

COĞRAFYA DERSLERİ İÇİN MATERYAL TASARIMI

Material Design for Geography Lessons

Doç.Dr. Mete ALIM



ÖZET

Eğitimde modern öğretim teknolojilerinin kullanıldığı bir dönem yaşanmakta birlikte, bir takım “klasik ders materyallerinin” önemlerini her dönem korudukları da ortadadır. Bununla birlikte, okullar arasında öğretim materyalleri konusunda bir standardın olmadığı da bir gerçektir. Bunlara ulaşmak bazen zor, zaman alıcı ve pahalı da olabilmektedir. İşte bu durumlarda, ihtiyaç duyulan bazı araç-gereç ve materyaller coğrafya öğretmenleri tarafından hazırlanabilir veya rehberlik edilerek öğrencilere hazırlanabilir.

Coğrafya Dersi Öğretim Programı (2005)'na göre de coğrafya öğretmenlerinden, derslerinde kullanacakları bazı materyaller tasarlayıp geliştirmeleri beklenmektedir. Bu konuda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi coğrafyacılar için doğadan, çevreden, artık malzemelerden yararlanarak çeşitli ders materyalleri geliştirme fırsatı vermektedir. Materyal geliştirme sürecinin, hazırlayanlara yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sağlayacağı gibi, gerek coğrafya öğretmenleri gerekse öğrencilerin kendi geliştirdikleri materyallerin kullanıldığı derslere daha fazla ilgi gösterecekleri de düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, coğrafya öğretmenlerine ve öğrencilere kendi materyallerini tasarlayıp hazırlamaları konusunda rehberlik etmektir. Bunun için bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında tasarlanıp geliştirilen materyal örnekleri ve bunların nasıl hazırlandıkları odaklıdır. Çalışma, Coğrafya Dersi Öğretim Programı'na (2005) katkı sağlamayı da hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, coğrafya eğitimi, materyal, materyal tasarımı.

ABSTRACT

While an era of modern training Technologies in education is being used, it is obvious that some kind of “classical lesson materials” preserve their importance all the time. Besides this, it’s true that there is not standard for training materials among the schools. Obtaining these materials can sometimes be difficult, time-consuming and expensive. In situations like this, some of the required tools can be prepared by the geography teachers or teachers can guide the students to prepare these.

Also in Geography Lesson Training Program (2005), geography teachers are expected to design and develop some of the materials they are going to use in their lessons. In this subject Training Technologies and Material Designing lesson provides the geography teachers the opportunity to develop various lesson materials by using the nature, environment and waste items. It is believed that the material development progress will provide the makers an opportunity to learn by experiencing, while attracting the students’ into the lesson because of their own designed materials.

The aim of this study is to guide the geography teachers and the students to design and develop their own materials. This is why, this study focuses on the materials samples and their preparation, that was designed and developed in the scope of the Training Technologies and Material Design lesson of the Geography Training in Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education. The study aims to contribute to Geography Lesson Training Program (2005)

Keywords: Geography, geography training, material, material design.

GİRİŞ

Öğretim materyalleri, öğrencilerde bilgi, beceri, tutum ve değerleri geliştirmede kullanılan tüm araç, gereç ve kaynaklardır (Yaşar, 2004:104). Bilindiği gibi, öğretimde materyal kullanmanın temel amacı öğrenmeyi kolaylaştırmak ve daha kalıcı davranış değişiklikleri meydana getirebilmektedir. Bu amaca ulaşmada öğretim alanının özelliğine uygun görsel materyaller kullanmak gerekmektedir. Öğretimde öğrenenlerin ne kadar çok duyu organına hitap edilirse, öğretim etkinliği de o derece artmakta ve öğretim daha anlamlı, kalıcı ve hızlı olmaktadır. Birden fazla duyu organına hitap etmek, öğretimde materyal kullanımını zorunlu kılar (Çelik, 2007:31).

Doğası gereği coğrafya derslerinde “görselleştirme” etkili öğrenme ortamları oluşturmada son derece önemlidir. Coğrafi görselleştirme, “somut görsel sunumlar kullanarak, mekânsal konu ve problemleri görsel hale getirip, insanların çok güçlü bilgi işleme yeteneklerini gözle görerek kullanmaları” olarak ifade edilmektedir (MacEachren vd., 1992; Akt. Taş, 2006:217). Görselleştirmenin araçları da, coğrafya derslerinde kullanılacak her türlü araç-gereç ve materyallerdir.

