı sağladığı için benzer derslerde uygulanmalı” (Tbmyo26-E).

Benzer derslerde uygulanma isteğine ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin PTÖ yöntemini içeriği tasarıma dayalı diğer derslerde de uygulamak istedikleri görülmektedir. Öğrenciler bu isteklerini farklı nedenlerle açıklamışlardır. Özellikle uygulama yapmaya imkân sağladığı için öğrenciler diğer derslerde de bu yöntemi kullanmayı istemektedirler. Bunun yanı sıra öğrenciler bu yöntemin öğrenme üzerinde daha etkili olmasından dolayı benzer derslerde kullanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu yöntem uygulamaya imkân sağladığı için konuları daha etkili ve anlamlı öğrendiklerini vurgulayarak tasarım derslerinde kullanmak istediklerini vurgulamışlardır. Aktif olmayı sağladığı için alt temasıyla ilgili olarak öğrenci görüşleri şu şekilde ifade edilmiştir:

-“Bana göre bir ürün elde edip etkin katılımı sağlaması açısından uygun bir yöntemdir” (Böte6-K).

-“Proje tabanlı öğretim yöntemi bu tarz dersler için oldukça kullanışlıdır. Çünkü herkes aktif olarak katılabilir” (Tef17-E).

-“Öğrencinin aktif olmasını gerektiren tasarıma dayalı derslerde rahatlıkla kullanılabilir” (Tbmyo21-K).

İşbirliğini sağladığı için alt temasına ilişkin olarak dile getirilen görüşler şu şekildedir;

-“İşbirliğiyle yürütülen projeler her açıdan paylaşımı sağladığı için benzer tasarım derslerinde kullanılması gerekir” (Böte7-K).

-“Kendi kendine öğrenebilen öğrencilerin diğer öğrencilere yardım etme duygusunun da öğrencilere aşılması ile her türlü tasarım dersinde rahatça kullanılacak bir yöntem olduğunu düşünüyorum” (Tef15-E).

-“Bilgi paylaşımını arttıracığı için uygulanmalı” (Tbmyo25-E).

Benzer derslerde kullanma isteğine ilişkin olarak sunulan bir diğer neden ise yapılan projelerin öğrencileri derslerde daha aktif kılmasıdır. Gerek teorik bilgi öğrenme gerek pratik yapma aşamasında aktif bir şekilde sürece katıldıklarını ifade ederek tasarım derslerinde bu yöntemi kullanmak istediklerini vurgulamışlardır. Öğrenciler yapılan projelerin grup üyeleri arasında işbirliği boyutunda da olumlu etkileri olduğu için bu yöntemi tekrar kullanmak istediklerini söylemişlerdir. Grupça yaptıkları projeler ile bilgi paylaşımı noktasında ve yardımlaşma boyutunda kazanımlarını vurgulayarak bu yöntemin tasarım derslerinde kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Kalıcılığı sağladığı için alt temasına ilişkin olarak ifade edilen görüşler ise şu şekildedir:

-“Akılda kalıcılığı sağladığı için benzer derslerde kullanılması uygun bir yöntemdir” (Böte6-K).

-“Kesinlikle kullanılmalı. Çünkü proje yaparak bilgiler daha kalıcı oluyor ve unutulması gibi bir sorunla karşılaşmıyor” (Tef16-K).

-“Proje yaparak dersin kalıcı olmasında daha etkili olduğu için uygulanmalı” (Tbmyo25-E).

Yaratıcılığı geliştirdiği alt temasıyla ilgili olarak da şu görüşler ifade edilmiştir;

-“Tasarıma yönelik derslerde proje tabanlı öğrenme yöntemi uygulanabilir. Çünkü yaratıcılığın kullanıldığı ve geliştirildiği bir yöntemdir” (Böte8-K).

-“Daha özgün ürünler ortaya çıkarma açısından etkili bir yöntemdir. Özellikle tasarım derslerinde kullanılması çok etkili sonuçlar doğurmaktadır” (Tef9-E).

Görselliği sağladığı için alt temasıyla ilgili olarak dile getirilen görüş şu şekildedir;

-“Bana göre tasarım öznelidir. Ne kadar iyi kod yazarsanız yazın web tasarımında eğer görsel tasarımınız iyi değilse iyi bir iş ortaya çıkarmamışsınız demektir. Çok uygulama görsel tasarımı da etkiler, geliştirir. Böylece örneğin Adobeflash gibi programlarda da bu görsel tasarımınızla iyi işler çıkarabilirsiniz. Görsellik açısından kesinlikle bu yöntem kullanılmalıdır” (Tef17-E).

