

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

*(Project on preparing instructional material for General and Physical
Geography)*

Yrd. Doç. Dr. Nazlı GÖKÇE

*Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Sosyal
Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, nazliu@anadolu.edu.tr*

ÖZET

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Coğrafya alanında yetişmesine yönelik programda farklı Coğrafya dersleri bulunmaktadır. Bu dersler öğretmen adaylarının alan ve genel kültür bilgisinin geliştirilmesine yöneliktir. Coğrafya konularının öğretiminde öğretim materyali tasarlama ve kullanma becerisine sahip olmak önem taşımaktadır. Bu nedenle Coğrafya derslerinde alan eğitimi becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkinlikler yapılmalıdır. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının Genel Fiziki Coğrafya (GFC) dersinde gerçekleştirdikleri materyal hazırlama projesi sonunda görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler öğretmenliği Programındaki Genel Fiziki Coğrafya dersini alan 44 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma verileri açık uçlu bir anket ile toplanmıştır. Veriler tümevarım analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adayları GFC konularını daha iyi ve kolay öğrendiklerini, materyal hazırlama becerilerinin geliştiğini düşünmektedirler. Sınıf içinde yaşadıkları en önemli sorun grup çalışmaları ile ilgili olup önerileri de yine bu yöndedir. Ayrıca yapılan çalışmayı mesleki gelişimleri açısından önemli bir deneyim olarak görmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Genel Fiziki Coğrafya, Öğretim Materyali, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları

ABSTRACT

Teacher training programs on educating teachers of Social Studies about teaching Geography include various geography courses. These courses aim improving the teacher candidates' general and field specific knowledge. Ability to design and manipulate instructional materials to be used in teaching geography bears crucial importance. Therefore, Geography courses should contain activities that will expand field specific knowledge. This research aims to determine what opinions teacher candidates hold upon completion of material design projects within the General and Physical Geography course. 44 teacher candidates taking General and Physical Geography course at Program in Social Studies Education at College of Education, Anadolu University participated in this study. Research data has been collected through a questionnaire consisting of open-ended questions; and the data has been analyzed through inductive analysis. Findings have revealed that teacher candidates believe that they understood the topics in General and Physical Geography course better and their ability to design instructional materials improved through project on instructional material design. The major problem mentioned by the candidate teachers regards the ones that arose during group works that took place in class; hence their suggestions mainly concern these problems. Furthermore, they regard the project as a critical experience in terms of Professional development.

Key Words: *General and Physical Geography, Instructional Material, Teacher Candidates in Social Studies*

GİRİŞ

Sosyal Bilgiler öğretim programında Coğrafya konuları önemli bir yere sahiptir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Coğrafya alanında yetişmesine yönelik öğretmen yetiştirme programında farklı Coğrafya dersleri bulunmaktadır. Bu dersler öğretmen adaylarının alan ve genel kültür bilgisinin geliştirilmesine hizmet eder. Bu derslerden biri olan GFC dersinde, öğretmen adaylarının yer şekilleri, iklim, bitki örtüsü, sular gibi doğal ortamı açıklamaya yönelik konularda bilgi, beceri ve değerlere sahip olması beklenmektedir. Coğrafya derslerinde öğretmen adaylarının alan ve genel kültür bilgisinin geliştirilmesinin yanı sıra gelecekte kendi derslerinde bu bilgileri nasıl kullanacaklarına ilişkin örneklerin sunulması onların daha iyi yetişmelerini sağlayacaktır. Coğrafya konularının öğretiminde materyaller büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle öğretmen adaylarının Coğrafya konularının öğretiminde kullanabilecek materyallerin neler olduğu, bunların nasıl tasarlanıp geliştirilebileceği, hangi kazanımları gerçekleştirmek üzere nerede, ne zaman ve nasıl kullanacakları konularında bilgilendirilmeleri gereklidir.

Öğretim materyali, öğretim hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla çeşitli araçlardan faydalanılarak yapılan ders sunum içeriklerini kapsar. Öğretim araç gereçleri, tebeşir ve kâğıttan başlayarak bilgisayar ve ilişkili teknolojilere kadar basitten karmaşığa çeşitlilik gösterir. Yazı tahtası bir araçtır. Üzeri tahta kalem ya da tebeşir gibi gereçlerle işlendiği zaman ders materyali haline gelir. Materyallerin tümü yerine göre etkilidir. Bazen bir kukla, bilgisayar sunumundan daha etkili bir öğrenme sağlayabilir (Yanpar-Şahin, 2003: 282). Bu nedenle basit ya da kolay oluşuna bakılmaksızın materyallerin tümü öğretimde önemli görülmelidir. Öğretmenler derslerinde var olan materyalleri kullanabilmeli, gerekirse bu materyalleri geliştirebilmeli ya da yeni bir materyal tasarlayabilmelidir (Çalışkan, 2003: 45). Ayrıca öğretim materyallerini seçerken ya da kendileri tasarlarlarken şunlara dikkat etmelidir: Öğretim materyalleri, öğretimin amaçlarına, hedef kitlenin düzeyine ve özelliklerine uygun olmalı, öğretimi desteklemelidir. Resim, grafik ya da renkler önemli noktaları vurgulamalıdır. Yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler öğrencilerin gelişimsel özelliklerine uygun olmalıdır. İlgi çekici olmalı, öğrenciyi güdülemelidir. Basit, sade, anlaşılabilir olmalıdır. Kullanımı kolay olmalı ve öğrenci katılımını desteklemelidir. Alıştırma ve uygulamaya olanak sağlamalıdır. Materyal doğru ve

güvenilir olmalı, güncel mesajlar içermeli, gerçek yaşamla tutarlı olmalıdır. Teknik açıdan kaliteli olmalı, çalışmasında sorun olmamalıdır. Geliştirilebilir ve güncellenebilir olmalıdır. Materyalin kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenciye yönelik yönerge olmalıdır (McAlpine ve Weston, 1994: 19-30; Yanpar-Şahin ve Yıldırım, 1999: 70-74; Seferoğlu, 2006: 181-188; Kürüm, 2008: 284).

