



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy  
2012, Volume: 7, Number: 3, Article Number: 1C0556

**NWSA-EDUCATION SCIENCES**

Received: November 2011

Accepted: July 2012

Series : 1C

ISSN : 1308-7274

© 2010 www.newwsa.com

**İbrahim Hakkı Öztürk**

Canakkale Onsekiz Mart University

ibra.ozturk@gmail.com

Canakkale-Turkey

**TARİH ÖĞRETMENİ ADAYLARINA BİT DESTEKLİ ÖĞRETİM BECERİLERİNİN  
KAZANDIRILMASINDA TASARIM TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMI**

**ÖZET**

Bu makalede tarih öğretmeni adaylarına BİT destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasına yönelik olarak geliştirilen bir öğretim modeli incelenmektedir. Araştırma Öğrenme Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi kapsamında, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Tarih Öğretmenliği programında gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeli olarak eylem araştırması yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmaya 27 tarih öğretmeni aday ve 7 tarih öğretmeni katılmıştır. Araştırma verileri yapılandırılmış görüşme formu ve yarı-yapılandırılmış görüşme yöntemleriyle toplanmış ve içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Bulgular tasarım temelli öğrenme ve işbirlikli öğrenme yaklaşımlarına dayanan ve okul ortamında yapılan çalışmalar içeren modelin öğretmen adaylarının temel BİT becerilerini ve BİT destekli öğretim becerilerini geliştirmede oldukça etkin olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarih Öğretimi, Öğretmen Eğitimi,  
Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT),  
Tasarım Temelli Öğrenme, İşbirlikli Öğrenme

**DESIGN-BASED LEARNING APPROACH FOR DEVELOPING ICT-BASED TEACHING  
SKILLS OF HISTORY STUDENT-TEACHERS**

**ABSTRACT**

This paper analyzes a design based learning method developed to teach ICT-based teaching skills to pre-service history teachers. The research was carried out within the scope of Teaching Technologies and Material Development course at Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education. Action research model was used as a research model. Twenty-seven pre-service teachers and seven in-services teachers participated in the study. The research data was collected by structured interview form and semi-structured interviews and analyzed by content analysis method. The results show that design-based teaching is effective in developing ICT skills and ICT-based teaching skills of pre-service teachers.

**Keywords:** History Teaching, Teacher Education,  
Information and Communication Technologies (ICT),  
Design Based Learning, Collaborative Learning

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Son yıllarda Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde (BİT) yaşanan muazzam gelişme birçok alanda olduğu gibi, eğitim-öğretim alanında da mevcut yapı ve yaklaşımların değişmesini ve dönüşmesini gerektirmektedir. BİT destekli araç, yöntem ve materyallerin kullanımı teknolojinin sağladığı imkânlarla eğitim-öğretimi iyileştirme ve geliştirmenin ötesinde, Digital Çağın bireylerini yetiştirme açısından da zorunluluk arz etmektedir.

Ancak yapılan araştırmalar eğitim-öğretim faaliyetlerinde BİT destekli araç, yöntem ve materyallerin kullanımı konusunda önemli sorunlar ve zorlukların yaşandığını göstermektedir. Bu sorunların önemli bir kısmı öğretmenlerle ilgilidir. Öğretmenlerin BİT'in öğretimde kullanılmasıyla ilgili tutum ve yaklaşımları, bu konuda bilgi, beceri ve özgüven düzeyleri ve aldıkları eğitim BİT destekli yöntem ve materyallerin öğretimde kullanılmasını etkileyen en önemli etmenlerdendir (Bingimlas, 2009; Ertmer, 1999; Jamieson-Proctor ve ark., 2006; Sang ve ark., 2009). Bu konuda Türkiye'de yapılan araştırmalar da, öğretmenlerin BİT destekli öğretim yöntemleri hakkındaki bilgi ve beceri eksikliklerinin öğretimde BİT araç ve materyallerini etkin bir biçimde kullanımının önündeki en önemli engellerden birisi olduğunu göstermektedir (Cüre ve Özdener, 2008; Karaca, 2011; Kazu ve Yavuzalp, 2008; Usluel ve ark., 2008).

Öğretmenlere BİT destekli öğretim için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılmasında karşılaşılan zorluklar öğretmen yetiştirme programlarında yaygın olarak kullanılan model ve yaklaşımların sorgulanmasına neden olmuştur. Harris ve arkadaşlarına (2009) göre, öğretmen eğitimi programlarında hâkim olan uygulama ve yaklaşımlar, çoğu kez öğretmen adaylarına BİT araçlarının kullanımıyla ilgili teknik bilgi ve becerileri kazandırmaya odaklanmaktadır. Bu uygulamalar ve yaklaşımlar öğretim alanıyla ilgili özellikleri ve hedef öğrenci grubuyla ilgili durumları büyük ölçüde göz ardı ederek, bütün öğretmen adaylarına benzer BİT bilgi ve becerilerini kazandırmayı hedeflemektedir. Öğretmenlerin BİT araçlarını kullanabilme becerilerini kazanmasıyla BİT destekli öğretimi başarılı bir biçimde uygulayabileceği varsayılmaktadır. Hâlbuki salt BİT araç ve programlarını kullanabilme bunları herhangi bir bilgi alanının öğretiminde başarılı bir biçimde uygulayabilmek için yeterli değildir. Harris ve arkadaşlarına (2009) göre, öğretmenleri BİT destekli öğretime etkin bir biçimde hazırlayabilecek modellerin BİT bilgi ve becerileri ile öğretim alanı bilgi ve becerilerini ve öğretim yöntemleriyle ilgili bilgi ve becerileri iyi bir biçimde kaynaştırması gerekmektedir.

Angeli ve Valanides'e (2009) göre, BİT destekli öğretim için BİT araçlarını kullanmayla ilgili bilgi ve beceriler zorunlu olsa da, bu becerilerin, alan öğretimiyle ilgili bilgi ve becerilerle bağlantı kurulmadan kazandırılması etkin ve başarılı bir öğretim için yetersiz kalmaktadır. Öğretmenler temel BİT becerilerini kazanmanın yanı sıra, bunları alan öğretiminde nasıl uygulayacaklarıyla ilgili bilgi ve becerileri de kazanmaları gerekmektedir. Alan öğretimiyle ilişkisini kurmadan, sadece BİT becerilerini kazandırmaya odaklanan yaklaşımlar öğretmenleri BİT destekli öğretime hazırlamada yeterli olmamaktadır.

Son yıllarda, BİT destekli öğretim ve öğretmenlerin bu konudaki eğitimi alanındaki bilimsel literatürde *Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi* (TPAB) yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Bu yaklaşıma göre, öğretmenin BİT destekli öğretimi etkin ve başarılı bir biçimde uygulayabilmesi için ihtiyaç duyduğu bilgi ve beceriler üç farklı bilgi alanının etkileşiminden oluşmaktadır: (i) Teknolojik bilgi; (ii) Alan bilgisi; (iii) Pedagojik bilgi. Teknolojik bilgi alanı BİT araç ve programlarının kullanılmasıyla ilgili bilgi ve becerileri, alan

bilgisi tarih veya matematik gibi öğretim disipliniyle ilgili bilgi ve becerileri, pedagojik bilgi ise öğretim yöntemleri, eğitim psikolojisi, sınıf yönetimi gibi eğitimsel boyutla ilgili bilgi ve becerileri kapsamaktadır. TPAB bu üç bilgi alanının karşılıklı etkileşimiyle üretilen ve bu bilgilerin kesişme alanını oluşturan bir bilgi türüdür (Mishra ve Koehler, 2006). TPAB yaklaşımı herhangi bir öğretim alanında BİT destekli öğretim için gerekli olan bilgi ve becerilerin diğer alanlar için gerekli olanlardan farklı olduğunu öngörmektedir (Harris ve ark., 2009). Örneğin BİT destekli tarih öğretimi için öğretmenin sahip olması gereken bilgi ve beceriler BİT destekli matematik veya yabancı dil öğretimi için gerekli olan bilgi ve becerilerden oldukça farklıdır. Sonuç olarak, BİT destekli öğretim sadece BİT bilgi ve becerilerine indirgenemeyecek, öğretim alanının kendine özgü özelliklerini, öğretim yöntem ve yaklaşımlarını, öğretim ortamına ve öğrencilere özgü özellikleri kapsayan çok boyutlu ve karmaşık bir olgudur (Koehler ve ark., 2007).

TPAB yaklaşımı öğretmen yetiştirmede BİT eğitimiyle ilgili olarak, geleneksel yaklaşımlarda görülen, büyük ölçüde BİT bilgi ve becerilerine odaklanan dersler yerine, BİT eğitimiyle alan bilgisini ve öğretimini kaynaştıran dersler ve uygulamalar önermektedir (Doering ve ark., 2009). Araştırmalar (Chai et al. 2011; Niess, 2005; Wentworth ve ark., 2009) TPAB yaklaşımının uygulandığı öğretmen eğitimi programlarının öğretmen adaylarına BİT destekli öğretim için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmada oldukça etkin ve başarılı olduğunu göstermektedir.

### **1.1.1. Tasarım Temelli Öğrenme ve BİT Destekli Öğretim Becerilerinin Kazandırılması (Design-based Learning and Development of ICT-based Teaching Skills)**

Modern öğretim yaklaşımlarının temel varsayımlarından birisi etkili öğrenmenin öğrencinin düşünmesini, araştırma yapmasını, problem çözmesini, üretmesini, çevresiyle etkileşim içinde olmasını sağlayan aktif öğrenme yöntemleriyle gerçekleştiğidir (Açıkgöz, 2003). Aktif öğrenme yaklaşımları kapsamında, son yıllarda ön plana çıkan öğretme-öğrenme yaklaşımlarından birisi tasarım temelli öğrenmedir. Yapılandırmacı yaklaşıma göre, öğrencilerin tasarım ve üretim faaliyetleri onları bilgileri üzerinde düşünmeye ve çevreleriyle etkileşim ve ortak çalışmaya teşvik ederek, yeni bilgileri daha etkin bir biçimde geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu açıdan tasarım temelli öğrenme yapılandırmacı yaklaşıma dayanmaktadır (Fessakis ve ark., 2008).

Tasarım temelli öğrenmede, tasarım ve üretim süreci öğrenciye bilgi ve becerilerini uygulamaya koyma, düşünce ve eylemlerinin sonuçlarını görme ve değerlendirme, tekrardan düşünme, düşünce ve eylemlerini farklılaştırarak tekrardan deneme ve düşüncelerini başkalarıyla paylaşma imkânı sağlar. Tüm bunlar çok verimli ve yapıcı bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır (Han ve Bhattacharya, 2001). Kolodner ve arkadaşlarına göre (2003), tasarım temelli öğrenme hem alan bilgi ve becerilerinin, hem de işbirlikli çalışma ve yaratıcılık gibi genel becerilerin gelişmesine büyük bir katkı sağlamaktadır.

Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde, öğretmen adaylarının BİT destekli öğretim için ihtiyaç duydukları teknolojik pedagojik alan bilgilerini (TPAB) geliştirmek için literatürde önerilen öğretim modellerinin önemli bir kısmı tasarım temelli öğrenme yaklaşımına dayanmaktadır. Koehler ve Mishra'nın (2005) "tasarımla teknoloji öğrenme" (*Learning technology by design*) olarak tanımladıkları yaklaşımlarına göre, BİT destekli öğretim bilgi ve becerilerinin gelişebilmesi için, öğretmen adaylarının gerçek öğrenme-öğretme ortamlarına benzer görevleri ve hedefleri gerçekleştirmeleri

gerekmektedir. BİT tabanlı öğretim materyallerinin tasarımı ve bunları uygulanması öğretmen adaylarına gerçek mesleki hayatlarında yapacakları işleri ve kullanacakları bilgi ve becerileri hayata geçirme imkânı sağlamaktadır. Ayrıca, öğretim materyalleri öğretmenin BİT destekli öğretim için bilmesi gereken üç temel bilgi türünü de (teknoloji bilgisi, alan bilgisi ve pedagoji bilgisi) içermekte ve bunların kaynaştırılması için iyi bir öğrenme ortamı sağlamaktadır.

Seo ve arkadaşlarının çalışması da (2008) hizmet öncesi öğretmen eğitimi programında uygulanan alan öğretimine yönelik BİT tabanlı materyal tasarımının, öğretmen adaylarının hem BİT bilgi ve becerilerini, hem de öğretim alanı ve öğretim yöntemleriyle ilgili bilgi ve becerileri etkin bir biçimde geliştirdiğini göstermektedir. Öte yandan, tasarımı temelli öğrenme hizmet içi öğretmen eğitiminde de, BİT destekli öğretim becerilerinin geliştirilmesinde oldukça etkin bir yaklaşımdır (Doering et al. 2009).

Lu ve arkadaşları (2011) hizmet öncesi öğretmen eğitiminde TPAB gelişimi için beş aşamalı bir tasarım temelli öğrenme modeli önermektedir: (i) Tasarım hedeflerini anlama, (ii) tasarım planının yapılması, (iii) tasarımın yapılması ve öğretim nesnesinin üretilmesi, (iv) nesnenin öğretim ortamında denenmesi, (v) sonuçların analizi ve açıklanması. Tüm bu süreçte öğretmen adaylarının çalışma arkadaşlarıyla ve öğretmen eğiticisiyle ortak çalışması, fikirlerini paylaşması, sonuçları tartışması gerekmektedir.

So ve Kim (2009) öğretmen adaylarının BİT destekli materyal tasarımı ve kullanma becerilerini kazanmalarının uzun ve gayret isteyen bir öğrenme sürecini gerektirdiğini vurgulamaktadır. Bunun için, öğretmen eğitimi programları çeşitli ve birbirine eklenmiş materyal tasarımı etkinlikleri içermeli, öğretmen adaylarının yaptıkları tasarımları değerlendirmeleri ve öğrendiklerinin üzerinde düşünmeleri sağlanmalı, BİT destekli farklı öğretim yöntemlerinin uygulanmalı ve bunların öğrencileri üzerindeki etkileri gözlenmelidir.

Tasarım temelli öğrenme uygulamaları öğretmen adaylarına çok farklı türde öğretim materyali tasarlama ve farklı özelliklerde öğrenme ortamları düzenleme imkânı sağlamaktadır. Literatürdeki çalışmalarda öğretmen eğitiminde TPAB gelişimine yönelik öğretim modellerinde kullanılan bazı tasarım türleri şunlardır: BİT destekli ders sunumu hazırlama (Angeli ve Valanides, 2009; Seo ve ark., 2008; So ve Kim, 2009), online ders hazırlama (Mishra ve Koehler, 2006), kavram haritası hazırlama (Seo ve ark., 2008), WebQuest (Seo ve ark., 2008), video hazırlama (Mishra ve Koehler, 2006), blog tasarımı (Fessakis ve ark., 2008), Wikipedia sayfası tasarımı (Öztürk, 2012).

## **2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)**

Öğretmen adaylarına BİT destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasında yaşanan zorluklar öğretmen eğitiminde yeni öğretim modellerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu açıdan uygulamalı araştırmalar büyük önem taşımaktadır. Türkiye’de bu alanda çok sayıda betimsel çalışma yapılmış olsa da, uygulamalı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışma tarih öğretmeni adaylarına BİT destekli becerilerin kazandırılmasına yönelik yeni bir öğretim modelinin geliştirilmesini içermektedir. Araştırma kapsamında yapılan uygulama çalışmaları Eğitim Fakültesinde yapılan etkinliklerin yanı sıra, ortaöğretim kurumlarında tecrübeli tarih öğretmenleriyle birlikte yapılan etkinlikleri de içermektedir. Bu açıdan, uygulanan model teorik bilgilerin öğretilmesiyle uygulamayı kaynaştırmayı amaçlamaktadır. Sonuç olarak, öğretmen eğitiminde BİT becerilerinin öğretiminin geliştirilmesine yönelik somut bir model sunması ve bunu uygulamalı bir çalışma ile değerlendirmesi açısından araştırma önem taşımaktadır.

### 3. AMAÇ VE YÖNTEM (PURPOSE AND METHOD)

Bu çalışma tarih öğretmeni adaylarına BİT destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasına yönelik geliştirilen bir öğretim modelinin uygulanmasını ve değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında geliştirilen ve uygulanan öğretim modeli öğretmen adaylarının öğretim materyali tasarımı yoluyla BİT destekli öğretim için gerekli bilgi ve becerileri edinmesi öngörmektedir. Öğretim modeli *Öğrenme Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* dersi kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

#### 3.1. Araştırma modeli (Research Model)

Çalışmada eylem araştırması yaklaşımı kullanılmıştır. Eylem araştırması eğitim-öğretimi geliştirmeye yönelik uygulamalı çalışmalar için çok uygun bir metodolojik yaklaşımdır. Eylem araştırmasını diğer araştırma yaklaşımlarından ayıran temel fark, eğitimsel gelişim ve değişimi doğrudan araştırma süreci içerisinde gerçekleştirmeyi amaçlamasıdır (Norton, 2009). Eylem araştırması yaklaşımı öğretmenlerin ve diğer eğitim çalışanlarının mesleki gelişiminin sağlanması ve yeni öğretim uygulama ve modellerinin geliştirilmesi açısından oldukça işlevseldir. Öğretmen eğitiminde bu yöntem, öğretmen adaylarına ve öğretmen eğitimcilerine kendi öğretim uygulamaları üzerinde araştırma yapma ve onları geliştirme açısından önemli imkânlar sağlamaktadır (Altrichter et al., 2000; Henning et al., 2009).

#### 3.2. Uygulanan Öğretim Modeli (Applied Teaching Model)

Araştırma kapsamında uygulanan öğretim modelinin özellikleri dört ana hususta özetlenebilir.

- **Tasarım Temelli Öğrenme:** Araştırma kapsamında uygulanan modelin temel özelliği tasarım temelli öğrenme yaklaşımına dayanmasıdır. Öğretmen adaylarının öğretimde BİT'i kullanmayla ilgili bilgi ve becerilerinin BİT destekli materyal tasarımı yoluyla geliştirilmesi öngörülmüştür. Çalışma boyunca öğretmen adaylarının farklı nitelikte materyaller tasarlamaları sağlanarak, BİT becerileri çok yönlü olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır.
- **Teknolojik Bilgi, Alan Bilgisi ve Pedagojik Bilgiyi Kaynaştırma:** Uygulanan öğretim modeli, yukarıda kısaca açıklanan TPAB yaklaşımı doğrultusunda, BİT bilgi ve becerileriyle öğretim alanı ve öğretim yöntemleriyle ilgili bilgi ve becerileri birlikte ele alarak geliştirmeyi amaçlamaktadır. Verilen tasarım görevleri, öğretmen adayların BİT destekli tarih öğretimine yönelik materyaller geliştirmelerini öngörmektedir. Bu materyaller ders içeriğine yönelik tarih alan bilgisini, bu bilginin öğretimine yönelik öğrenci merkezli öğretim yöntemleri ve bunların BİT destekli uygulanabilmesi için gerekli BİT yöntem ve yaklaşımlarını içermektedir. Böylece öğretmen adaylarının BİT destekli öğretim materyallerini geliştirme ve öğretimde uygulamak için gerekli bilgi ve becerileri farklı boyutlarıyla ve bütüncül bir biçimde öğrenmeleri hedeflenmiştir.
- **İşbirlikli Öğrenme:** Uygulanan öğretim modelinin bir diğer önemli özelliği, işbirlikli öğrenme yaklaşımını kullanmasıdır. BİT destekli öğretim becerilerini geliştirmek için düzenlenen tasarım temelli modellerin birçoğu öğretmen adaylarının gruplar halinde çalıştığı işbirlikli öğrenme yaklaşımını uygulamaktadır (Lu ve ark., 2011; So ve Kim, 2009).

Bu çalışmada, öğretmen adayları yapılan tüm tasarım çalışmalarını gruplar halinde, ortak bir biçimde gerçekleştirdiler. Bu

amaçla biri üç, diğerleri dörder kişiden oluşan yedi grup oluşturuldu. Verilen görevlerin tümü ortak görevler olarak tasarlandı. Böylece grupların tüm çalışmaları birlikte yapmaları sağlandı.

- **Gerçek Öğretim Ortamında Çalışmalar:** Öğretim modelinin bir diğer önemli özelliği, Eğitim Fakültesinde ders kapsamında yapılan tasarım çalışmalarının yanı sıra, ortaöğretim kurumlarında tecrübeli tarih öğretmenleriyle birlikte yapılan çalışmaları da içermesidir. Angeli ve Valanides'e göre (2009) BİT destekli öğretim için gerekli bilgi ve becerinin kazandırılmasına yönelik öğretim model ve uygulamaları mutlaka gerçek öğrenme ortamlarını ve sınıf içi uygulamalarını içermelidir. Öğretmen adaylarının bu bilgi ve becerileri kazanması salt öğretmen eğitimindeki uygulamalarla değil, sınıf ortamında yaşanacak deneyimlerle gerçekleşir.

Bu amaçla araştırmaya kapsamına ortaöğretim kurumlarında çalışan tarih öğretmenleri de dâhil edilmiştir. Öğretmenlerin materyal tasarımındaki temel işlevi, üretilecek materyal konusunda öğrencilere fikir vermek, çalışma boyunca üretilenleri öğretmen adaylarıyla birlikte değerlendirerek iyileştirilmesi için önerilerde bulunmak ve hazırlanan materyalleri öğretmen adaylarıyla birlikte derste uygulamaktır. Her öğretmen adayı grubu bir öğretmenle eşleştirildi. Öğretmen adayları çalışmaların başından sonuna kadar, öğretim materyallerinin planlanması, üretilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesinde tecrübeli öğretmenlerle birlikte çalıştılar.