Son olarak pekiştirmeyi sağladı için alt teması için ise ifade edilen görüş şu şekildedir;

-“Konuyu pekiştirmeyi etkili kıldığı için bence diğer derslerde de kullanılmalı” (Tbmyo2-E).

Bir diğer neden olarak ise kalıcılık boyutunu vurgulamışlardır. Yapılan projeler sayesinde öğrendikleri bilgileri unutmadıklarını ifade ederek bu yöntemi benzer derslerde de kullanmak istediklerini söylemişlerdir. Ayrıca öğrenciler yapılan projelerin tasarım anlamında yaratıcılığı geliştirmesinden dolayı web tasarımı alanında yaratıcılık boyutunun önemli olmasına vurgu yaparak ve yapılan projelerin tasarım boyutunu görsel açıdan geliştirmesinden dolayı bu yöntemi benzer derslerde kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Elde edilen bu bulgular olumlu etkiler ana temasındaki bulgular ile birbirini desteklemektedir. Öğrencilerin olumlu olarak nitelendirdikleri durumlardan dolayı PTÖ yöntemini benzer tasarım derslerinde de kullanmak istedikleri görülmektedir.

### **Dersin Öğretim Elemanından Beklenenlere İlişkin Bulgular**

Veriler incelendiğinde PTÖ yöntemi ile yürütülen web tasarımı dersinde öğrencilerin dersin öğretim elemanından beklediklerine ilişkin kodlamalar “Dersin Öğretim Elemanından Beklenenler” ana teması altında yer almıştır. Bu tema içerisinde on bir alt temaya yükleme yapılmıştır. Bu temaya ilişkin yükleme sayılarına aşağıdaki çizelgede yer verilmiştir.

**Tablo 4: Öğrencilerin Dersin Öğretim Elemanından Beklentilerine İlişkin Görüşleri**

Alt Temalar	BÖTE	TEF	TBMYO	Toplam
	f	f	f	f
Yönlendirme	9	7	5	21
Teorik bilgilendirme	3	6	2	11
Örnek uygulamalar	2	7	-	9
Mesleki yeterlik	7	-	-	7
Cesaretlendirme	5	-	1	6
Doğru değerlendirme	3	1	2	6
Kaynak temini	3	3	-	6
Adaletli davranma	3	-	1	4
Zaman tanıma	1	1	-	2
Anlayış	-	1	-	1
Güven	-	1	-	1

Tablo 4 incelendiğinde dersin öğretim elemanından beklenenler temasına ilişkin olarak en fazla yönlendirme, teorik bilgilendirme, örnek uygulamalar, mesleki yeterlik ve cesaretlendirmeye vurgulama yapılmıştır. En fazla yüklemenin yapıldığı alt tema yönlendirme iken en az yüklemenin yapıldığı alt temanın anlayış olduğu görülmektedir. Yönlendirme alt temasına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir;

-“Her projenin sorunlarıyla ilgilenmelidir. ‘Git, araştır, internette var’ lafını özellikle kurmadan yardımcı olmalıdır. Aradığımız her şey internette net bulunmayabiliyor ve çok zaman alabiliyor küçük sorunlar” (Böte9-K).

-“Benim beklentim hocalarımızın bizi yönlendirmesi. Karşılaştığımız sorunlarda bize her zaman yardımcı olması” (Tef12-E).

-“Projeye uğraşıldığı sürede öğretim elemanları öğrencilere daha fazla yardımcı olmalıdırlar. Projenin yapılması esnasında biraz daha destek alabiliriz” (Tbmyo23-K).

Teorik bilgilendirmeye ilişkin olarak ifade edilen öğrenci görüşleri ise şu şekildedir;

-“Proje uygulamalarında bilgileri yeterli şekilde verdikten sonra uygulanması gerektiğini düşünüyorum” (Böte3-E).

-“Öncelikle proje ödevi verilmeden önce öğrencinin öğrenmesi gerek temel teorik bilgi kesinlikle verilmelidir. Çünkü projeye başlarken bilgi eksikliği motivasyonu düşürebilir. Öğrenci uygulamaya başlamadan teorik bilgi çalışmak zorunda kalırsa uygulama sırasında sıkılır böylece hem motivasyon düşer hem de doğal olarak başarı azalır” (Tef17-E).

-“Öğrencilerin temelini sağlamlaştırarak üzerine verilmesi gereken bilgilerin verilmesi, konunun anlaşılabilirliği açısından önemlidir” (Tbmyo20-E).