Öğretim etkinliklerinde materyallerden ne ölçüde yararlandığını ortaya koyan kimi araştırmalar bulunmaktadır. Sezer, Bölükbaş ve Polat (2003) tarafından yapılan araştırmada, Niğde ili ortaöğretim okullarında çalışan Coğrafya öğretmenlerinin, öğretim materyallerini okullarında olmaması ya da yetersiz olması gibi nedenlerle her zaman kullanamadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada, öğretmenlerin öğretim teknolojileri, materyal geliştirme ve kullanma konusunda eğitime ihtiyaçlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme konusunda eksikliklerini gösteren çalışmalar bu konuda yapılan eğitimlerin önemini arttırmaktadır. Örneğin Güven (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini alan öğretmen adaylarının bu derse ilişkin kazandığı yeterlikler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmen adaylarının psikomotor alanla ilgili çoğu davranışı kazanamadıkları belirlenmiştir. Araştırmanın sonunda, materyal geliştirmede öğretmenlik programının özelliklerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu da farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının kendi alanlarına özgü çalışmalarda daha fazla yer almaları gerektiğini göstermektedir.

Araştırmalar coğrafya eğitiminde materyal kullanımının önemini göstermektedir. Demiralp (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Coğrafya eğitiminde kullanılan materyallerin neler olduğu, materyal seçimini etkileyen faktörler ve 2005 yılı Coğrafya öğretim programına göre materyal anlayışının ne olduğu belirlenmiştir. Şahin, Gençtürk ve Budanur (2007) araştırmasında, Coğrafya öğretim sürecinde kullanılan görsel materyallerden grafiklerin etkili ve yerinde kullanımının öğrenci başarısına etkisi araştırmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmenlerin, öğretimde kullanılacak olan araçları, yöntem ve teknikleri, bunların birbiriyle olan ilişkilerini, belli davranışları kazandıracak öğretim ortamlarının nasıl oluşturulacağını bilmeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Fiziki coğrafya konularının öğretiminde de materyal kullanımı büyük önem taşımaktadır. Araştırmalar, fotoğraflar, resimler, bilgisayar görüntüleri, modeller ve buna benzer materyallerin fiziki coğrafya konularının öğretiminde kullanımına örnekler sunmakta ve öğrenciler üzerindeki etkilerini açıklamaktadır (Butler, 1994; Francek, 1999; Nordstrom ve Jackson, 2001; Edsall ve Wentz, 2007). Bilimsel çalışmalar öğretim-öğrenme ortamında materyal kullanımının önemini ortaya koyarken öğretmenlerin özellikle alana yönelik materyal tasarlama, geliştirme ve kullanma konusunda iyi yetişmeleri gerektiğini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının fiziki coğrafya konularında materyal hazırlama becerilerine sahip olması ve hazırlayacakları materyallerin sınıf üzerindeki etkilerinin farkına varması mesleki yaşamları açısından önemlidir. Bu araştırmada, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının GFC dersinde materyal hazırlama projesinde yaşadıkları deneyimlerin sonucunda görüşlerinin neler olduğu sorusuna yanıt aranmaktadır. Öğretmen adaylarının GFC dersinde edindikleri bilgi, beceri ve değerleri, materyal hazırlama projesinde kullanmalarının mesleki gelişimlerine katkı getireceği umulmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

“Genel Fiziki Coğrafya Dersinde Öğretim Materyali Hazırlama Projesi” başlıklı bu araştırmada açık uçlu sorulardan oluşan bir anket kullanılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının hazırladığı raporlar ve kontrol listelerinden oluşan dokümanlar incelenmiştir. Veriler, nitel veri analizleri içinde yer alan tümevarım analizi ile çözümlenmiştir.

Katılımcılar

Araştırmaya, 2007–2008 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı 1. sınıfta öğrenim gören, GFC dersini alan 44 öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adaylarından 20’si kız, 24’ü erkektir.

Öğretim Materyali Hazırlama Projesi Süreci

Dönemin başında, öğretmen adaylarına GFC dersi kapsamında hangi amaçlarla hangi konuların işleneceği, hangi yöntem ve tekniklerin kullanılacağı, değerlendirmelerin nasıl yapılacağı gibi konularda bilgi

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

verilmiştir. Ders programı açıklanırken dönem sonu çalışması olarak planlanan öğretim materyali hazırlama projesinin ne olduğu, nasıl gerçekleştirileceği ve nasıl değerlendirileceği de açıklanmıştır.