Bu araştırmada ortaöğretim kurumlarında yapılan çalışmaların temel işlevi öğretmen adaylarının gerçek öğretim ortamına girerek, tasarım ve uygulama sürecinin başından sonuna kadar öğretimi belirleyen gereklilikler, şartlar ve sorunlarla yüz yüze gelmelerini sağlamaktır. Böylelikle öğretmen adayları çalışmalarını sınırlı bir ölçüde de olsa, gerçek bir okul ortamında gerçekleştirdiler. Ayrıca tasarlanan materyallerin derste uygulanmasıyla ürettikleri ürünlerin etkinliğini de gerçek anlamda test etme ve değerlendirme imkânı buldular. Ayrıca, ortaöğretim kurumlarındaki çalışmalar öğretmen adaylarına tecrübeli öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerini paylaşma imkânı da sağlamaktadır.

### 3.3. Katılımcılar (Participants)

Araştırma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Tarih Öğretmenliği Programında, altıncı yarıyıldaki verilen *Öğrenme Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu ders araştırmacı tarafından verilmiştir. Dolayısıyla araştırmacı bu çalışmada hem uygulayıcı, hem de araştırmacı rolünü üstlenmektedir. Araştırma 2010-2011 öğretim yılı, bahar yarıyılında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya bu dersi alan üçüncü sınıf öğrencisi 27 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların 14'ü kadın, 13'ü erkektir. Ortaöğretim kurumlarından 7 tarih öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Bu öğretmenler Çanakkale ili merkezinde çalışan ve okulların tarih öğretmenleri zümre grubunun başkanlığını yapan tecrübeli öğretmenler arasından seçildi. Bu öğretmenlerin seçimi için, araştırmacı zümre başkanı öğretmenlerin il toplantısına katıldı ve araştırma projesini öğretmenlere sundu. Katılımcılar gönüllü öğretmenler arasından seçildi. Bu öğretmenlerin 2'si kadın, 5'i erkektir. Bu öğretmenlerin 1'i 1-10 yıl, 4'ü 10-20 yıl, 2'si ise 20-30 yıl arası tecrübeye sahiptir.

### 3.4. Araştırma Problemi (Research Problem)

Araştırma problemi iki açıdan uygulanan tasarım temelli öğretim modelinin değerlendirmesini öngörmektedir: Öğretim modelinin öğretmen



adaylarına sağladığı kazanımlar ve faydalar; öğretmen adaylarının çalışmalar boyunca karşılaştıkları zorluklar ve olumsuzluklar. Alt-problemler şu şekilde tanımlanabilir:

- Uygulanan öğretim modelinin öğretmen adaylarına sağladığı kazanımları nelerdir
- Uygulanan öğretim modelin öğretmen adayları açısından yarattığı zorluklar nelerdir?

Kazanımlar ve zorluklar üç farklı açıdan ayrı ayrı değerlendirilmiştir: BİT destekli tasarım, işbirlikli öğrenme (grup çalışmaları) ve okul ortamında yapılan çalışmalar. Böylelikle ayrıntılı ve kapsamlı bir değerlendirme yapma imkânı sağlanmıştır.

### 3.5. Veri Toplama ve Analiz (Data Collection and Analyze)

Bu araştırmanın verilerini esas olarak öğretmen aday görüşleri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan rehber öğretmenlerin görüşleri de öğretmen adaylarının çalışmalarını farklı bir açıdan değerlendirmek amacıyla alınmıştır.

Araştırma verilerinin toplanması için iki farklı teknik kullanıldı. Öğretmen adaylarının görüşlerinin alınması için açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanıldı. Araştırma kapsamında yapılan uygulama çalışmalarının tamamlanmasından sonra, öğretmen adaylarının görüşleri yazılı olarak alındı. Anket formunda yer alan sorular araştırma problemlerine göre hazırlandı. BİT destekli tasarım, grup çalışmaları ve okul ortamında yapılan çalışmalar açısından, yapılan uygulamaların öğretmen adaylarına neler kazandırdığı ve çalışmalar boyunca hangi zorluklarla karşılaşıldığıyla ilgili sorular soruldu.

Çalışmaya katılan rehber öğretmenlerin görüşleri ise yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla toplandı. Uygulama çalışmalarının tamamlanmasından sonra, araştırmacı katılımcı öğretmenleri çalıştıkları okullarda ziyaret ederek, görüşmeleri gerçekleştirdi. Rehber öğretmenlerle yapılan görüşmelerde ana hatlarıyla öğretmen adaylarının çalışma boyunca gelişimi, karşılaşılan zorluklar, üretilen materyallerin niteliği ve derste yapılan uygulamanın sonuçları ele alındı.

Araştırma verileri içerik analizi yöntemiyle incelendi (Berg, 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2004). Araştırma problemleri çerçevesinde iki temel analiz teması ve her temanın altında üç alt-tema belirlendi:

- Çalışmanın öğretmen adaylarına sağladığı kazanımlar/faydalar:
  - o BİT ve BİT destekli öğretimle ilgili bilgi ve beceriler
  - o Grup çalışmasının sağladığı kazanım ve faydalar
  - o Okul ortamında rehber öğretmenlerle yapılan çalışmaların sağladığı kazanım ve faydalar.
- Çalışmada öğretmen adaylarının karşılaştıkları zorluklar ve olumsuzluklar:
  - o BİT ve BİT destekli tasarım çalışmalarıyla ilgili zorluklar.
  - o Grup çalışmalarıyla ilgili zorluklar ve olumsuzluklar.
  - o Okulda yapılan çalışmalardaki zorluklar ve olumsuzluklar.

Anket formlarından elde edilen veriler, önce genel bir biçimde incelenerek bu altı temayla ilgili cevap kategorileri oluşturulmuştur. Daha sonra veriler bu cevap kategorilerine göre ayrıntılı bir biçimde nicel ve nitel olarak analiz edilmiştir. Nicel olarak, her kategoriye giren öğretmen adayları cevabı hesaplanarak bulunan bulgunun sıklığı tespit edilmiştir. Nitel olarak ise, örnek cevaplar verilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Kategoriler, cevap sıklıkları ve örnek cevaplar tablolar halinde gösterilmiştir. Rehber öğretmenlerden toplanan veriler ise detaylı bir nicel analize tabi tutulmadan, betimsel olarak analiz edilmiştir.

### 3.6. Tasarım Görevleri (Design Tasks)

Araştırma kapsamında yapılan uygulamalı tasarım çalışmaları *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* dersinin verildiği öğretim yarıyılı boyunca sürmüştür. Bu çalışmalar bu ders kapsamında yapılan materyal tasarımı çalışmalarının büyük bir bölümünü içermektedir.

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının tasarlayacakları tüm öğretim materyalleri bir konu etrafında seçildi ve bu materyaller iki saatlik bir dersi oluşturacak şekilde planlandı. Çalışmaların başında, öğretmen adayı grupları rehber öğretmenleriyle birlikte, her grup için farklı bir konu olacak şekilde, materyallerin hazırlanacağı konuyu belirlediler. Belirlenen konular etrafında üç farklı öğretim materyali tasarlandı: ders sunumu, kısa video ve wiki sayfası.

- **Ders Sunumu Hazırlama:** Bu görev öğretmen adaylarının seçtikleri konuda, iki saatlik sürede verilecek bir ders sunusu hazırlamalarını öngörmektedir. Ders sunuları PowerPoint formatında hazırlandı. Bu tercihin sebebi bu formatın kullanılmasındaki kolaylık ve öğrencilerin çoğunun bu programa aşina olmalarıdır.

Ders sunularında konu anlatımı, görsel materyaller, metinsel materyaller, öğrenci merkezli etkinlikler ve değerlendirme etkinliklerinin olması planlandı. Dolayısıyla bu görev, öğretmen adaylarını sadece BİT tabanlı bir materyal tasarımlarını değil, alan bilgisi konusunda araştırma yapmalarını, görsel ve metinsel materyaller bulmalarını, uygun öğretim yöntemlerini seçmeleri ve uygulamalarını, öğrencilerin yapması için etkinlikler geliştirmelerini gerektiriyordu. Başka bir deyişle, bu görev tarih öğretiminin birçok boyutunu içeren, kapsamlı bir çalışmayı gerektirmektedir. Bu görev katılımcıların yaptıkları çalışmanın en önemli parçasını oluşturmaktadır.

- **Kısa Video Hazırlama:** Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri ikinci tasarım görevi, seçtikleri öğretim konusuyla ilgili yaklaşık 10 dakikalık bir kısa video hazırlamadır. Bu video, ders sunumunu destekleyecek ve öğretim materyali olarak sınıfta kullanılacak kısa bir tarih belgeseli şeklinde planlandı.

Videoların hazırlanmasında *Windows Movie Maker* programı kullanıldı. Öğretmen adayları videolar için fotoğraf, minyatür, gravür, resim, gazete kupürü, harita, şema gibi farklı görsel dokümanlar kullandılar. Başka belgesel veya film videolarından kısa bölümler keserek, kendi videolarına eklediler. Daha farklı kaynaklar da kullanıldı. Örneğin Haçlı Seferleri konusunu hazırlayan bir grup, bu dönemi konu alan bir bilgisayar oyununu kullanarak, yapılan bir savaşı tasvir ettiler. Sonuç itibarıyla, video çalışması hem alan bilgilerinin araştırılması, hem de gerekli BİT becerilerinin kullanılması açısından oldukça verimli bir çalışma ortamı sağladı.

- **Wiki Sayfası Tasarlama:** Öğretmen adaylarının yapmaları gereken üçüncü görev hazırladıkları ders sunusunu, videoyu ve bu çalışma kapsamında derledikleri diğer bilgi ve belgeleri sergileyecekleri bir wiki sayfasının tasarlanmasıdır.

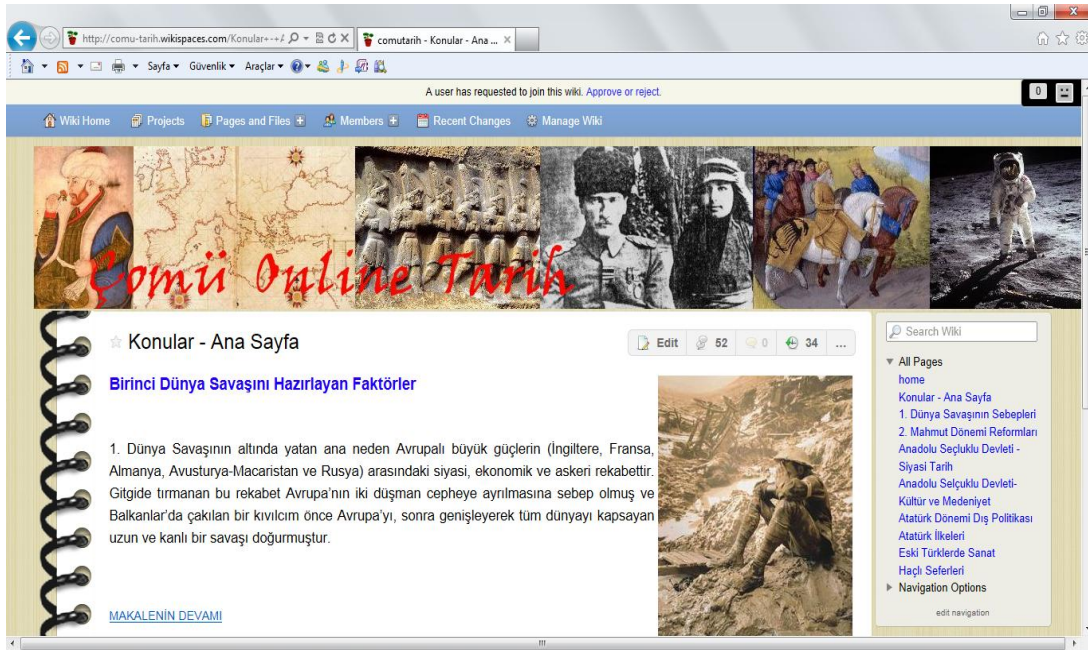
Wiki tüm kullanıcıların içerik ekleyebildiği ve bir kullanıcı tarafından üretilen içeriğin başka bir kullanıcı tarafından değiştirilebildiği web sitesidir (Downing et al. 2009). Wiki teknolojisinin en tanınmış örneği "özgür ansiklopedi" olarak kendini tanımlayan Wikipedia'dır. Wikipedia dışında da binlerce wiki sitesi vardır. Son yıllarda yapılan çok sayıda araştırma (Ferris and Wilder, 2006; Lamb and Johnson, 2009; Mindel and Verma, 2006; Nordin and Klobas, 2009; Workman, 2008) wiki sitelerinin eğitim-öğretim uygulamaları için önemli bir potansiyel taşıdığını ortaya koymaktadır.