Örnek uygulamalara ilişkin olarak ifade edilen görüşler şu şekildedir;

-“Ders anlatırken konuyla ilgili daha fazla uygulama yapılmalıdır” (Böte7-E).

-“Bize daha fazla zaman ayırıp dersi uygulamalı olarak (sadece sunuya bağımlı kalmadan) öğretmeleri daha faydalı olur. Hocaların dersi teorik olarak anlatmaktan ziyade uygulamalı olarak anlatılması daha önemli” (Tef16-K).

Dersin öğretim elemanından beklenenlere ilişkin bulgular incelendiğinde öğrencilerin öncelikle yönlendirme boyutunda beklentileri olduğu görülmektedir. Gerek teorik bilgi gerekse proje oluşturma aşamasında sıkıntı çektikleri noktalarda yardım ve destek beklemektedirler. Öğrenciler bir başka beklenti olarak teorik bilgilendirme boyutunda daha fazla bilgilendirme istediklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler projelerin iskelet kısmını oluşturan teorik bilgilerin yeterince verilmesinden sonra uygulama aşamasına geçmek istemektedirler. Ayrıca öğretim elemanlarının daha fazla örnek uygulamalar ile dersi götürmelerini ve proje aşamasında bol bol örnek uygulamalar ile teorik bilgileri desteklemelerini beklemektedirler. Mesleki yeterlik alt boyutunda ise şu görüşler ifade edilmiştir;

-“Teknik yeterliği yüksek olmalı, öğrencileri her hususta bilgilendirebilmeli ve proje yönetimini iyi bilmeliler” (Böte7-K).

-“Web tasarımı dersinde Proje tabanlı öğrenme yöntemi konusunda öğretim elemanının yeterliliği oldukça önemlidir. Öğretim elemanı iyi bir lider olmalıdır” (Böte8-K).

Cesaretlenme alt boyutuna ilişkin olarak da ifade edilen görüşler şu şekildedir;

-“Bizi daha çok cesaretlendirmeliler, yapabileceğimize inandırmalılar” (Böte10-K).

-“Sınıftaki öğrencilerde ders motivasyonunu sağlanması için teşvik ederek cesaretlendirici olmalarını istiyorum” (Tbmyo23-E).

Doğru değerlendirmeye ilişkin olarak şu görüşler ifade edilmiştir;

-“Önceden bir rubik oluşturmaları öğrencinin her hafta projesinde nasıl bir gelişim olması gerektiğini belirtmeli ve puanlama işini ona göre gerçekleştirmelidir” (Böte4-E).

-“Proje kontrollerinin daha verimli ve doğru yapılması” (Tef14-E).

-“Kontrol ve işlerin daha doğru düzgün denetlenmesi” (Tbmyo21-E).

Öğrenciler tasarım derslerinde mesleki açıdan donanımlı öğretim elemanlarından ders almak istemektedirler. Proje aşamasını web yeterliği yüksek olan öğretim elemanlarıyla devam ettirmek istediklerini vurgulamışlardır. Öğrenciler bir diğer istek olarak dersin öğretim elemanlarından kendilerini proje hususunda cesaretlendirmelerini ifade etmişlerdir. Böylece daha güzel projeler ortaya çıkarabileceklerini söylemektedirler. Öğrenciler dersin öğretim elemanlarından yaptıkları projeleri gerek süreç gerekse sonuç aşamasında daha doğru ve etkili değerlendirme yapmalarını istemektedirler. Bunun her açıdan motivasyonu ve verimini arttıracığını ifade etmişlerdir. Kaynak temini alt temasında ise öğrenciler görüşlerini şu şekilde belirtmişlerdir;

-“Ders dışı ek kaynaklara nereden ulaşabileceğimiz hakkında bilgi vermeleri” (Böte3-K)

-“Daha çok kaynaklara ulaşabilme konusunda yardımcı olmaları beklentilerimiz vardır” (Tef12-E).

Adaletli davranmayla ilgili olarak ifade edilen öğrenci görüşleri şöyledir;

-“Öğretim elemanlarından olan beklentimiz gerçekten adaletli davranıp öğrencilerin şevkini kırmamalı” (Böte1-E).

-“Çalışan ve çalışmayan öğrenciyi iyi takip etmeleri ve adil not vermeleri” (Tbmyo21-E).