Hazırlık aşamasında, öğretmen adaylarından materyal hazırlama projesi için grup oluşturmaları istenmiştir. İşlenen GFC konularından hangisi ile ilgili materyal hazırlayacakları öğretmen adaylarının kendilerine bırakılmıştır. Son dört haftanın tamamen materyal hazırlama projesine ayrılacağı belirtilmiş, çalışmaların Fen-Teknoloji laboratuvarında yapılacağı söylenmiştir. Öğretmen adayları, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersini henüz almadıkları için dersin öğretim elamanından öğretim materyali hazırlamada dikkat edilecek konular, öğretim materyalinde bulunması gereken özellikler, kullanılacak malzemeler ve özellikleri gibi materyal hazırlama konusunda gerekli temel bilgileri işleme istenmiştir. ÖTMT dersini veren öğretim elamanı 3 ders saatinde bu konuları işlerken aynı zamanda istedikleri zaman kendilerine danışmanlık yapabileceğini söylemiştir. Hazırlık aşaması içinde öğretmen adaylarından grup olarak proje önerisi yazmaları istenmiştir. Öğretmen adayları proje önerilerinde hangi konuda, hangi amaçlarla, hangi malzemeleri kullanarak nasıl bir materyal hazırlayacaklarını ve materyalin nasıl kullanılacağını açıklamışlardır. Öğretmen adayları ile birlikte proje önerileri değerlendirildikten sonra uygulama aşamasında Fen Bilgisi laboratuvarında çalışmalara başlanmıştır. Öğretmen adaylarının ders saatleri dışında da laboratuvarı kullanabilmeleri için gerekli izinler alınmış ve bu saatler kendilerine bildirilmiştir.

Öğretmen adaylarından proje çalışmalarının aşamalarını fotoğraflarla görüntülemeleri (Foto 1–2) ve raporlaştırmaları istenmiştir. Ayrıca uzman görüşü alınarak hazırlanan kontrol listesini kullanarak kendi çalışmalarını değerlendirmeleri istenmiştir. Böylece öğretmen adaylarının çalışmalarını planlı bir biçimde yürütmeleri sağlanmıştır.

NAZLI GÖKÇE



Foto 1. Laboratuarda Materyal Hazırlama Çalışması



Foto 2. Laboratuarda Materyal Hazırlama Çalışması

Materyal hazırlama çalışmaları tamamlandıktan sonra öğretmen adayları, tüm sürece ilişkin görüşlerini raporlara yansıtmışlardır. Bu rapor ve fotoğraflardan oluşan dosyalarını dersin öğretim elemanına teslim

etmişlerdir. Ayrıca tüm materyaller, hazırlayanlar tarafından sınıfa tanıtılmıştır (Foto 3). Bu çalışma aynı zamanda dönem sonu sınavı olarak değerlendirilmiştir.



Foto 3. Sınıfta Materyallerin Tanıtılması

Verilerin Toplanması

Araştırmada öğretmen adaylarının materyal hazırlama projesine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının hazırladıkları rapor ve fotoğraflardan oluşan dosyaları incelenmiştir. Anket formunun birinci bölümünde cinsiyetin sorulduğu kişisel bilgiler, ikinci bölümde 4 soru yer almaktadır. Anketin geçerlilik çalışmalarında uzman görüşü alınmış ve 10 öğrenci ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonunda soruların daha iyi anlaşılması için gerekli düzeltmeler yapılmış ve ankete son biçimi verilmiştir. Araştırma, 2007–2008 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi ile ayrıca Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında GFC dersini alan 44 öğretmen adayı sınırlıdır.

Öğretmen adaylarına ankette şu açık uçlu sorular yöneltilmiştir:

1. Genel Fiziki Coğrafya dersinde öğretim materyali hazırlanması konusunda neler düşünüyorsunuz?
2. Öğretim materyali hazırlama projesi sürecinde yaşanan sorunlar nelerdir?

3. Öğretim materyali hazırlama projesi sürecine ilişkin önerileriniz nelerdir?

4. Öğretim materyali hazırlama projesinin öğretmenlik mesleğine katkılarına ilişkin neler düşünüyorsunuz?

Verilerin Çözümlemesi

Araştırma verileri tümevarım analizi tekniği ile çözümlenmiştir. Tümevarım analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Tümevarım analizi kapsamında verilerin kodlanması, temaların bulunması, verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve tanımlanması, bulguların yorumlanması aşamaları birbirini izlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek 2005: 228–238). Çalışmada tümevarım analizi kapsamında şu işlemler yapılmıştır. Öncelikle açık uçlu anketlere sayfa ve satır numaraları verilmiştir. Konuyla ilgili açıklamaların olduğu bölümler için betimsel indeks ve araştırmacı yorumu bölümleri oluşturulmuştur. Bu bölümler, araştırmacı ve bir uzman tarafından birbirinden bağımsız olarak doldurulmuştur. Yapılan bu çalışmadan sonra araştırmacılar, betimsel indeks bölümündeki görüşlerini karşılaştırmışlar, farklı düşündükleri konularda uzlaşarak ortak bir noktada buluşmuşlardır. Bu aşamadan sonra verileri kodlamaya geçilmiş, ilgili kodlar kod başlığı altında toplanmıştır. Temalar oluşturularak temalarla ilgili kodlar bir araya getirilmiştir. Bundan sonra ilgili temalar altında bulgular sunulmuştur. Temalar belirlenirken araştırmacıların kendisi ve ilgili alan yazında yer alan kaynaklar temel alınmıştır (Merriam, 1998: 182–185). Araştırmanın güvenilirliğini hesaplanırken veriler iki araştırmacı tarafından incelenmiş ve P (Uzlaşma Yüzdesi)=[Na (Görüş Birliği) / Na (Görüş Birliği) + Nd (Görüş Ayrılığı) x 100 (Miles & Huberman, 1994) formülü kullanılmıştır. Bu hesaplama sonucunda 1.soru için P= 94,4, 2. soru için P= 87,5, 3. soru için P= 95,2, 4. soru için P= 100 ve ortalama P= 94,2 değeri bulunmuş ve araştırma güvenilir kabul edilmiştir. Bulguların sunumu sırasında frekans değeri en yüksek olanlarla ilgili doğrudan alıntılar sunulmuştur.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde öğretmen adaylarının GFC dersinde öğretim materyali hazırlama projesine ilişkin görüşleri ile ilgili bulgular yer

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

almaktadır. Aşağıda öğretmen adaylarının görüşleri temalar altında doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Genel Fiziki Coğrafya Dersinde Öğretim Materyali Hazırlanmasına İlişkin Görüşler

GFC dersinde öğretim materyali hazırlanmasına ilişkin görüşlerin yer aldığı tablo 1 incelendiğinde, derste öğretim materyali hazırlanmasının konuların öğrenilmesine çeşitli katkıları olduğu görülmektedir.