Wiki sitelerinin kolay kullanılabilme özelliği bilgisayar teknolojileri konusunda fazla bilgi ve beceriye sahip olmayan kişilere de Web'de içerik üretme imkânı sağlamaktadır. Bu durum özellikle eğitim-öğretim açısından önemlidir. İlköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler Wiki siteleriyle kolay bir biçimde Web içeriği üretme imkanına kavuşmaktadır (Deters et al., 2010). Wiki sitelerinin eğitim-öğretim açısından bir diğer çok önemli avantajı, öğrencilere Web üzerinde diğer öğrencilerle birlikte çalışma ve ortak içerik üretme imkânı vererek, verimli bir işbirlikli öğrenme ortamı sağlamasıdır. Bu öğrenme ortamında, öğrenciler sosyal yapılandırmacı yaklaşımın öngördüğü bir biçimde, karşılıklı iletişim ve paylaşım bilgi üretmek için öğrenmektedirler (Farmer, 2006; Nordin and Klobas, 2009).

Bu araştırma kapsamında yapılan Wiki tasarımının amacı öğrencilere Wiki sitelerinin eğitimsel potansiyelini göstermek ve bir Wiki sayfası tasarlamak için gerekli bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır. Bu çalışma için *Wikispaces.com* sitesinde bir wiki sayfası (<http://comu-tarih.wikispaces.com>) oluşturuldu. *Wikispaces.com* wiki sayfası hazırlamak için *host* hizmeti veren önde gelen web sitelerinden birisidir. Eğitim amaçlı sayfalar için ücretsiz hizmet vermektedir.

Öğretmen adayları gruplarının her birine <http://comu-tarih.wikispaces.com> sayfasında ayrı bir alan ayrıldı. Gruplar bu alanda hazırladıkları materyallerden (ders sunusu ve video) oluşan bir sayfa hazırladılar. Wiki sayfasının bir diğer işlevi, öğretmen adaylarının kendi aralarında ve araştırmacı-uygulayıcı ile iletişim ve dosya paylaşımı platformu olmasıydı. Fakültede yapılan dersler dışındaki zamanlarda, öğretmen adayları görüşlerini, sorularını ve ürettiklerini wiki üzerinde paylaştılar.



Şekil 1. <http://comu-tarih.wikispaces.com> ana sayfasının görünümü  
(Figure 1. View of the Main Page of <http://comu-tarih.wikispaces.com>)

### 3.7. Tasarım ve Uygulama Süreci (Design and Application Process)

Araştırma kapsamında yapılan tasarım ve uygulama çalışmaları 2010-2011 bahar öğretim yılı başında başlatıldı. Öncelikle çalışma grupları oluşturuldu ve materyal tasarımı için gerekli teorik bilgiler araştırmacı tarafından verildi. Bu bağlamda, ilgili

bilgisayar programlarının ve web uygulamalarının yanı sıra, öğretim materyali hazırlamak için gerekli tarih öğretim yöntem ve kaynakları da öğretmen adaylarına gösterildi.

Diğer yandan, çalışma grupları birlikte çalışacakları rehber öğretmenle okulda görüşerek, materyallerin hazırlanacağı öğretim konusunu belirlediler ve içeriklerinin ana hatlarıyla nasıl olması gerektiği konusunda bilgi aldılar. Daha sonra, tasarım sürecinde öğretmen adayları en az iki kez rehber öğretmenle birlikte çalışarak, ürettikleri materyalleri birlikte değerlendirdiler. Hazırlanan materyallerin derste uygulanmasıyla birlikte, öğretmen adayları en az dört kez rehber öğretmenle birlikte çalışma imkânı sağladılar. Çalışma sayısı bazı gruplar 5 veya 6 olarak gerçekleşti.

Tasarım çalışmaları haftada 4 saat olarak (2 saat teorik ders, 2 saat laboratuvar çalışması) araştırmacı tarafından Eğitim Fakültesinde yürütülen derslerde gerçekleştirildi. Tasarım çalışmaları seçilen öğretim konularında bilgi ve belgelerin toplanmasıyla başladı. Öğretmen adayları bu aşamada üniversite kütüphanesinden ve web kaynaklarından yararlandılar. Materyallerden ilk olarak PowerPoint formatında hazırlanan ders sunusu gerçekleştirildi. Daha sonra, video tasarımı, en son olarak da wiki sayfası tasarımı gerçekleştirildi.

Tasarım çalışmalarının bitirilmesi sonrasında, hazırlanan materyaller rehber öğretmen tarafından kendi derslerinden birisinde uygulandı. Öğretmen adayları bu derse gözlemci olarak katıldılar.

Araştırma verileri tüm çalışmaların tamamlanması sonrasında toplandı. Araştırma süreci, uygulama çalışmalarının başlatılmasından verilerin toplanmasının bitirilmesine kadar, yaklaşık 3,5 ay sürmüştür.

#### **4. BULGULAR VE YORUMLAR (FINDINGS AND COMMENTS)**

##### **4.1. BİT Destekli Materyal Tasarımı: Kazanımlar (ICT-Based Material Design: Acquisitions)**

Araştırma verileri, öğretmen adaylarının tasarım temelli öğrenme aktivitelerini BIT bilgi ve becerilerini kazandırma açısından oldukça olumlu bir biçimde değerlendirdiğini göstermektedir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının hemen hepsi, anket sorularına verdikleri cevaplarda tasarım çalışmasının kendisine kazandırdığı bilgi ve becerilere vurgu yapmaktadır. Katılımcıların çoğu birden fazla hususa dikkat çekmektedir. Katılımcıların vurguladıkları farklı hususlar üç kategoride sınıflandırıldı (Tablo 1).

Öğretmen adayları en fazla (23 cevap) çalışmanın BİT konusundaki genel bilgi ve becerilerinin gelişmesine katkı sağladığını vurgulamaktadır. Katılımcılar özellikle tasarım çalışmalarında kullanılan programlar ve web uygulamaları hakkında bilgi ve beceri düzeylerinin geliştiğini belirtiyorlar. Çalışmanın bu açıdan oldukça etkili olmasının temel sebebinin, çok sayıda ve farklı program ve uygulamayı içermesi olduğu görülmektedir. Öğretmen adayların birçoğu cevaplarından birden çok program ve uygulama türü belirterek, BİT bilgi ve becerilerinin arttığını vurgulamaktadır. Farklı uygulamalar içeren kapsamlı tasarım görevlerinin öğretmen adayları için oldukça verimli bir öğrenme ortamı sağladığı söylenebilir.

Tablo 1. Tasarım Çalışmalarının BİT bilgi ve becerileriyle ilgili kazanımları  
(Table 1. Acquisitions of design works related to ICT knowledge and skills)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
BİT bilgi ve becerilerinin genel gelişimi	23	Bu çalışma bilgisayar konusundaki beni gerçekten geliştirdi. Movie Maker'da video üretmeyi öğrendim. Ayrıca ses kaydı için Audacity programını kullandık. Ses kaydını wma'dan mp3'e çevirdik. Sonra ses kaydını müzikle birleştirip videoya ekledik. PowerPoint'i önceden de birkaç kez kullanmıştım ama çok iyi bilmiyordum. PowerPoint'le ilgili birçok yeni uygulama öğrendim. Resimleri videoda veya PowerPoint'te kullanmak için nasıl düzenlemem gerektiğini öğrendim. Wiki sayfası hazırlamayı öğrendim.
BİT tabanlı tarih öğretim yöntemlerini kullanmayı öğrenme	20	Bu derste teknolojiyi kullanarak, tarih derslerini öğrenciler için nasıl daha verimli ve ilginç hale getirebileceğimizi öğrendik. Okullarda sadece PowerPoint sunusu kullanıyor öğretmenler. Halbuki video ve wiki gibi öğrenciyi aktif yapacak bir sürü yöntem var.
BİT tabanlı tarih öğretim materyali tasarlamayı öğrenme	14	Materyal hazırlama bu çalışmanın benim için en verimli tarafıydı. Başlangıçta kafamda bunu başarabileceğimize dair şüpheler vardı açıkçası. Çünkü hiç bilgisayarla bu tür şeyler üretmemiştik. Çalışmanın bu açıdan çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Bilgisayarda öğretim materyali nasıl hazırlanacağını gördük ve öğrendik. Tabii bu konuda her şeyi öğrenmedik ama iyi bir başlangıç oldu diyebilirim.

Öğretmen adaylarının cevaplarında özellikle vurgulanan bir husus çalışmanın kendilerine uygulamaya yönelik beceriler kazandırmasıdır. Başka bir deyişle, bilgilerin teorik düzeyde kalmayıp, uygulamaya ve kullanma becerilerine dönüşmesidir. Bazı öğretmen adayları bu hususu açık ve ayrıntılı bir biçimde dile getirmektedir. Örneğin bir katılımcı şunları yazmaktadır:

"Bu çalışmanın en iyi yanı uygulamaya dönük olmasıydı. Ben PowerPoint'i öğrenmiştim ama sadece bir iki tane sunu hazırlamıştım. Bilgisayar dersinde Movie Maker'ı da kısaca görmüştüm ama çok kullanmamıştım. Bu çalışmada bu iki programı ve başka birçok programı bolca kullandım. Nasıl uygulanılır, bunlarla nasıl bir şeyler üretilir iyice öğrendim."