Teorik bilgiler ve teorik bilgilerin uygulamaya dönüşmesi aşamasında ihtiyaç duydukları doğru kaynaklara ulaşabilme noktasında dersin öğretim elemanlarından destek beklemektedirler. Hatta gerekirse kaynağı direkt temin edip öğrencilere sunmalarını istemektedirler. Ayrıca proje konusu dağıtımında ve projelerin değerlendirme aşamasında öğretim elemanlarının daha adil davranmalarını istemektedirler. Böylece yapılan uygulamaların amacına ulaşacağını ve motivasyonlarının artacağını ifade etmişlerdir. Zaman tanıma alt temasına ilişkin olarak öğrenciler görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir;

-“Yaptığımız projeler çok zor. Bu nedenle daha fazla zamana ihtiyacımız var” (Böte2-E).

-“Kısa sürede çok şey istemek yerine daha kalıcı olması açısından her şeyin kademe kademe ilerlemesi gerekmektedir” (Tef12-K).

Anlayış alt temasıyla ilgili olarak ise öğrenci görüşü şu şekilde ifade etmişlerdir;

-“Her konuda daha anlayışlı olmalarını istiyorum” (Tef14-K).

Son olarak güven alt temasına ilişkin ifade edilen görüş şöyledir;

-“Öğrenciye proje yapımında takıldığı zaman yardımcı olunacağı güveni verilmelidir” (Tef14-E).

Öğrenciler istenilen projelerin amacına uygun bir şekilde yapılabilmesi için yeterince zaman tanınmasını beklemektedirler. Böylece yaptıkları projeler ile daha kalıcı öğrenmelerin sağlanacağını düşünmektedirler. Öğrenciler dersin öğretim elemanının kendilerine karşı daha anlayışlı olmasını istemekte ve yardım noktasında güven vermesini beklemektedirler. Bu bulgular, karşılaşılan sorunlar ana temasındaki bulgular ile paralellik göstermektedir. Genel olarak öğrencilerin sorun olarak nitelendirdikleri konularda beklenti içine girdikleri görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Araştırmada PTÖ yöntemiyle işlenen Web Tasarımı dersinde öğrencilerin karşılaştığı sorunların teorik bilgi eksikliği, zaman yetersizliği, değerlendirme eksikliği, grup üyeleriyle yaşanan problemler, uygulamada deneyimsizlik, teknik sorunlar ve dersin öğretim elemanı ile iletişim kuramama olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci görüşlerinin en fazla teorik bilgi eksikliği sorununda yoğunlaştığı görülmektedir. BÖTE öğrencilerinin en fazla denetim eksikliğinden şikâyetçi oldukları ortaya çıkarken, TEF ve TBMYO öğrencilerinin en fazla teorik bilgi eksikliğinden şikâyetçi olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda bakıldığında benzer şekilde Frank ve Barzilai (2004), çalışmalarında PTÖ yönteminin dezavantajlarına ilişkin olarak öğretmenlerin konuyla ilgili bilgileri ve zaman stresinden dolayı ortaya çıkan sorunlardan bahsetmiştir (Akt: Yılmaz, 2007: 53). Yine benzer şekilde Gültekin (2007) çalışmasında öğrencilerin az da olsa bilgiye ulaşma ve grup üyeleriyle iletişim kurmada sıkıntı yaşadıklarını ifade etmiştir. Bilgin ve Geban (2004) da çalışmalarında grup içerisinde az görev alan bazı öğrencilerin fazla görev alan ve sorumluluklarını yerine getiren öğrencilerle aynı puanı almasının grup çalışmalarındaki öğrencileri etkilediğini ortaya koymuşlardır. Aynı şekilde Önen, Mertoğlu, Saka ve Gürdal (2010) da çalışmalarında grup çalışması şeklinde yapılan projelerin öğrenciler arasında anlaşmazlıklara neden olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu durum planlama ve uygulama aşamalarında PTÖ yönteminin uygulanma ilkelerini göz önünde bulundurma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, elde edilen araştırma sonuçları ile birbirlerini destekler niteliktedir.