<i>Tablo 1. Genel Fiziki Coğrafya Dersinde Öğretim Materyali Hazırlanmasına İlişkin Görüşler</i> <i>Table 1. Opinions on Designing Instructional Materials within General and Physical Geography Course</i>	f
Kalıcı öğrenme sağladı	27
Konuların kolay öğrenilmesini sağladı	24
Öğrenme zevkli gerçekleşti	21
Konuların somutlaştırılmasını sağladı	15
Üç boyutlu görüntüler oluşturuldu	4
Uygulama yapma fırsatı oluştu	9
Ezberden uzaklaştırdı	8
Zengin öğrenme yaşantıları oluştu	5
Yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sağladı	5
Yaratıcılığı geliştirdi	3
Daha anlamlı bir öğrenme gerçekleştirildi	2
Diğer Görüşler	f
Materyal hazırlama becerileri kazandırdı	22
Derse ilgiyi arttırdı	19
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine hazırlık sağladı	15
Grup çalışmasının zevkli olduğu öğrenildi	7
Aktif bir sınıf ortamı sağladı	7
Sınıf içindeki iletişim arttı	5

Konuların kalıcı, kolay ve zevkli öğrenilmesini sağladığı görüşleri dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüşleri şöyledir: “...materyal hazırlamak bizim için farklı, zevkli ve eğlenceli bir etkinlik oldu. Materyali hazırlarken konuyu daha iyi öğrendik...” “...buluş yoluyla öğrenme yöntemini kullandık. Daha etkili bir öğrenme ortamı bulduk ve hayal gücümüzü kullandık. Teorikte gördüklerimizi pratikte gösterdik ve bilgilerimiz kalıcı oldu...” “...Coğrafya dersi bana materyal hazırlayıcaya kadar sıkıcı

gelmekteydi. Ama materyal projesi başlayınca derse katılmaya daha çok özen göstermeye başladım. Çünkü arkadaşlarla yeni şeyler yapıyor ve birçok şey paylaşıyorduk...”.

Materyal hazırlama becerileri kazandıklarını düşünen öğretmen adayları bu görüşlerini şöyle açıklamıştır “...materyal yapımını öğrenmek öğretmenlikte kullanmak için iyi bir fırsat oldu...” “...ilk yılda materyal hazırlayarak diğer yıllar için deneyim kazandık...”.

Bulgular, GFC dersinde materyal hazırlama projesinin öğretmen adaylarına çeşitli katkıları olduğunu göstermektedir. Öğretmen adayları konularla ilgili materyal hazırlayarak yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı bulmuşlardır. Kendilerinin aktif oldukları sınıf ortamında derse ilgileri artmıştır. Yaptıkları işten zevk almaları daha kolay ve daha iyi öğrenmelerini sağlamıştır. Geleceğin öğretmenlerinin alan bilgisinin yanı sıra bu tür uygulamalarla alan eğitimi yönünde de yetişmeleri büyük önem taşımaktadır.

Öğretim Materyali Hazırlama Projesi Sürecinde Yaşanan Sorunlar

Öğretmen adaylarının, öğretim materyali hazırlama projesi sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri Tablo 2’de yer almaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının yaşadıkları en önemli sorunlar grup çalışmaları ile ilgilidir. Bunlar, öğretmen adaylarının çalışmalarda bir araya gelememesi, fikir çatışmaları yaşamaları ve işbölümünde yaşadıkları sorunlardır. Bu konuda bir öğretmen adayı şunları ifade etmiştir. “...yurtta kaldığımız için aynı zamanda bir araya gelme ve birlikte çalışma konusunda sorun yaşadık...”. Öğretmen adaylarının yaşadığı diğer sorunlar içinde, materyal hazırlamada çeşitli nedenlerle zorlanmaları ve uygun bir çalışma mekânı bulamamaları dikkat çekmektedir. Materyal hazırlamada zorlandıklarını bir öğretmen adayı şöyle ifade ederken “...arkadaşın saçlarına, benim kıyafetime sıçrayan köpük bize zor anlar yaşattı...”, uygun çalışma mekânı bulamadıklarını “...yer sorunu en önemli sorundu bizim için...” diyerek belirtmiştir.

Bulgular, öğretmen adaylarının grup çalışmaları konusunda yaşadıkları en önemli sorunun bir araya gelerek birlikte çalışma konusunda olduğunu göstermektedir. Bunda öğretmen adaylarının ifade ettiği gibi çalışma koşullarının uygun olmamasının etkili olduğu

düşünülmektedir. Grup çalışmalarının çok sayıda yararının olmasına karşın deneyim eksikliğinin olduğu ve iyi bir danışmanlığın yapılmadığı durumlarda bazı sorunlar yaşanabilmektedir. Öğretmen adaylarının, materyali hazırlarken zorlanmaları da iyi bir danışmanlığa gereksinim duyduklarını göstermektedir.