Bir başka katılımcı yapılan uygulamaları daha önce aldığı bilgisayar dersleriyle karşılaştırarak, şunları belirtmektedir:

"Bu çalışmada kullandığımız programların birçoğunu birinci sınıfta aldığımız bilgisayar derslerinde görmüştük. Bu programları bildiğimi sanıyordum ama materyal üretmeye başlayınca çok zorlandığımı gördüm. Gruptaki diğer arkadaşlarla birlikte, birçok şeyi tekrar tekrar denemek zorunda kaldık. Geçen seneki derslerde genellikle biraz uygulama yapıp, sonra bırakıyorduk. Yüzeysel bir şekilde öğrendik ve öğrendiklerimizin çoğunu sonra unuttuk. Bu sefer daha kalıcı bir şeyler öğrendiğimi düşünüyorum."

Katılımcıların çoğunluğu bu hususu bu kadar açık bir biçimde dile getirmeseler de, kazanımlarını belirtirken kullandıkları "... yapmayı öğrendim", "... kullanmayı öğrendim", "... üretmeyi öğrendim" gibi ifadeler bu hususa vurgu yapmaktadır.

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (20 cevap), BİT temelli öğretim yöntemlerini kullanmayla ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi açısından da, yapılan uygulamaları etkili bulmaktadır. Bu katılımcılar çalışma sonrasında bilgisayar teknolojilerinin tarih öğretiminde nasıl kullanılacağını öğrendiklerini vurgulamaktadır. Bu açıdan, ders materyali hazırlama çalışmaları kadar, ortaöğretim okullarda gerçek sınıf ortamında yapılan uygulamalarında oldukça etkili olduğu gözlenmektedir. Çalışmanın öğretim materyallerinin tasarlanması ve bunların sınıf ortamında uygulanması aşamalarının ikisini de içermesi öğretmen adaylarının BİT temelli öğretim yöntemleri hakkında daha geniş ve kapsamlı bir bakış açısı kazandırdığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu BİT temelli öğretim yöntemlerini kullanma konusundaki bilgi ve becerilere vurgu yaparken, nispeten daha az bir bölümü (14 cevap) öğretim materyali tasarımıyla ilgili bilgi ve becerilere açık bir biçimde vurgu yapmaktadır. Bu durum, kuşkusuz çalışmanın öğretim materyal tasarımıyla ilgili becerileri geliştirme konusunda başarısız olduğu anlamına gelmez. Ancak bu sonuç, genel BİT bilgi ve becerilerine veya BİT temelli yöntemleri kullanmaya göre, öğretim materyal geliştirmenin çok daha ileri düzeyde beceriler gerektirdiğini ve bunları kazanmanın kısa ve kolay bir biçimde gerçekleşmeyeceğini göstermektedir. Nitekim öğretmen adayları, öğretim materyali üretmeyle ilgili öğrendiklerini dile getirirken, çoğu kez ürettiklerinin ve kazanımlarının eksikliklerinin de farkında oldukları gözlenmektedir. Örneğin Tablo1'de verilen örnekte, katılımcı bu konudaki kazanımlarını vurguladıktan sonra, sözlerini "*Tabii bu konuda her şeyi öğrenmedik ama iyi bir başlangıç oldu diyebilirim*" şeklinde bitirmektedir. Başka bir öğretmen adayı da şöyle yazmaktadır:

"Yaptığımız çalışmalar tabii ki profesyonel seviyede değil, ama bu ürünleri ortaya koymakla son derece mutlu oldum. Yeni başlayanlar için hiç fena değil. Çektiğimiz zahmete değdi."

#### **4.2. BİT Destekli Materyal Tasarımı: Zorluklar (ICT-Based Material Design: Difficulties)**

Öğretmen adaylarının materyal tasarımıyla ilgili dile getirdiği zorluklar beş kategoride gruplandırıldı (Tablo 2). Öğretmen adaylarının en fazla (21 cevap) dile getirdikleri zorluk materyal tasarımının çok ve uzun süreli bir çalışma gerektirmesidir. Öğretmen adayları materyal tasarımını Fakültede yapılan çalışmaların yanı sıra, ders dışında grup olarak yaptıkları çalışmalarla gerçekleştirdiler. Fakültede derslerde daha çok öğrencilere kullanacakları programlar ve web uygulamaları tanıtıldı, yaptıkları çalışmalar değerlendirildi ve karşılaşılan sorunların üzerinde duruldu. Materyallerin tasarımı ise asıl olarak ders dışı grup çalışmaları ile gerçekleşti. Tasarım uygulamalarının öğretmen adaylarının çok vaktini alan, yorucu bir çalışmayı gerektirdiği gözlemleniyor. Birçok öğretmen adayı "*saatlerce çalıştık*" veya benzeri ifadeler kullanmaktadır.

Bu durumun sebeplerinde birisi, katılımcıların kullanacakları programları ve web uygulamalarını (özellikle Windows Movie Maker ve Wikispaces.com) iyi bir şekilde öğrenmelerinin zaman almasıydı. Bir diğer sebep, çalışmanın çok sayıda ve kapsamlı görevi içermesi ve farklı BİT uygulamalarını gerektirmesidir. Bir öğretmen adayı bu durumu şöyle ifade etmektedir:

"Çalışma çok genişti. Birçok farklı türde materyal yaptık ve çok farklı programlar kullandık. Öğreticiydi ama hem zaman alıcı, hem de çok uğraştırıcıydı."

Bu durumun bir diğer sebebi, katılımcıların ürettikleri materyallerin dersi veren öğretim üyesi ve rehber öğretmenler tarafından değerlendirilmesi ve gerekli düzeltmelerin ve iyileştirmelerin yapılmasının istenmesidir. Bir katılımcı bu hususu şu şekilde vurgulamaktadır:

"Hem ders hocası, hem de lisedeki hoca birçok değişiklik yapmamızı istedi. Yaptığımız materyalleri birçok kez değiştirdik. PowerPoint sunusunu en az 5-6 kez gözden geçirdik. Tüm bunlar biraz sıkıcı oldu. Çok zaman aldı."

Tablo 2. Tasarım çalışmalarında BİT'le ilgili karşılaşılan zorluklar  
(Table 2. Difficulties of design works related to ICT)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
BİT tabanlı materyal hazırlamanın çok zaman ve çalışma gerektirmesi	21	Üniversitede bu güne kadar yaptığım çalışmalar içerisinde en fazla vaktimi alan bu oldu. Özellikle bilgisayarda bir şeyler üretmek çok zaman alıyor. Programı öğrenmesi de uzun sürüyor, öğrendikten sonra materyali yapması da.
BİT bilgi ve becerilerinin çalışma için yetersiz olması	17	Kişisel açıdan söylersem, gerekli bilgisayar programlarını tam bilmemem başlangıçta benim için en önemli zorluktu. Çalıştıkça bu sorun yavaş yavaş ortadan kalktı.
Materyal tasarımı için gerekli program ve uygulamaları öğrenmenin zor olması	12	Bilgisayar ağırlıklı bir çalışma olması grup olarak bir hayli güçlük çekmemize sebep oldu. Wikispace sayfasını hazırlarken çok zorlandık. Video'yu hazırlamak da zordu. Birçok kez yeniden yapmak zorunda kaldık. Baştan hepsi kolay gibi görünüyordu ama baya zorlandık, sabır göstermemiz gerekti.
BİT donanımı imkânlarının yetersiz olması	10	Benim için en büyük sorun bilgisayarımın olmaması ve kaldığım yurttan internete girme imkânının her zaman olmaması. Grupta bilgisayarı olan arkadaşlar kadar katkı sağlayamadım.
Materyallerde kullanılan görsel dokümanların bulunmasıyla ilgili zorluklar.	7	PowerPoint sunumu ve video için uygun görsel malzeme bulmak çok kolay değildi. Bazen tam istediğimiz resmi bulamadık, bazen web'den bulduğumuz resimlerin çözünürlüğü yeterli değildi. Kitaplarda bulduğumuz resimleri taramamız gerekti.

Katılımcılar tarafından sıklıkla dile getirilen bir diğer zorluk (17 cevap) çalışmanın başlangıcında, tasarım için gerekli BİT bilgi ve becerileri konusundaki eksikliklerdir. Yukarıda verilen bir katılımcı cevabında vurgulandığı gibi, öğretmen adayları daha önceden BİT'le ilgili derslerde bu çalışmada uyguladıkları programların çoğunu görmüş olsalar bile, uygulamaya yönelik bilgi ve becerileri düzeyleri oldukça düşüktür. Bu durumun özellikle çalışmaların başlangıcında, birçok öğretmen adayı için bir zorluk yarattığı görülmektedir.

Ancak, öğretmen adaylarının bilgi ve beceri eksikliği çekmeleri ve tasarımların uzun zaman alan çalışmalar gerektirmesi, öğretmen

adaylarının muhakkak olarak, BİT programlarını öğrenmede ve kullanmada önemli düzeyde zorlandıkları anlamına gelmemektedir. Katılımcıların yarısından azı (12 cevap) tasarım için gerekli BİT uygulamalarını öğrenmenin ve uygulamada "çok zorlandıklarını" veya "güçlük çektiklerini" vurgulamaktadır. Dolayısıyla bu konuda zorlukları, bazı katılımcılar "zaman alan ama çalışınca aşılabilir" sorunlar olarak nitelendirilirken, bazı katılımcılar ise üst düzeyde zorluklara vurgu yapmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adayları tarafından dile getirilen bir diğer zorluk BİT donanımıyla ilgili eksiklikleridir (10 cevap). Fakültede yapılan çalışmaların bir kısmı bilgisayar laboratuvarında yapıldı. Bu açıdan derslerde yapılan çalışmalarda BİT donanımı açısından önemli bir eksiklik söz konusu değildir. Ancak, ders dışı yapılan çalışmalarda bazı öğrencilerin BİT donanımına ve İnternet'e erişimdeki zorluklar nedeniyle bu konuda sorunlar yaşanmıştır. Çalışmalar grup halinde yapılsa da, kişisel bilgisayarı olmayan öğrencilerin çalışmalara katılma düzeyinin diğer öğrencilere göre daha düşük olduğu gözlenmiştir.

#### 4.3. Grup Çalışmaları: Kazanımlar ve Faydalar

##### (Group Works: Acquisitions and Difficulties)

Öğretmen adaylarının grup çalışmalarıyla ilgili değerlendirmeleri işbirlikli öğrenmenin hedeflerinin birçok açıdan gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır. Grup çalışmalarının kazanımları ve faydalarıyla ilgili katılımcıların verdiği cevaplar dört kategoride gruplandırıldı (Tablo 3).