Araştırmada öğrencilerin Web Tasarımı dersinin PTÖ yöntemiyle işlenmesinin bilişsel ve duyuşsal açıdan olumlu etkileri olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bu olumlu etkiler bilişsel ve duyuşsal açıdan gruplandırılmıştır. Öğrencilerin PTÖ yönteminin bilişsel açıdan olumlu etkilerine ilişkin görüşlerinin kalıcılık, uygulama imkânı, etkili öğrenme, web tasarımı, aktif katılım, pekiştirme, dönüt-düzeltilme ve üst düzey düşünme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci görüşlerinin bilişsel olumlu etkiler açısından en fazla kalıcılık üzerinde yoğunlaştığı elde edilmiştir. Araştırma sonucunda BÖTE, TEF ve TBMYO öğrencilerinin bilişsel olumlu etkiler açısından en fazla kalıcılık boyutunda görüş bildirdiği görülmektedir. PTÖ yönteminin olumlu bilişsel etkilerine ilişkin olarak benzer şekilde Gültekin (2007) çalışmasında PTÖ yönteminin öğrenmeyi anlamlı kıldığı ve öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yalçın, Turgut ve Büyükkasap (2009) ise araştırmalarında PTÖ yönteminin öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı ve araştırma becerilerinin gelişimine yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gömleksiz ve Fidan (2012) çalışmalarında öğrencilerin etkili bir web sayfası

hazırlayabilmek için PTÖ yöntemi ile gerekli web tasarım dillerini kullanabilme ve görsel tasarım öğelerini organize edebilme yeterliği kazandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca PTÖ yönteminin öğrenmeyi pratikleştirerek bilginin kalıcılığını maksimum düzeyde sağladığı ve öğrencinin aktif olacağı bir sınıf ortamı oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dori ve Tal (2000) çalışmalarında PTÖ yönteminin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Coşkun (2004) ise coğrafya eğitiminde PTÖ yönteminin kullanılmasına ilişkin olarak yaptığı araştırmasında bu yöntemin öğrencilerin başarısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Yine benzer şekilde Aladağ (2008) matematik öğretiminde PTÖ yöntemiyle işlenen derslerde başarının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin PTÖ yönteminin duyuşsal açıdan olumlu etkilerine ilişkin görüşlerinin ise motivasyon, işbirliği, ilgi, sevmeye, istek ve özgüven olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci görüşlerinin duyuşsal olumlu etkiler açısından en fazla motivasyon boyutu üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Araştırmada BÖTE ve TEF öğrencilerinin duyuşsal olumlu etkiler açısından en fazla işbirliği boyutunda görüş bildirdiği, TBMYO öğrencilerinin ise en fazla özgüven boyutunda görüş bildirdikleri görülmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen olumlu duyuşsal etkilere ilişkin olarak benzer şekilde Gültekin (2007) çalışmasında PTÖ yönteminin öğrenmeyi zevkli ve eğlenceli kıldığı sonucuna ulaşmıştır. Dağ ve Durdu (2011) ise araştırmalarında PTÖ yönteminin öğrencilerin grup çalışması ve işbirliği becerilerinin gelişimini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmacıların ulaştığı bu sonuçlar, mevcut araştırmanın sonuçları ile örtüşmekte ve birbirlerini desteklemektedir.

Araştırmada öğrencilerin PTÖ yöntemini diğer tasarım derslerinde de kullanmak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler PTÖ yöntemini tasarım derslerinde kullanma isteklerine ilişkin olarak PTÖ yöntemini uygulama yapılması, etkili öğrenmeyi sağlaması, aktif olmayı sağlaması, kalıcılığı sağlaması, pekiştirmeyi sağlaması, işbirliğini sağlaması, yaratıcılığı geliştirmesi ve görselliği sağlaması nedenlerini belirtmişlerdir. PTÖ yönteminin benzer derslerde tekrarlanma isteğinin nedenlerine ilişkin olarak BÖTE, TEF ve TBMYO öğrencilerinin görüşlerinin en fazla PTÖ yönteminin uygulama yapılmasına imkân sağlamasında yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır. Atıcı ve Polat (2010), Web Tasarımı dersinde PTÖ yaklaşımının öğrencilerin akademik başarısı ve görüşlerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında PTÖ yöntemiyle işlenen web tasarımı dersi sonucunda öğrencilerin akademik başarılarının arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Gömleksiz ve Fidan (2012), çalışmalarında Web Tasarımı dersinin PTÖ yöntemi ile işlenmesine ilişkin olarak öğrencilerin görüşlerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar da PTÖ'nün benzer tasarım derslerinde kullanılmasının etkili olacağını göstermektedir. Araştırmacıların ulaştığı bu sonuçlar mevcut araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir.