Tablo 2. Öğretim Materyali Hazırlama Projesi Sürecinde Yaşanan Sorunlar Table 2. Problems Arose During Designing Instructional Materials	f
Grup çalışmasındaki zorluklar	18
Bir araya gelme konusunda sorun yaşadık	15
Grup üyeleri arasında fikir çatışması yaşadık	3
İş bölümünde sorun yaşandı	2
Materyali hazırlamada zorlandık	13
Küçük kazalar yaşadık	3
Malzemelerin temin edilmesinde zorlandık	2
Materyali hazırlamak için bilgimiz yeterli değildi	2
Hazırlanan materyal taşınabilir olmadı	2
Uygun çalışma mekânının olmaması	7
Zaman sorunu	4
Konu belirlemede zorlandık	3
Ekonomik sorunlar	2
Zor bir çalışma olduğunu düşünüyorum	2
İyi bir planlama yapılmadı	2
İlk kez böyle bir çalışma yaptığımız için deneyimimiz yoktu	2

Öğretim Materyali Hazırlama Projesine İlişkin Öneriler

Tablo 3’de öğretmen adaylarının öğretim materyali hazırlama projesinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri yer almaktadır. Bunlar içinde en dikkat çekici olanı grup çalışmasına yönelik önerilerdir. Öğretmen adayları bu önerilerini şöyle dile getirmiştir. “...gruplar oluşturulurken birlikte çalışabilecek kişiler bir araya gelmelidir. Uyum sağlanamıyorsa bireysel çalışmalar yapılabilir...”, “...herkes birbirine yardımcı olmalı ve birlikte çalışmalıdır. Fikirlerini rahatça söylemeli, yapılması gerekenlerle ilgili fikir üretmelidir...”. İyi bir planlama yapılması gerektiğini düşünen bir öğretmen adayı ise şunları söylemiştir. “...ilk önce materyalin hazırlanması ne kadar sürecek ve ne yapılacak bu belirlenmelidir. Malzemelere karar verilmelidir. Yapılacak her şey başında planlanmalıdır...”.

<i>Tablo 3. Öğretim Materyali Hazırlama Projesine İlişkin Öneriler</i> <i>Table 3. Suggestions on the Material Designing Project</i>	f
Grup çalışmasına yönelik öneriler	12
Grup üyeleri arasında iyi bir iletişim olmalı	7
Grup üyeleri arasında işbölümü olmalı	5
Kararlar birlikte alınmalı	3
Grupta üye sayısı sınırlı olmalı	1
İyi bir planlama yapılmalı	9
Öğretim elemanı iyi danışmanlık yapmalı	7
Öğretim materyali hazırlama konusunda iyi bir bilgilendirme yapılmalı	7
Kullanılabilecek malzemelerin özellikleri iyi bilinmeli	4
Materyalin hangi özelliklere sahip olması gerektiği konusunda bilgi sahibi olunmalı	4
Materyalin nasıl kullanılacağı öğretilmeli	3
Çalışmalar için yeterli zaman verilmeli	6
Materyal geliştirme dersi için özel bir derslik olmalı	5
Bireysel çalışılmalı	4
Materyal kalıcı ve uzun ömürlü olmalı	3
Laboratuar çalışmalarına daha fazla zaman ayrılmalı	2
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinden sonra bu proje yapılmalı	2
Çalışmanın sürekliliği sağlanmalı	2
Başka derslerde de uygulanmalı	2
Öğrencide not kaygısı olmamalı	1
Biten materyaller sergilenmeli	1

Öğretmen adayları, yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik bazı öneriler getirmişlerdir. Yaşadıkları en önemli sorun grup çalışmaları ile ilgili olduğu için öneriler de çoğunlukla bu yönde olmuştur. Grup üyeleri arasında iyi bir iletişim ve iş bölümünün önemine dikkat çekilmiştir. Bulgular, öğretmen adaylarının gereksinimlerini ortaya koyması bakımından önemlidir. Öğretmen adaylarının, öğretim materyali hazırlarken en fazla ihtiyaç duydukları; iyi bir planlama, danışmanlık, yeterli zaman ve uygun bir çalışma mekânıdır.

Öğretim Materyali Hazırlama Projesinin Öğretmenlik Mesleğine Katkılarına İlişkin Görüşler

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının neredeyse tamamının gelecekte derslerinde materyal hazırlamayı ve kullanmayı

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

düşündükleri görülmektedir. Öğretmen adayları bu proje ile meslek hayatında yapabileceklerinin farkına varmış ve deneyim kazanmışlardır. Öğretmen adayları, bu konulardaki görüşlerini şöyle ifade etmiştir. “...öğretmenlik mesleği açısından şunu anladım. Değişik şeyler yapmak öğrenciyi mutlu ediyor. Sürekli ders anlatarak sınav yapmak öğrenciye çok faydalı olmuyor. Öğrenciye görsel materyaller sunmak gerektiğini düşünüyorum. Böylece bilgiler daha kalıcı oluyor...”, “...materyalle ders anlatmanın kitap üzerinde ders anlatmaktan daha kolay olacağını düşünüyorum...”, “...ilerleyen yıllarda mesleğimizi yaparken öğrencilerimize etkin bir öğrenme öğretme ortamı hazırlayabileceğiz. Bu çalışma ile konuları nasıl daha iyi öğretebileceğimiz hakkında bilgi edindik ve eksikliklerimizi keşfettik...”.

Materyaller ile dersin ilgi çekici ve zevkli hale getirebileceğini, öğrencilere de böyle bir proje verilebileceğini ve böylece onların derste aktif kılınabileceğini düşünen bir öğretmen adayı bu konuda şunları söylemiştir. “...eğitimin sadece konu anlatarak derse girip çıkmak olmadığını, dersi zevkli hale getirmenin ne olduğunu anlamış oldum. Böyle projeler hazırlarsak hem öğrencilerimiz eğlenirken öğrenirler hem de bizler daha fazla zevk alabiliriz. Öğrencilerin derse ilgisini artırabilir ve onları aktif hale getirebiliriz...”.