Tablo 3. Grup çalışmalarının sağladığı kazanım ve faydalar  
(Table 3. Acquisitions and benefits of groups works)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
Ortak çalışma ve yardımlaşmayla zorlukların üstesinden gelme.	16	Arkadaşlarınızla birlikte çalışırken zorlandığınızda yardım edecek, pes ettiğinizde destek olacak birileri oluyor. Bizim grup bu açıdan gerçekten iyiydi. Yardımlaşma ve işbirliği gerçekten üst düzeydi.
Grup üyelerinin birbirlerinden öğrenmeleri.	11	Ben grup çalışmasında hiçbir zorluk yaşamadım, aksine bilgisayar konusunda eksik olan bilgimi arkadaşların tamamladı. Onlardan bilgisayarla ilgili bayağı bilgi öğrendim.
Ortak çalışmayla daha iyi fikirlerin bulunması ve daha nitelikli materyallerinin üretilmesi.	11	Grup çalışmasının faydası, herkes gerçekten kendini vererek çalışırsa dört kişinin birikimi ve gayretiyle ortaya güzel bir çalışmanın çıkması. Farklı fikirlerin ortaya konulması neticede çok daha güzel fikirlerin ortaya çıkmasını sağladı.
Grup çalışmasının sağladığı rahat ve eğlenceli çalışma ortamı.	8	Grup çalışmasının en güzel tarafı eğlenceli olması. Tek başına çalışırken insanın çok canı sıkılıyor. Ama grupla olduğun zaman, biraz çalışıyorsun sonra, bir çay molası verip sohbet ediyorsun. Tartışmalar da güzel oluyor. Çalışmaya biraz heyecan katıyor.

Araştırmaya katılan öğretmen adayları en sık olarak (16 cevap), grup çalışması sayesinde karşılaşılan zorlukların daha kolay bir biçimde çözüldüğünü belirtmektedirler. Bu bağlamda özellikle



"karşılıklı yardımlaşmaya" ve "grup üyelerinin birbirlerine verdikleri desteğe" vurgu yapılmaktadır.

Öğretmen adaylarına göre grup çalışmalarının diğer bir faydası, grup üyeleri arasındaki etkileşimim ve ortak çalışmanın BİT konusunda yeni bilgiler öğrenmeyi sağlamasıdır. 11 katılımcı grup çalışmaları sırasında arkadaşlarından yeni bilgiler edindiğini vurgulamaktadır.

Katılımcıların (11 cevap) altını çizdiği bir diğer husus, grup çalışmasıyla ortaya çıkan iletişim ve işbirliği ortamının daha iyi fikirlerin ortaya çıkmasını ve daha nitelikli materyallerin geliştirilmesini sağlamasıdır. Son olarak, bazı katılımcılar (8 cevap) grup çalışmasının bireysel çalışmaya göre daha az sıkıcı olduğunu ve daha eğlenceli bir çalışma ortamı sağladığını ifade etmektedir.

#### **4.4. Grup Çalışmaları: Zorluklar ve Sorunlar (Group Works: Difficulties and Problems)**

Araştırma bulguları, grup çalışması halinde yürütülen materyal tasarım çalışmalarında çok sayıda farklı zorluk ve sorunun da yaşandığını ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının bu konuda karşılaştıklarını ifade ettikleri hususlar beş kategoride gruplandırıldı (Tablo 4).

Katılımcılar en sık olarak, grup üyeleri arasındaki fikir ayrılıkları ve tartışmalar nedeniyle çalışmalarla ilgili karar alma, planlama ve uygulamalarda yaşadıkları zorluk ve güçlükleri dile getirmektedirler. Bu konuda iki farklı durum olduğu görülmektedir. Bu hususu dile getiren öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (17 cevap) fikir ayrılıkları nedeniyle bazı güçlükler yaşasalar da, nihayetinde "*orta yolu bulabildiklerini*", bu durumun çalışmaların gidişatını önemli bir biçimde etkilemediğini, sonuçta "*güzel bir şeyler ürettiklerini*" vurgulamaktadırlar.

Bazı öğretmenler ise (5 cevap) grup içinde yaşanan fikir ayrılıklarının çalışmalarını olumsuz bir biçimde etkilediğini, ortak kararlar alma ve birlikte hareket etme konusunda oldukça zorlandıklarını belirterek, verimli bir grup çalışmasını engelleyici düzeyde iletişim ve işbirliği sorunları yaşadıklarını vurgulamaktadırlar. İleri düzeyde fikir ayrılıklarının yanı sıra, grup üyelerinin davranışları da bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu görülmektedir. Örneğin bir katılımcını şunları ifade etmektedir:

"Grup çalışmasının çok verimli olduğunu söyleyemem. Çalışmayı nasıl yapacağımız konusunda bazı fikir ayrılıkları yaşadık. Bazı arkadaşlar grup lideri olmaya soyundu. Kendi fikrini diğerlerine ısrarla kabul ettirmeye çalıştı."

Grup çalışmalarında ortaya çıkan uyum ve iletişimle ilgili bir diğer sorun, bazı grup üyelerinin arasında bireysel anlaşmazlıkların görülmesidir. 6 katılımcı grup üyelerinden birisiyle kişisel problemler yaşadığını ve bunun çalışmalara katılmasını olumsuz etkilediğini belirtmektedir.

Araştırma bulguları öğretmen adaylarının grup çalışmalarına verdikleri katkıyla ilgili olarak da bazı önemli sorunların yaşandığını göstermektedir. Bu konuda en sık dile getirilen sorun (9 cevap), tasarım çalışmalarının daha çok BİT bilgi ve becerileri düzeyi yüksek olan öğretmen adayları tarafından yapılması ve bu konuda daha düşük düzeye sahip katılımcıların bilgisayarla yapılan çalışmalara önemli katkı sağlayamamasıdır. Bu sorun daha çok, BİT bilgi ve beceri düzeyi yüksek ve çalışmaları yapan öğretmen adayları tarafından dile getirilmektedir. Ancak, çalışmalara yeterli düzeyde katılmadığı için durumdan şikâyet eden katılımcılar da bulunmaktadır. Örneğin, bir öğretmen adayı şunu yazmaktadır:

"Bilgisayar konusunda oldukça yetersiz olduğum için çalışmanın en önemli aşamalarında çok etkili değildim. Benim için temel sorun buydu."

Tablo 4. Grup çalışmalarında karşılaşılan zorluklar ve sorunlar  
(Table 4. Difficulties and problems of groups works)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
Fikir ayrılıkları: Aşılabilen ve ortak kararlarla sonuçlanan fikir ayrılıkları	17	Yapacağımız her şeyde birden çok düşünce çıkıyor. Bunların en uygununu bulmak için ortak noktada buluşuncaya kadar çektiğimiz çileyi anlatmaya gerek yok. Herkes kendi fikrinin uygulanmasını istiyor. Ama olumlu tarafı, herkesin farklı bir fikir söylemesi, tartışması ve sonuçta iyi kötü ortak bir noktaya varabilmemiz.
Tasarım çalışmalarının büyük ölçüde BİT bilgi düzeyi iyi olan katılımcılar tarafından yapılması	9	Grup içinde yapılan iş paylaşımının verimli yürümesi için herkesin belirli düzeyde bilgisayarı bilmesi gerekiyor. Bizim grupta bu hususta bazı zorluklar yaşadık. Çalışmanın yükünü daha çok bilgisayarı iyi kullananlar çekti. Daha az bilenler bilgisayarla ilgili işlere çok katkı sağlamadı.
Bazı grup üyelerinin gerekli gayret ve çalışmayı göstermemesi	6	Zorluklardan birisi grup halinde çalışmaktı. Aslında faydalı yanları da oldu ama bazı arkadaşlar çalışmayı pek umursamadı, gerekli gayreti göstermedi.
Grup üyeleri arasında bireysel iletişim ve anlaşma problemleri	6	Grupta benim yaşadığım zorluk, arkadaşların birisiyle başlangıçta bir sorun yaşadım, aramız bozuldu, konuşmuyorduk. Bu yüzden grup çalışmalarına bazen ben katılmadım, bazen o yoktu. Hep beraber çalışmak zorunda kaldığımızda ise diğeri hiç orada yokmuş gibi davrandık.
Fikir ayrılıkları: Aşılamayan ve grup çalışmasını olumsuz etkileyen fikir ayrılıkları	5	Grup çalışmasında oldukça zorlandık. Farklı fikirler olduğu için bazı fikir çatışmaları yaşadık. Bazı uzlaştığımız konular oldu, ama birçok konuda da ortak bir fikre varamadık. Bu doğal olarak çalışmamızı olumsuz etkiledi. Bence, bu bireysel bir çalışma olsaydı çok daha faydalı olurdu. En azından kendi kafamızda olanı gerçekleştirmiş olurduk.

BİT bilgi ve beceri düzeyinin yetersizliği nedeniyle çalışmalara yeterli düzeyde katılamama durumu çoğu kez bireysel BİT donanımı eksikliğiyle kesişmektedir. Kişisel bilgisayarın olmaması sorunu ile çalışmalar yeterli düzeyde katkı verememe sorunu çoğu kez birlikte dile getirilmektedir.

Grup çalışmalarına katılımıla öğretmen adaylarının vurguladıkları ilgili bir diğer sorun (6 cevap), bazı katılımcıların üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmemeleridir.

#### 4.5. Okulda Rehber Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar: Kazanımlar ve Faydalar (Works with Mentor Teachers at School: Acquisitions and Benefits)

Araştırmaya katılan öğretmen adayları ortaöğretim kurumlarında tecrübeli öğretmenlerle yapılan çalışmalarla ilgili dile getirdiği kazanımlar beş kategoride sınıflandırıldı (Tablo 5). Katılımcılar en fazla (19 cevap) sınıf içi gözlemlerde öğretmenin uygulamalarından edindikleri bilgilere vurgu yapmaktadırlar. Öğretmen adayları sadece BİT destekli yöntemler açısından değil, genel olarak öğretim uygulamaları ve sınıf yönetimiyle ilgili hususları gözlemleme açısından, yapılan çalışmalarını oldukça verimli bulmaktadırlar.

Tablo 5. Rehber öğretmenlerle yapılan çalışmalarının sağladığı kazanım ve faydalar

(Table 5. Acquisitions and benefits of works with mentor teachers)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
Rehber öğretmenin öğretim uygulamalarını gözlemleme	19	Bu çalışma bizim sınıf ortamını görmemizi sağladı. Öğretmen dersi nasıl anlatıyor, bilgisayarı nasıl kullanıyor, öğrencilere nasıl davranıyor, tüm bunları görme şansımız oldu. Bizim grubun çalıştığı hocanın 20 yıllık tecrübesi var. 20 yılın birikimini görmek oldukça faydalı.
Rehber öğretmenin materyal tasarımı ve BİT konusundaki yardımı	12	Öğretmenle çalışmanın en güzel yanı zorlandığımız noktalarda bize yardım etmesiydi. Bilgisayarlı materyaller konusunda deneyimli olduğu için, bizim ne yapacağımıza karar veremediğimiz, zorlandığımız durumlarda yol gösterdi.
Gerçek öğretim ortamında çalışmanın sağladığı motivasyon ve sorumluluk duygusu.	11	Lise ortamına gidip, onlara çalışmalarımızı sunmak bize daha ciddi bir hava kazandırdı, çalışma için enerji verdi.
Öğretmenin sınıfta karşılaştığı zorlukları gözlemleme	7	Bu çalışmada öğretmenliğin hiç de kolay bir meslek olmadığını öğrendim. Öğretmen ders anlatırken sınıfı susturamıyordu, çocukların çoğu derse ilgisizdi.
Öğretmenler ve öğrencilerle çalışmanın verdiği zevkli ve heyecanlı olması.	7	Yarının öğretmenleri olacak bizler için güzel bir öğretmenlik provasıydı. Okula gitmek, öğrencilerle aynı ortamı paylaşmak heyecan vericiydi. Bu açıdan, bu ders benim için diğer derslere göre çok daha zevki geçti.