Araştırmada elde edilen son sonuç ise PTÖ yöntemi ile yürütülen derslerde öğrencilerin dersin öğretim elemanlarından bazı beklentiler içerisinde olmasıdır. Öğrenciler dersin öğretim elemanlarından; yönlendirme, teorik bilgilendirme ve daha fazla örnek uygulamalar yapmalarını, mesleki yeterliklerinin yüksek olmasını, kaynak temini noktasında yardımcı olmalarını, adaletli davranmalarını, doğru bir değerlendirme yöntemi uygulamalarını, daha fazla zaman tanımalarını, cesaretlendirmelerini, güven ve anlayış sunmalarını bekledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ilişkin olarak BÖTE, TEF ve TBMYO öğrencilerinin dersin öğretim elemanlarında en fazla yönlendirme bekledikleri doğrultusunda görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu sonuçlara ilişkin olarak benzer şekilde Akamca ve Yeşildere (2006) çalışmalarında proje tabanlı öğrenmenin gerçekleştirilmesi sürecinde öğretmenin, proje konusunda açık, çalışma grubunun belirlenmesinde seçici ve dikkatli olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencileri gerçek bir takım olarak çalışma yapma konusunda cesaretlendirmeli, takım kurallarını önceden belirlemeli ve öğrencilerin bir iş planı çerçevesinde hareket ederek eşit roller üstlenmelerini sağlamaları gerektiğini vurgulamışlardır. PTÖ süreç yönelimli olduğu için proje çalışması süresince öğrencilere birebir rehberlik edilmesi ve çalışmaların kontrolünün sağlanması oldukça önemlidir (Atıcı ve Polat, 2010: 129). Bu nedenle öğretim elemanlarına yönlendirme boyutunda oldukça fazla görev düşmektedir. Kalaycı (2008) çalışmasında PTÖ uygulamasında konuların öğrenciler tarafından tartışılarak belirlenmesinin çok daha etkili olduğunu belirtmiş ve yönlendirmenin projeyi yürüten öğretim elemanı tarafından yapılmasını uygun bulunacağı sonucuna ulaşmıştır. Özden ve Özçoban (2004) ise çalışmalarında PTÖ yönteminin uygulanma aşamasında öğrencilerin bireysel ilgi ve yeteneklerine uygun öğretim metodu belirlemenin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Araştırmacıların ulaştığı bu sonuçlar, mevcut araştırmanın sonuçları ile birbirini desteklemektedir.

Sonuç olarak öğrenciler Web Tasarımı dersinde PTÖ yönteminin kullanılması sürecinde teorik bilgi eksikliği, zaman yetersizliği, değerlendirme ve denetim eksikliği, uygulamada deneyimsizlik, teknik sorunlar, grup üyeleriyle yaşanan problemler ve dersin öğretim elemanı ile iletişim kuramama gibi sorunlar yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Ancak tüm bunlara rağmen Web Tasarımı dersinde PTÖ yönteminin öğrencilerde kalıcılığı sağladığı, uygulama imkânı sunduğu, webde yeterlik ve öğrenme sürecine aktif

katılım kazandırdığı, pekiştirme ve dönüt-düzeltilme sunduğu, üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Duyuşsal açıdan da PTÖ yönteminin motivasyon, işbirliği, ilgi, sevmeye, istek ve özgüven noktalarında olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır. Bu paralelde öğrencilerin PTÖ yöntemini diğer tasarım derslerinde de kullanmak istedikleri belirlenmiştir. Ancak öğrencilerin bu süreçte dersin öğretim elemanlarıyla etkili iletişim kuramadıkları ve yönlendirilmede sorunlar yaşadıkları da ulaşılan bir başka sonuç olmuştur.

Araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır:

1. Araştırma ile PTÖ yönteminin öğrencilerin öğrenmelerine olumlu katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Bu çerçevede Web Tasarımı dersinde akademik başarıyı arttırmak için PTÖ yönteminin kullanılması önerilmektedir. Öğrenciler dersin sorumlu öğretim elemanlarının PTÖ yöntemi hakkında gerekli teknik ve teorik bilgiye sahip olmadıklarını vurgulamıştır. Bu durum öğrencilerin yönlendirilmesinde sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır. Dersin öğretim elemanlarının hem ders hem de yöntem hakkında gerekli teknik ve teorik bilgiye sahip olmaları yöntemin daha etkili olmasını sağlayacaktır. Bu nedenle öğretim elemanlarının PTÖ yöntemi hakkında gerekli teknik ve teorik bilgiye sahip olmaları sağlanmalıdır.
2. Öğrenciler, PTÖ yönteminin olumlu etkilerinden hareketle, bu yöntemin diğer tasarım derslerinde de kullanılmasını istemişlerdir. Bu noktadan hareketle PTÖ yönteminin etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak için diğer tasarım derslerinde de kullanılması önerilmektedir.
3. Öğrenciler uygulama sürecinde teorik bilgilendirme eksikliğinden şikâyet etmişlerdir. Bu nedenle uygulamada olumlu sonuçlara ulaşmak için öğrencilere gerekli bilgilendirmeler yapılmalı ve uygun alt yapı hazırlandıktan sonra proje çalışmasına geçilmelidir. Bu çerçevede Web Tasarımı ve diğer tasarım derslerinde PTÖ yönteminin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için teknik açıdan gerekli donanımın sağlanması önerisinde bulunmaktadır.