<i>Tablo 4. Öğretim Materyali Hazırlama Projesinin Öğretmenlik Mesleğine Katkılarına İlişkin Görüşler</i> <i>Table 4. Opinions on the Contribution of Material Designing Project to the Profession of Teaching.</i>	f
Gelecekte materyal hazırlamayı ve kullanmayı düşünüyorum	43
Meslek hayatımda yapabileceklerimi gördüm	22
Materyal geliştirmenin önemini anladım	20
Materyal hazırlamada deneyim kazandım	18
El becerilerimiz gelişti	14
Dersleri ilgi çekici kılma konusunda yeni fikirler edindim	12
Materyallerin öğretmenin işini kolaylaştırdığını anladım	11
Öğrencilere materyal hazırlama projesi verilebilir	9
Materyal kullanarak dersi ilgi çekici ve zevkli hale getirebilirim	9
Materyal kullanarak öğrencilerimi aktif hale getirebilirim	7
Materyal kullanarak öğrencilerin konuları kolay öğrenmesini sağlayabilirim	4
Öğrencilerle öğretmen arasındaki iletişim artırılabilir	3

Bulgular, öğretmen adaylarının tamamının mesleki yaşamlarında derslerinde materyallerden yararlanmayı düşündüklerini göstermektedir. Öğretmen adaylarının materyal hazırlama konusunda bilgi ve becerilerinin gelişmiş olması ve derslerinde materyal kullanma konusunda olumlu görüşe sahip olmaları yetiştirecekleri öğrenciler açısından önemlidir. Sosyal Bilgiler öğretmenin derslerinde materyal kullanması şüphesiz ilköğretim öğrencilerinin derse ilgisini arttıracak, konuların somutlaştırılmasını sağlayacak ve öğrenmeyi kolaylaştıracaktır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın sonunda, GFC dersinde öğretim materyali hazırlama projesinin öğretmen adayları için önemli bir deneyim olduğu ve bu çalışmadan çeşitli kazanımlar elde ettikleri söylenebilir. Bulgular öğretmen adaylarının derste öğretim materyali hazırlamasının konuları kolay ve iyi öğrenmelerini sağladığını göstermektedir. Materyallerin etkili bir biçimde kullanılması, soyut konuları somutlaştırmakta, içeriği basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Materyaller, farklı duyu organlarına hitap ettiği için daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleşmektedir. Öğrenciler daha iyi güdülenmekte, eğlenerek öğrenmekte, öğretim, verimli ve zevkli olmaktadır. Materyaller üzerinde çalışma, öğretmen adaylarına yaratıcılıklarını ortaya koyma ve uygulama yapma imkânı tanımış, konuları yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamıştır. Bilimsel çalışmalar bu bulguları desteklemektedir (Hoffman ve Ritchie, 1997; Yalın, 2002; Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2003; Yalçın, Yiğit, Sülün, Baştuğ ve Aktaş, 2003; Yanpar-Şahin, 2003; Özsevgeç 2006; Yaşar ve Gültekin, 2006; Demiralp, 2007).

Öğretmen adayları içinde materyal hazırlama çalışmalarında harita yapmayı tercih edenler bulunmaktadır. Bir grup, Türkiye haritası üzerinde önemli yer şekillerini fotoğraflarla göstermiştir. Materyallerinde fotoğrafların içinden çıkan kartlar bulunmaktadır. Kartın ön yüzünde o yer şekli ile ilgili bir soru, arka yüzünde de sorunun yanıtı verilmiştir. Böylece her zaman kullanılabilir ve harita bilgisini geliştiren bir materyal hazırlanmıştır. Welton ve Mallan (1999) harita yapma etkinliklerinin öğrenciler için çok yararlı olduğunu, onların yakın çevrelerini görselleştirmelerine ve daha iyi anlamalarına yardımcı olduğunu belirtmektedirler.

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

Araştırmanın sonuçları derste öğretim materyali hazırlama çalışmalarının zengin öğrenme yaşantıları oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bilimsel çalışmalar da derslerde yararlanılan öğretim materyallerinin öğretme-öğrenme ortamına çeşitlilik ve zenginlik kattığını göstermektedir (Yalın, 2002; Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2003; Yanpar-Şahin, 2003; Demiralp, 2007).

Araştırmanın sonuçları, GFC dersinde öğretim materyali hazırlayan öğretmen adaylarının materyal hazırlama becerilerinin geliştiğini göstermektedir. Bilimsel çalışmalar bu sonucu desteklemektedir. Öğrencilere materyal hazırlama konusunda fırsat verilmesi gerektiğini, özellikle bilgisayar destekli materyalleri kendilerinin tasarlamasının ve geliştirmesinin onlara yeni deneyimler kazandırdığını ve başarılarını arttırdığını ortaya koymaktadır (Saka ve Akdeniz, 2006; Şahin ve diğerleri, 2007). Araştırmanın sonuçlarından bir diğeri bu çalışmanın öğretmen adaylarının hem derse ilgilerini hem de sınıf içindeki iletişimlerini arttırdığını göstermektedir. Güven (2006) de derste materyal geliştiren öğrencilerin derse ilgilerinin arttığını, tutumlarının olumlu yönde değiştiğini ifade etmektedir. Çalışkan (2003), Kaya (2005), Yaşar ve Gültekin (2006) araç-gereçler ve öğretim materyalleri ile sınıf içindeki iletişimin arttığını, öğretim materyallerinin bireylerle hızla etkileşime girmeyi sağladığını belirtmektedirler.