Rehber öğretmenlerin BİT temelli materyal tasarımı için öğretmen adaylarına sağladığı bilgi ve destek açısından kazanımlara vurgu yapan öğretmen adaylarının sayısı ise daha düşük düzeyde (12 cevap) kalmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu bu açıdan herhangi bir fayda veya kazanımı ifade etmemiştir. Rehber öğretmenlerin BİT destekli öğretim materyali geliştirme ve kullanmadaki bilgi ve beceri düzeyinin bu konuda oldukça etkili olduğu görülmektedir. Bu konudaki kazanımlara vurgu yapan katılımcıların büyük çoğunluğu birlikte çalıştıkları rehber öğretmenin BİT destekli öğretim konusunda "deneyimli" ve "bilgili" olduğunun altını çizmektedir. Rehber öğretmenlerin önemli bir kısmının BİT tabanlı materyal tasarımı konusunda yeterli beceri

düzeyine sahip olmamaları, bu konuda öğretmen adaylarına verdikleri katkıyı sınırladığı görülmektedir.

Katılımcıların vurguladığı bir diğer husus (11 cevap), gerçek okul ortamında çalışmanın ve hazırladıkları materyallerin derste sunulacak olmasının materyal hazırlama konusundaki sorumluluklarını ve motivasyonlarını arttırdığıdır. Bazı katılımcılar ise (7 cevap) okul ortamında çalışmanın eğlenceli ve heyecan verici olduğunu vurgulamaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, gerçek okul ortamında rehber öğretmenler ve öğrencilerle birlikte çalışmanın öğretmen adaylarının tasarım çalışmalarına karşı olan ilgililerini çok olumlu bir biçimde etkilediği söylenebilir.

Bazı katılımcılar (7 cevap) gözlemledikleri olumsuz durumlardan öğrendiklerini de okuldaki çalışmaların edindirdiği kazanımlar arasında ifade etmektedir. Bu açıdan katılımcılar özellikle sınıf yönetimi açısından rehber öğretmenlerin karşılaştığı zorluklara vurgu yapmaktadır.

#### **4.6. Okulda Rehber Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar: Zorluklar ve Sorunlar (Works with Mentor Teachers at School: Difficulties and Problems)**

Katılımcılar diğer konularla karşılaştırıldığında, ortaöğretim kurumlarında yaptıkları çalışmalarla ilgili daha az sayıda zorluk ve soruna vurgu yapmaktadırlar. Birçok öğretmen adayı "*liselerde yapılan çalışmalarda hiçbir zorlukla karşılaşmadıklarını*" belirtmektedir. Bu konudaki zorluk ve sorunlar dört kategoride sınıflandırıldı (Tablo 6). Katılımcılar en fazla (10 cevap) öğretmenlerin yenilikçi öğretim yöntemlerini kullanma konusundaki eksikliklerine vurgu yapmaktadır. Bu konuda, sadece öğretmenlerin BİT destekli yöntemler konusundaki eksiklikleri değil, genel olarak yenilikçi öğretim yöntemleri, özellikle de öğrenci merkezli yaklaşımlar konusundaki sorunlar dile getirilmektedir.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının tasarladığı materyallerin öğrenci merkezli etkinlikler içermesine ve birinci el tarihsel kaynakların kullanılmasına özel bir önem gösterildi. Ancak liselerde çalışan öğretmenlerin genellikle geleneksel öğretmen merkezli anlatım yöntemini kullanmasının hem öğretmenlerle öğretmen adayları arasındaki işbirliği, hem de hazırlanan materyallerin uygulanmasıyla ilgili olarak bazı sorunlar yarattığı gözlenmektedir. Örneğin bir katılımcı şunları dile getirmektedir:

"Bizim uygulamaya çalıştığımız yöntemler okuldaki hocanın uyguladıklarından oldukça farklı. Bize açıkça söylemese de, bizim hazırladığımız materyalleri benimsemedi. Derste bizim hazırladığımız materyalleri kullandı ama yine de esas olarak dersi kendi tarzında işledi. Hazırladığımız sunudaki etkinlikleri az kullandı. Daha çok konuyu kendisi anlatmayı tercih etti. Bizim amacımız öğrencinin derse daha fazla katılmasını sağlamaktı ama bu pek gerçekleşmedi."

Öğretmen adaylarının dile getirdikleri bir diğer sorun hazırladıkları materyallerin uygulanmasına rehber öğretmen tarafından yeterli süre ayrılmamasıdır. Öğretmen adaylarının hazırladıkları materyaller iki saatlik bir dersi öngörmekteydi. Bazı rehber öğretmenler zaman azlığı nedeniyle, hazırlanan materyallere sadece bir ders saati ayırdılar. Hazırladıkları tüm materyalleri öğrencilere gösterememiş olmanın bazı katılımcılarda hayal kırıklığı yarattığı görülmektedir.

Katılımcıların rehber öğretmenlerle yapılan çalışmalarla ilgili olarak dile getirdikleri diğer sorunlar "öğretmenin çalışmalar yeterince uzun süre ayırmaması" (6 cevap) ve "öğretmenin gerekli ilgiyi göstermemesidir" (5 cevap). Ancak öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu rehber öğretmenlerin gösterdikleri ilgi ve sağladıkları

çalışma ortamı hakkında çok olumlu değerlendirmelerde bulunmaktadır. Bu konuda aşağıdaki ifadeler katılımcıların çoğunluğunun görüşünü yansıtmaktadır:

“Öğretmen beklediğimden çok daha ilgiliydi. Bize çok olumlu yaklaştı. Hazırladığımız çalışmalarını ayrıntılı bir biçimde inceledi. Eksikliklerimizi gösterdi.”

Tablo 6. Rehber öğretmenlerle yapılan çalışmalarda karşılaşılan zorluklar ve sorunlar

(Table 6. Difficulties and problems of works with mentor teachers)

Kategoriler	Sıklık	Öğretmen Adayı Cevaplarından Örnekler
Öğretmenlerin yeni öğretim yöntemlerine açık olmamaları	10	Okulda birlikte çalıştığımız öğretmen eski yöntemlerde ısrar ediyor. Görsel materyalleri az kullanıyor, öğrencilerle yapılan etkinlikler az. Açıkçası bizim ürettiğimiz materyaller açısından bu öğretmenden bir adım daha önde olduğumuzu düşünüyorum.
Hazırlanan materyallerin kullanılması için ayrılan sürenin yetersiz olması	8	Biz bu ödevleri hazırlarken çok emek harcadık. Ama öğretmen bizim hazırladığımız derse yeteri kadar vakit ayırmadı. İki ders saati şeklinde hazırladığımızı, öğretmen vakit yok diye bir derste anlattı. Tabii hazırladıklarımızın çoğunu hiç kullanmadı. Boşa hazırlamış gibi olduk.
Öğretmenle çalışmak için yeterli zamanın olmaması	6	Lisedeki hocayla çalışmamızdaki temel sorun zaman azlığı oldu. Yani uzun süre çalışamadık. Boş vakitlerimiz pek denk gelmedi. Ya bizim dersimiz vardı, ya da onun dersi veya işi vardı. Ortak çalışmalarımız oldukça kısa geçti.
Öğretmenin katılımcılara karşı yeterli ilgi ve dikkati göstermemesi	5	Çalıştığımız hoca çok istekli değildi açıkçası. Bizimle beklediğimiz gibi ilgilenmedi.

#### 4.7. Rehber Öğretmenlerin Görüşleri (Mentor Teachers' Opinions)

Yöntem bölümünde belirtildiği gibi, bu çalışmanın konusunu esas olarak öğretmen adayları ve onlardan elde edilen verilerin analizi oluşturmaktadır. Rehber öğretmenlerin görüşlerine ise daha çok öğretmen adaylarının kazanımlarının değerlendirilmesi amacıyla başvurulmuştur. Sınırlı bir amacı olması dolayısıyla, rehber öğretmenlerden toplanan verilerin kapsamı ve analizlerinin derinliği öğretmen adaylarınıninkine göre oldukça sınırlıdır.

Çalışmaya katılan yedi rehber öğretmenle, yarı-yapılandırılmış görüşme yöntemiyle yapılan görüşmelerde elde edilen veriler, öğretmen adaylarının görüşlerinden çıkan bulgularla ana hatlarıyla büyük ölçüde örtüşmektedir. Rehber öğretmenlerin tümü yapılan çalışmaların öğretmen adayları açısından oldukça verimli ve öğretici olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca bazı öğretmenler materyal tasarımı uygulamalarının öğretmenlerin mesleki gelişimi açısından öneminin altını çizmektedir. Örneğin bir öğretmen bu konuda şunları belirtmektedir:

“Öğretmenlerin en büyük sıkıntısı materyal hazırlama. Bu konuda çok eksiklikleri var. Bence bu çalışma çok isabetli olmuş. Aslında bütün öğretmenleri böyle bir eğitimden geçirmek lazım.

Hepimiz İnternette, sağdan soldan bulduğumuz materyalleri kullanıyoruz. Kendi ürettiğimiz bir şey yok."

Öğretmenlerin hemen hepsinin vurguladığı bir diğer husus, öğretmen adaylarının yapılan tasarım çalışmalarında ilgili ve gayretli olmalarıdır. Öğretmenlerin, geliştirilen materyallerle ilgili öğretmen adaylarına verdiği dönütler ve düzeltme isteklerinin yerine getirildiği gözlenmektedir. Öğretmenlerin hepsi, yapılan ortak çalışmalar sonrasında materyallerin geliştirildiğini ve başlangıçtakinden daha iyi materyallerin ortaya çıktığını vurgulamaktadır.

Öğretmenler BİT bilgi ve becerileri açısından öğretmen adaylarını oldukça yetkin ve başarılı bulmaktadır. Bu hususta dikkati çeken nokta, öğretmenlerin çalışmanın başlangıcında da öğretmen adaylarını bu konuda yeterli bulmalarıdır. Sadece iki rehber öğretmen, öğretmen adaylarının BİT becerileri konusunda başlangıçtaki eksikliklerine dikkati çekmektedir. Bu iki rehber öğretmen BİT konusunda oldukça bilgili ve tecrübeli oldukları görülmektedir. Bu öğretmenler eksikliklerle birlikte, öğretmen adaylarının bu konuda edindikleri kazanımları vurgulamaktadır. Diğer öğretmenlerin temel BİT bilgi ve becerileri konusunda öğretmen adaylarını yetkin ve yeterli görmeleri büyük ölçüde bu konuda kendi bilgi ve beceri düzeylerinin pek yüksek olmamasıyla açıklanabilir. Bu öğretmenler, öğretmen adaylarına bu konuda sağladıkları katkı ve kazanımlardan da bahsetmemektedir.