#### Kaynakça

- Aladağ, S. (2008). İlköğretim Matematik Öğretiminde ProjeTabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 157-170.
- Ayvacı, H. Ş. Ve Çoruhlu, T. Ş. (2010). Fen ve Teknoloji Dersi Proje Tabanlı Öğretim Uygulamasında İlköğretim Öğrencilerinin Karşılaştıkları Güçlükler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXIII (1), 43-5.
- Atıcı, B. ve Polat, H. (2010). Web Tasarımı Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısı ve Görüşlerine Etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(2), 122-132.
- Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2004). İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ve Cinsiyetin Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarına, Fen Bilgisi Öğretimi Dersindeki Başarılarına Etkisinin Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 9-18.
- Chen, L. (2004). Cooperative Project-Based Learning and Students's Learning Styles on Web Page Development. *J. Educational Technology Systems*, 32(4), 363-375.
- Coşkun, M. (2004). Coğrafya Eğitiminde ProjeTabanlı Öğrenme Yaklaşımı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çiftçi, S. ve Sünbül, A. M. (2005). Proje Tabanlı Öğrenme Düşüncesinin Oluşumu ve Gelişimi. *I. Ulusal Fen ve Teknoloji Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu*, (18 Kasım, 2005), Ankara.
- Dağ, F. ve Durdu, L. (2011). Öğretmen Adaylarının Proje Tabanlı Öğrenme Sürecine Yönelik Görüşleri. *5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, (22-24 Eylül), Elazığ.
- Defillippi, R.J. (2001). Project Based Learning, Reflective Practices and Learning Outcomes. *Management Learning* 32,1.
- Dori, Y. ve Tal, R. (2000). Formal and Informal Collaborate Projects: Engaging in Industry with Environment Awareness. *Science Education*, 84(1), 1-19.
- Erdem, M. (2002). Proje Tabanlı Öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 172-179.
- Gömlüksiz, M. N. ve Fidan, E. K. (2012). Web Tasarımı Dersinde Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 101-116.
- Gültekin, M. (2007). Proje Tabanlı Öğrenmenin Beşinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Öğrenme Ürünlerine Etkisi. *İlköğretim Online*, 6(1), 93-112.
- Kalaycı, N. (2008). Yükseköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Bir Uygulama. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 85-105.
- Kaptan, F. ve Bozkurt, H. (2002). Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı ve Bilim Şenliği. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 287, 18-28.

- Önen, F., Mertoğlu, H., Saka, M. ve Gürdal, A. (2010). Hizmet İçi Eğitimin Öğretmenlerin Proje ve Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Bilgilerine ve Proje Yapma Yeterliklerine Etkisi: Öpyep Örneği. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 11(1), 137-158.
- Özdener, N. ve Özçoban, T. (2004). A Project Based Learning Model's Effectiveness on Computer Courses and Multiple Intelligence Theory. *Educational Science: Theory&Practice*, 4(1), 176.
- Öztürk, E. ve Ada, Ş. (2006). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme ve Portfolyo Değerlendirme Yaklaşımlarının Eğitim ve Sınama Durumlarına Yansımaları. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 93-103.
- Saracaloğlu, S., Akamca, G. Ö. Ve Yeşildere, S. (2006). İlköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yeri. *Türk Eğitim Bilimleri*, 4(3), 241-258.
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. San Rafael, CA: Autodesk. [http://www.bie.org/research/study/review\\_of\\_project\\_based\\_learning\\_2000](http://www.bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000) adresinden 10.10.2012 tarihinde edinilmiştir.
- Yalçın, S. A., Turgut, Ü. Ve Büyükkasap, E. (2009). Proje Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Elektrik Konusu Akademik Başarılarına, Fiziğe Karşı Tutumlarına ve Bilimsel İşlem Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 81-105.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (Genişletilmiş 6. Baskı), Ankara: SeçkinYayıncılık.
- Yılmaz, B. (2007). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Dersinde Uygulanan Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının, Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S. ve Özden, M.Y. (2000). Web Tabanlı İnternet Öğreticisi: Bir Durum Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 166-176.