Araştırmanın sonunda öğretmen adaylarının materyal hazırlama projesinde yaşadığı sorunlar da tespit edilmiştir. Bunların başında grup çalışmalarında yaşanan sorunlar gelmektedir. Saka ve Akdeniz (2006) tarafından yapılan araştırmada, grup içerisinde iş bölümünden kaynaklanan sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Özsevgeç (2006) ise araştırmasında, derste öğrencilerin materyal, araç ve gereçlerle uğraşmalarının hoşlarına gittiğini ancak başlangıçta grup çalışmalarında zorlandıklarını, zamanla birbirleri ile daha uyumlu ve etkili çalıştıklarını açıklamıştır.

Yaşanan sorunlardan bir diğeri öğretmen adaylarının materyal hazırlamada zorlanmalarıdır. Bundaki nedenlerden biri, öğretmen adaylarının konuyla ilgili bir uzman tarafından bilgilendirilmelerine rağmen bunun onlar için yeterli olmaması olabilir. Küçükahmet (2002: 109), Yaşar ve Gültekin (2006) bazı öğretmenlerin bilgilerinin çok yetersiz olmasından dolayı ellerindeki basit bir aracı bile

kullanamadıklarını açıklamaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin yeni öğretim teknolojileri konusunda bilgilendirilmeleri ve derslerine uygun materyal geliştirebilmeleri için hizmet öncesi ve hizmet içi dönemlerde yetiştirilmeleri gerektiğini belirtmektedirler. Yeni Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans programında (2006), öğretmen adayları V. Yarıyılıda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almakta ve bu konuda yetiştirilmektedirler. Özsevgeç (2006) de çalışmasında, öğretmenlere materyaller ile ilgili uygulama imkânı sunan hizmet içi eğitim verilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik önerileri de materyal hazırlamada iyi bir bilgilendirme ve danışmanlık yapılması gerektiği yönündedir.

Öğretmen adaylarının yaşadığı sorunlardan bir diğeri uygun çalışma mekânının olmamasıdır. Bazı araştırma sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir. Bunlardan birinde dersliklerin materyal geliştirmeye ve grup olarak çalışmaya elverişli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Saka ve Akdeniz, 2006). Güven (2006) ise Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini alan öğretmen adaylarının psikomotor becerilerinin yeterince gelişmemesinin nedenini eğitim fakültesinde sınıf ortamlarının uygun fiziksel koşullara bağlı olmamasına bağlamıştır.

Araştırmada zaman ve ekonomik sorunlara da dikkat çekilmektedir. Bu bulguyu destekleyen çalışmalarda öğretim materyalinin tasarlanmasında bütçe ve zamanın önemli olduğu vurgulanmaktadır (Saka ve Akdeniz, 2006; Güven, 2008: 204-205). Kara'ya göre (2008: 264) materyal tasarlanması ve hazırlanması zor, zaman alıcı, maliyetli bir iş olarak görülebilmektedir. Ancak çevrede bulunan çeşitli malzemelerle kısa sürede çok sayıda materyal hazırlamak olanaklıdır.

Araştırma, Genel Fiziki Coğrafya dersinde materyal hazırlayan öğretmen adaylarının mesleki yaşamlarında materyal hazırlama ve kullanma konusunda olumlu görüşlere sahip olduklarını ve materyal hazırlama becerileri kazandığını ortaya koymaktadır. Etkili bir öğretme-öğrenme oluşturulmasında öğretmenlerin uygun araç-gereç ve materyalleri sınıfa getirme ve kullanma becerisine sahip olmaları gereklidir (Uçar, 1999; Şahin ve diğerleri, 2007).

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

Araştırmada öğretmen adayları, derslerinde materyal kullanarak derslerini ilgi çekici ve zevkli kılacaklarını belirtmektedirler. Güven (2006) araştırmasında, ders alan öğretmen adaylarının öğretim materyali geliştirmeye istekli olduğunu, öğretimde materyal kullanmaktan zevk aldığını ve materyal kullanarak öğretimin etkililiğini arttırabileceklerinin farkına vardıklarını belirtmektedir.

Derslerde materyallerden yararlanma özellikle ilköğretim öğrencileri için büyük önem taşımaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinde görsel materyallerin kullanımı öğrencilerin konuya dikkatlerini çekerek, güdülenmelerini kolaylaştırır. Anlaşılması zor konuları basitleştirir, anlaşılmasına yardımcı olur. Herkesin aynı biçimde algılamasını sağlar, farklı algılamaları ortadan kaldırır. İçeriğin zenginleşmesini sağlar (Heinich, Molenda, Russell, Smoldino, 1999: 64; Demiralp, 2007). Bu nedenle öğretmen adaylarının materyal hazırlama ve kullanma konusunda olumlu görüşlere sahip olması önem taşımaktadır.