Öğretim yöntemleriyle ilgili bilgi ve beceriler açısından ise, rehber öğretmenlerin çoğu çalışmanın başlangıcında var olan eksikliklere ve çalışmayla elde edilen kazanımlara vurgu yapmaktadırlar. Öğretmenlerin en sık dile getirdikleri sorun öğretmen adaylarının hazırladıkları ders sunularının oldukça bilgi yoğun, uzun metinler içeren ve "akademik" olduğudur. Bu durumun doğal sonu olarak, hazırlanan materyaller öğrencilerin anlayış ve öğrenme düzeylerinin oldukça üstündedir. Öğretmenler, öğretmen adaylarının çalışma sürecinde bu sunuların içeriklerini hafifleterek, öğrencilere daha uygun hale getirdiklerini vurgulamaktadırlar.

Öğretmenlerin öğretim yöntemleri konusunda dile getirdiği eksikliklerin bazıları gerçek anlamda yöntemsel bir eksiklikten ziyade, öğretmenlerin geleneksel öğretim anlayışlarını yansıtmaktadır. Örneğin, bir öğretmen olgusal bilgileri öğrencilere ezberletmek için kullandığı "kodlama" yöntemini öğretmen adaylarının bilmediğini ve bunun öğretim yöntemleri açısından önemli bir eksiklik olduğunu vurgulamaktadır.

Öğretmenlerin tümü, öğretmen adaylarının çalışmalar sonunda ürettiği materyalleri oldukça başarılı bulduklarını vurgulamaktadır. Bir öğretmen bu hususu şöyle dile getirmektedir:

"Materyaller tabii mükemmel değildi ama iyinin üzeri. Okullardaki öğretmenlerin çoğu bunları yapamaz".

Sonuç olarak, araştırmaya katılan rehber öğretmenlerin BİT destekli materyal tasarımında öğretmen adaylarına özellikle öğretim yöntemleri açısından katkı sağladıkları, BİT bilgi ve becerileri açısından ise daha düşük düzeyde katkı sağladıkları görülmektedir. Ancak, bir bütün olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerle yapılan çalışmaların öğretmen adaylarının BİT destekli materyal tasarımı konusunda gelişmelerine etkin bir biçimde katkı sağladığı söylenebilir. Gerçek okul ortamında çalışma ve bunun ışığında geliştirdiği materyali gözden geçirerek geliştirme, öğretmen adaylarına oldukça verimli bir öğrenme ortamı sağladığı görülmektedir. Hem rehber öğretmenlerin görüşleri, hem de öğretmen adaylarının görüşleri tasarım çalışmaları sürecinde katılımcıların bilgi ve beceri düzeylerinin ve üretilen materyallerin kalite düzeyinin arttığını



göstermektedir. Rehber öğretmenlerin çoğunluğu öğretmen adaylarını yönlendirebilecek düzeyde BİT destekli öğretim bilgi ve becerilerine sahip olmasalar da, oluşan tasarım ve öğrenme ortamının öğretmen adaylarına verimli bir mesleki gelişim imkânı sağladığı görülmektedir.

##### **5. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)**

Öğretmen eğitiminde, tasarım temelli öğrenme yaklaşımına dayanan öğretim etkinlikleri öğretmen adaylarına BİT destekli öğretim için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmada önemli bir rol oynamaktadır. Araştırma kapsamında uygulanan tasarım temelli öğretim modeli öğretmen adayları için hem temel BİT bilgi ve becerilerinin kazanılması, hem de BİT destekli öğretim ve materyal tasarımı için gerekli bilgi ve becerilerin kazanılması açısından oldukça verimli bir öğrenme ortamı oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının tasarım görevlerini gruplar halinde, ortak çalışmalarla gerçekleştirmeleri öğrenme ortamının verim ve etkinliğine büyük bir katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının materyal tasarımı sürecinde rehber öğretmenlerle, okul ortamında çalışmalar yapması öğretmen adaylarının motivasyonlarının artması, öğretmenlerin tecrübelerinden faydalanma, üretilen materyali gerçek öğretim ortamında test etme gibi birçok açıdan çok olumlu katkılar sağlamaktadır.

Öğretmen adaylarının materyal tasarımı sürecinde karşılaştıkları en önemli zorluk tasarım çalışmalarının çok zaman ve çalışma gerektirmesidir. Materyal tasarımı için gerekli BİT bilgi ve becerilerinin eksikliği de önemli bir zorluk olsa da, bu zorluk öğretmen adaylarının çoğu tarafından çalışma sürecinde aşılmaktadır. Grup çalışmaları açısından da bazı zorluk ve sorunların yaşandığı gözlenmiştir. Grup içi fikir ayrılıkları genellikle ortak kararların alınması için bir engel teşkil etmese ve çoğu kez olumlu sonuçlar doğursa da, bazı durumlarda grup çalışmalarını olumsuz bir biçimde etkileyebilmektedir. Ayrıca, bazı durumlarda materyal tasarımı daha çok BİT bilgi ve beceri düzeyi yüksek öğretmen adayları tarafından yapılmakta ve bu yüzden bu durumlarda işbirlikli öğrenme etkin bir biçimde gerçekleşmemektedir. Rehber öğretmenlerle yapılan çalışmalarda karşılaşılan temel sorun, bu öğretmenlerin BİT destekli öğretim bilgi ve beceri düzeylerinin genellikle yeterli düzeyde olmaması ve genel olarak yenilikçi öğretim yöntemlerini benimseme ve uygulama konusunda eksikliklerinin olmasıdır.

##### **KAYNAKLAR (REFERENCES)**

1. Açıkgöz, K.Ü., (2003). Aktif Öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
2. Angeli C. and Valanides, N., (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). Computers & Education, 52, 154-168.
3. Altrichter, H., Posch, P., and Somekh, B., (2000). Teachers investigate their work: An introduction to the methods of action research. London: Routledge.
4. Berg, B.L., (2001). Qualitative research methods for the social sciences. Boston: Allyn and Bacon.
5. Bingimlas, K.A., (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 5(3), 235-245.

6. Chai, C.S., Koh, J.H.L., Tsai, C.C., and Tan, L.L.W., (2011). Modeling primary school pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology (ICT). *Computers & Education*, 57, 1184-1193.
7. Cüre, F. ve Özdener, N., (2008). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT'e Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.
8. Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C., and Miller, C., (2009) Using the technological, pedagogical, and content knowledge framework to design online learning environments and professional development. *Journal of Educational Computing Research*, 41(3), 319-346.
9. Downing, D.A. et al. (2009). *Dictionary of Computer and Internet Terms*. New York: Barron.
10. Ertmer, P., (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
11. Farmer, R., (2006). Wiki - An Effective Collaborative Learning Tool. *Journal of Interactive Instruction Development*, 19(1), 3-7.
12. Ferris, S. and Wilder, H., (2006). Uses and Potentials of Wikis in the Classroom. *Innovate*, 2 (5).  
<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=258>
13. Fessakis, G., Tatsis, K., and Dimitracopoulou, A., (2008). Supporting "Learning by Design" Activities Using Group Blogs. *Educational Technology & Society*, 11 (4), 199-212.
14. Han, S. and Bhattacharya, K., (2001). Constructionism, Learning by Design, and Project Based Learning. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*.  
<http://projects.coe.uga.edu/epltt>
15. Harris, J., Mishra, P., and Koehler, M., (2009) Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.
16. Henning, J.E., Stone, J.M., and Kelly, J.L., (2009). *Using Action Research to Improve Instruction: an Interactive Guide for Teachers*. New York: Routledge.
17. Jamieson-Proctor, R.M., Burnett, P.C., Finger, G., and Watson, G., (2006). ICT integration and teachers' confidence in using ICT for teaching and learning in Queensland state schools. *Australasian Journal of Educational Technology*, 22, 511-530.  
<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet22/jamieson-proctor.html>
18. Karaca, F., (2011). Teacher and Student Perceptions about Technology Use in an Elementary School in Ankara. *Journal of Social Studies Education Research*, 2(2), 43-59.
19. Karal, H., Aydin, Y., and Ursavas, O.F., (2009). Struggles for Integration of the Technologies into Learning Environment in Turkey. *International Journal of Social Sciences*, 4(2), 102-111.
20. Kazu, I.Y. ve Yavuzalp, N., (2008). Öğretim Yazılımlarının Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 110-126.
21. Koehler, M.J. and Mishra, P., (2005) What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2) 131-152.

22. Koehler, M.J., Mishra, P., and Yahya, K., (2007) Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.
23. Kolodner, J.L. et al. (2003). Problem-Based Learning Meets Case-Based Reasoning in the Middle-School Science Classroom: Putting Learning by Design™ into Practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 495-547.
24. Lamb, A. and Johnson, L., (2009). Wikis and Collaborative Inquiry. *School Library Media Activities Monthly*, 25(8), 48-51.
25. Lu, L., Johnson, L., Tolley, L.M., Gilliard-Cook, T., and Lei, J., (2011). Learning by design: TPACK in action. Technology integration preparation for preservice teachers. In C. D. Maddux et al. (Eds.), *Research highlights in technology and teacher education 2011*, (pp. 47-54). Chesapeake: The Society for Information Technology & Teacher Education.
26. Mindel, J.L. and Verma, S., (2006). Wikis for Teaching and Learning. *Communications of the Association for Information Systems*, 18, 1-23.
27. Mishra, P. and Koehler, M.J., (2006) Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teachers' knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
28. Niess, M.L., (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21, 509-523.
29. Nordin, N.M. and Klobas, J.E., (2009). Wikis as collaborative learning tools for knowledge sharing: Shifting the education landscape. Paper presented at the 13th UNESCO-APEID International Conference on Education, 1-12.
30. Norton, L.S., (2009). *Action Research in Teaching and Learning: A Practical Guide to Conducting Pedagogical Research in Universities*. Abingdon: Routledge.
31. Öztürk, İ.H., (2012). Wikipedia as a teaching tool for technological pedagogical content knowledge (TPCK) development in pre-service history teacher education. *Educational Research and Review*, 7(7), 182-191.
32. Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., and Tondeur, J., (2009). Factors support or prevent teachers from integrating ICT into classroom teaching: A Chinese perspective. In S.C. Kong et al. (Eds), *Proceedings of the 17th International Conference on Computers in Education [CDROM] (808-815)*, Hong Kong: Asia-Pacific Society for Computers in Education. <http://www.icce2009.ied.edu.hk/pdf/c6/proceedings808-815.pdf>.
33. Seo, K.K., Templeton, R., and Pellegrino, D., (2008). Creating a Ripple Effect: Incorporating Multimedia-Assisted Project-Based Learning in Teacher Education. *Theory Into Practice*, 47, 259-265.
34. So, H.J. and Kim, B., (2009) Learning about problem based learning: Student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 101-116.
35. Usluel, Y.K., Mumcu, F.K. ve Demiraslan, Y., (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178
36. Wentworth, N., Graham, R.C., and Monroe, E.E., (2009). TPACK Development in a Teacher Education Program. Leo Tan Wee Hin and R. Subramaniam (Ed.). *Handbook of research on new media literacy at the K-12 level: issues and challenges* (pp. 823- 838), Hershey: Information Science Reference.



37. Workman, J.P., (2008). Wikis in the classroom: Opportunities and challenges. *Marketing Education Review*, 18(1), 19-24.
38. Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.