#### ExtendedAbstract

Project based learning (PBL) is an instructional approach which provides learners a more flexible learning environment. The activities designed in PBL process focus on the events and problems people face in daily life outside the classroom. Students work by themselves or with small groups. It aims to construct knowledge rather than receiving it from outside. PBL is not only a learning method but it is a way of working together. So it helps students develop the ability of working cooperatively with others

The purpose of this study is to explore students' opinions and evaluations about the effectiveness of instructional processes and functionality of Project Based Learning method used at Web Design Course at Fırat University. In this framework, we tried to identify positive effects of PBL method on students' learning, problems and functionality of PBL method and the expectations of students from their teachers during PBL process in Web Design Course. The study was conducted in 2011-2012 academic year. Study group consisted of the students who were students of Faculty of Education, Faculty of Technical Education and Vocational and Technical College in Fırat University. 18 students were selected from the department of Computer and Instructional Technologies, 18 from Computer Teaching and 18 from Computer Programming. The sample comprised of totally 54 students, 28 females and 26 males.

This is a qualitative study in nature. Qualitative research design is an approach that is sensitive to the social context in which it is generated. It is based on flexible data collection techniques and understanding of the context deeply. Purposeful sampling method was used in the study. To select the participants maximum variation sampling was used. Data for the study were collected through an interview form including four semi-structured questions. To ensure the validity and reliability of the study following procedures were used: Research process was explained clearly to increase external validity of the research. The research design, study group, data collection tool and process, analysis and interpretation of the data were stated clearly and in detail. All the data obtained were written without any interpretation to ensure internal reliability. The questions in the interview form were prepared by reviewing related literature and problems of the study-field to create a contextual frame to increase the internal validity of the research. Three well-known experts at the university were asked to discuss the validity of the scale based on the relationship between research purpose, the content and structure of the qualitative questions. The first interview question aimed to identify student opinions about the positive effects of the use of PBL method in Web Design course. The second question intended to explore the problems which the students faced during implementation of PBL method in Web Design course. The third one aimed to determine the applicability of PBL method in other design courses. The fourth and the last question aimed to discover students' expectation from their teacher at the university. Each question was designed to obtain different

data. The data obtained were analyzed by using the qualitative data analysis method of content analysis. For that aim, similar data were gathered around certain concepts and themes. Then, they were organized and interpreted in a way that readers could follow. The obtained data were first read by the researchers and appropriate codes were written. Themes were then formed by taking similarities and differences into consideration between these codes. Finally, the codes and themes were organized and findings were defined. QSR Nvivo 8.0 qualitative data analysis program was used to design and code the interview data of the study.

The findings of the research are presented in the direction of the qualitative questions respectively. The problems arisen in process of PBL method were analyzed in line with the opinions of university students. Students' views were analyzed as following subtitles: Problems faced in the process of PBL method, positive effects of PBL method, usage of PBL method in similar courses, students' expectations from teaching staff. The students who used PBL method in Web Design course complained lack of theoretical knowledge about PBL method. They stressed that they started project work without having enough information about PBL method. They also complained about insufficiency of time, effective evaluation and supervision, technical problems faced in computers. They noted that they had some problems among group mates as well. The students pointed out that they had communication problems with their teachers at the university.

Teachers' opinions about the positive effects of PBL method in Web Design course showed that the suggestion with the highest frequencies were permanence in learning (n:23) and motivation (n:16). Students also emphasized that practice opportunity, effective learning, web design, active participation, cooperation and interest were among the positive effects of PBL method.

The students were also asked about their views on the use of PBL method in other similar courses and they expressed that they wanted PBL method to be used in other similar courses as it gives the opportunity of making practice, learning effectively and participating learning process actively. They also pointed out that PBL method provided cooperation and motivation among students, caused permanence in learning, developed creativity and increased visuality.

The students had some expectations from their teachers at the university during their project based studies. Within this context, they emphasized that effective guidance and theoretical knowledge should be provided during their studies. They expect their teachers to present them sample practices to trust them. They also demanded suitable evaluation and enough time to complete their project.

This study is thought to offer important contributions to the relevant literature by presenting students' opinions on the effectiveness of PBL method in Web Design course and by emphasizing the importance and necessity of PBL method in a flexible learning environment. In the light of the findings obtained from the current study following recommendations are offered: PBL method should be implemented in other similar courses. Teachers should build a good communication with the students during their studies in PBL process. Teachers should have both theoretical and technical knowledge about the course and PBL method to implement the process effectively. Necessary equipment should be provided to implement PBL method effectively both in Web Design course and other design courses.