Araştırmanın sonuçları içinde dikkat çeken konulardan biri de öğretmen adaylarının gelecekte kendi öğrencilerine materyal hazırlama projesi verebileceklerini açıklamalarıdır. Yanpar-Şahin'e (2003) göre öğretmenler hem kendileri hem de öğrencilerinin materyal üretmesine istekli olmalıdır

Sonuç olarak öğretimin başarısını etkileyen etmenlerden biri de öğretim materyalleridir. Öğretim materyallerinin etkili olmasında amaca uygun seçilmesi ve tasarlanması önemlidir. Bunun için öğretmen adaylarının hangi konuda, ne tür materyaller kullanabileceğini bilmesi ve bu materyalleri tasarlama ve geliştirme becerilerine sahip olması gerekmektedir. Bu araştırma ile alan bilgisi eğitiminin gerçekleştirildiği derslerde aynı zamanda alanın eğitime yönelik çalışmaların yapılabileceği ve iyi sonuçlar alınabileceği görülmektedir. Araştırmanın sonunda şu öneriler getirilebilir:

- Öğretmen adaylarının farklı Coğrafya derslerinde edindikleri alan ve genel kültür bilgisini gösterebilecekleri farklı materyaller tasarlayabilmeleri için derslerde uygun ortam ve koşullar oluşturulmalıdır.
- Öğretmen adaylarının hem Coğrafya (alan) bilgisi hem de Coğrafyanın eğitimi (alanın eğitimi) konusunda iyi

yetişebilmesi için fiziki koşulları yeterli derslikler olmalıdır. Öğretmen adayları materyal hazırlama çalışmalarını bu dersliklerde rahatlıkla yapabilmelidir. Örneğin malzemelerini koyabileceği dolaplar, çalışmalarını rahatlıkla gerçekleştirebilecekleri masalar olmalıdır.

- Öğretmen adaylarına ve öğretmenlere Coğrafya konularının öğretiminde kullanabilecekleri materyalleri nasıl geliştirebileceklerine ve tasarlayabileceklerine ilişkin rehber materyaller hazırlanıp sunulabilir.
- Coğrafya derslerinde materyal hazırlama ve kullanma becerilerinin geliştirilmesine yönelik farklı araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Butler, D. R. (1994). Repeat photography as a tool for emphasizing movement in physical geography. *Journal of Geography*, V 93(3), 141-151.
- Çalışkan, H. (2003). Öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve tasarımı. H. F. Odabaşı (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme, değerlendirme* (29-50). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya eğitiminde materyaller ve 2005 Coğrafya dersi öğretim programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S S., & Yağcı, E. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Edsall, R., & Wentz, E. (2007). Comparing strategies for presenting concepts in introductory undergraduate geography: physical models vs. computer visualization. *Journal of Geography in Higher Education*, 31(3), 427-444.
- Francek, M. A. (1999). Teachers' notebook web-based exercises in physical geography. *Journal of Geography*, 98, 191-195.

- Güven, S. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin kazandırdığı yeterlilikler yönünden değerlendirilmesi (inönü üniversitesi eğitim fakültesi örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4).
- Güven, M. (2008). Öğretim materyali tasarım süreci. K. Selvi (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (165-213). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smoldino, S. E. (1999). *Instructional media and Technologies for learning*. 6. Basım. Upper Saddle River, NS: Merrill Publishing.
- Hoffman, B., & Ritchie, D. (1997). Using multimedia to overcome the problems with problem based learning. *Instructional Science*, 25, 97-115.
- Kara, D. A. (2008). Okulöncesi eğitim, ilköğretim ve ortaöğretimde materyal kullanımı. K. Selvi (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (215-268). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kaya, Z. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kürüm, D. (2008). Öğretim materyallerinin değerlendirilmesi. K. Selvi. (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (269-308). Ankara: Anı yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2002). *Öğretimde planlama ve değerlendirme* (13. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- McAlpine, L. & Weston, C. (1994). The attributes of instructional materials. *Performance Improvement Quarterly*. Spring: 19-30.
- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005). *Sosyal bilgiler 4.-5. sınıf öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Merriam, S. B. *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, 1998.
- Miles, M., & Huberman A. M. *Qualitative data analysis*. Second edition. Sage Publications. London, 1994.

- Nordstrom, K. F., & Jackson, N. L. (2001). Using paintings for problem-solving and teaching physical geography: examples from a course in coastal management. *Journal of Geography*, 100(5), 141-151.
- Özsevgeç, T. (2006). Kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen öğrenci rehber materyalinin etkililiğinin değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 36-48.
- Saka, A. & Akdeniz, A. R. (2006). Genetik konusunda bilgisayar destekli materyal geliştirilmesi ve 5E modeline göre uygulanması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 5(1), Makale 14, 1-11.
- Seferoğlu, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Sezer, A., Bölükbaş, O. & Polat, Ü (2005). Coğrafya öğretmenlerinin öğretim teknolojileri ve materyallerini kullanma düzeyleri ve kullanamama sebeplerinin belirlenmesi (Niğde il örneği). *II. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi, Van, 26-28 Mayıs 2005*, 289-300.
- Şahin, S., Gençtürk, E., & Budanur, T. (2007). Coğrafya öğretiminde uygun grafik seçimi ve kullanımının öğrenme üzerindeki etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 293-302.
- Uçar, M. (1999). İlköğretime ders araç-gereçleri kullanımı konusunda öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *AKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 195-207.
- Welton, D. A., & J. T. Mallan (1999). *Children and Their World: Strategies for Teaching Social Studies*. NY: Houghton Mifflin Company.
- Yalçın, P, Yiğit, D., Sülün, A., Bal, A., Baştuğ, A., & Aktaş, M. (2003). Maddeyi tanıma ünitesinin kavratılmasında görsel öğretim materyallerinin etkisi üzerine bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(1), 115-120.
- Yalın, H. İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. (Geliştirilmiş 6. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.

GENEL FİZİKİ COĞRAFYA DERSİNDE ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA PROJESİ

- Yanpar-Şahin, T. & Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yanpar-Şahin, T. (2003). Öğretim materyal ve teknolojileri. C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (281-315). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Yaşar, Ş., & Gültekin, M. (2006). Sosyal bilgiler öğretiminde araç-gereç kullanımı. C. Öztürk (Ed.). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (287-311). Ankara: Pegem A Yayıncılık.