Demirel, Seferoğlu ve Yağcı'ya göre (2004), öğretim materyalleri hazırlamak ve bunları derslerde kullanmak, bazen hazır materyaller kullanmaktan daha faydalı olabilir. Çünkü, öğretmenler çoğu zaman öğretim teknolojilerini kullanmaktan kaçınmaktadırlar. Bir çok öğretmen için, kendilerinin tasarlayıp geliştirdikleri materyallerle ders yapmak daha cazip olabilir. Öğrenciler için de, kendi yaptıkları araç-gereç ve materyallerle ders dinlemek daha caziptir. Kendi ders materyallerini kendi hazırlayan öğrencinin, üretilen materyal hakkında, materyalin ait olduğu ders ve konu hakkında bilgi sahibi olacağından bilişsel; materyali üretme aşamasında devrimsel; ortaya özgün ve ona ait bir ürün koyduğu zaman da duyuşsal davranışları en üst seviyede kazanmış olacaktır (Akt. Demirel, 2007:237).

Coğrafya Dersi Öğretim Programı (2005)'na göre coğrafya öğretmenleri, derslerinde kullanacakları bazı materyaller tasarlayıp geliştirmelidirler (M.E.B., 2006:9; Karabağ ve Şahin, 2007:71; Demiralp, 2007:159). Bu konuda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi coğrafya öğretmenlerine önemli fırsatlar sunmaktadır. Toplam dört kredilik dersin yarısı uygulamadan oluşmakta olup, öğretmen adaylarına doğadan, çevreden, artık malzemelerden yararlanarak çeşitli ders materyalleri geliştirme imkânı verilmektedir.

Amaç ve Yöntem

Bu çalışmanın esas amacı, coğrafya öğretmenlerine ve öğrencilere kendi materyallerini tasarlayıp hazırlamaları konusunda rehberlik etmektir. Bunun için makale, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında tasarlanıp geliştirilen materyal örnekleri ve bunların nasıl hazırlandıkları odaklıdır. Çalışmanın, Coğrafya Dersi Öğretim Programı'nın (2005) uygulanması sürecine katkı yapabileceği de düşünülmektedir.

Öncelikle, ilgili literatür incelenerek araştırmanın teorik çerçevesi oluşturulmuştur. Elde edilen diğer bütün veri ve bulgular ise, 2005 yılından buyana yürütülen Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme/Tasarımı dersinin öğretim sürecine dayanmaktadır.

Bu süreçte ortaya çıkan materyal tasarımları gruplandırılarak, örneklendirilmeye çalışılmıştır.

COĞRAFYA DERSLERİ İÇİN MATERYAL ÖRNEKLERİ

Günümüzde öğretmenlerin ihtiyaç duydukları öğretim materyallerine daha kolay ulaşabildikleri söylenebilir. Ancak, bunlara ulaşmak bazen zor, zaman alıcı ve pahalı olabilmektedir. İşte bu durumlarda, öğretmenler ihtiyaç duydukları bazı araç-gereç ve materyalleri kendileri hazırlayabilir veya öğrencilere rehberlik ederek hazırlatabilirler.

Bununla birlikte öğretim materyalleri hazırlanırken uyulması gereken bazı ilkeler vardır. Bunlar şöyle özetlenebilir (Şahin Yanpar-Yıldırım, 2004:28-30):

1. Öğretim materyali basit, sade ve anlaşılabilir olmalıdır.
2. Öğretim materyali dersin ve konunun hedeflerine uygun seçilmeli ve hazırlanmalıdır.
3. Öğretim materyali, dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır.
4. Öğretim materyalinde kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk v.b.) materyallerin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırıya kaçılmamalıdır.
5. Öğretim materyalinde kullanılan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygun olmalı ve öğrencinin gerçek hayatıyla tutarlılık göstermelidir.
6. Öğretim materyali, öğrenciye alıştırmaya ve uygulama imkânı sağlamalıdır.
7. Öğretim materyali mümkün olduğunca gerçek hayatı yansıtmalıdır.
8. Öğretim materyali her öğrencinin erişimine ve kullanımına açık olmalıdır.
9. Materyaller sadece öğretmenin rahatlıkla kullanabildiği türden değil, öğrencilerin de kullanabileceği düzeyde basit olmalıdır.
10. Zaman içinde tekrar kullanılacak materyaller dayanıklı hazırlanmalı, bir defalık kullanımlarda zarar görmemelidir.
11. Hazırlanan öğretim materyalleri, gerektiği takdirde, kolaylıkla geliştirilebilir ve güncellenebilir olmalıdır.

Bunlara ek olarak materyaller hazırlanırken, çizgi, alan, şekil, boyut, doku, renk gibi bazı görsel tasarım öğeleri ile bütünlük, denge, vurgu, hizalama, yakınlık gibi tasarım ilkelerine de dikkat edilmelidir.

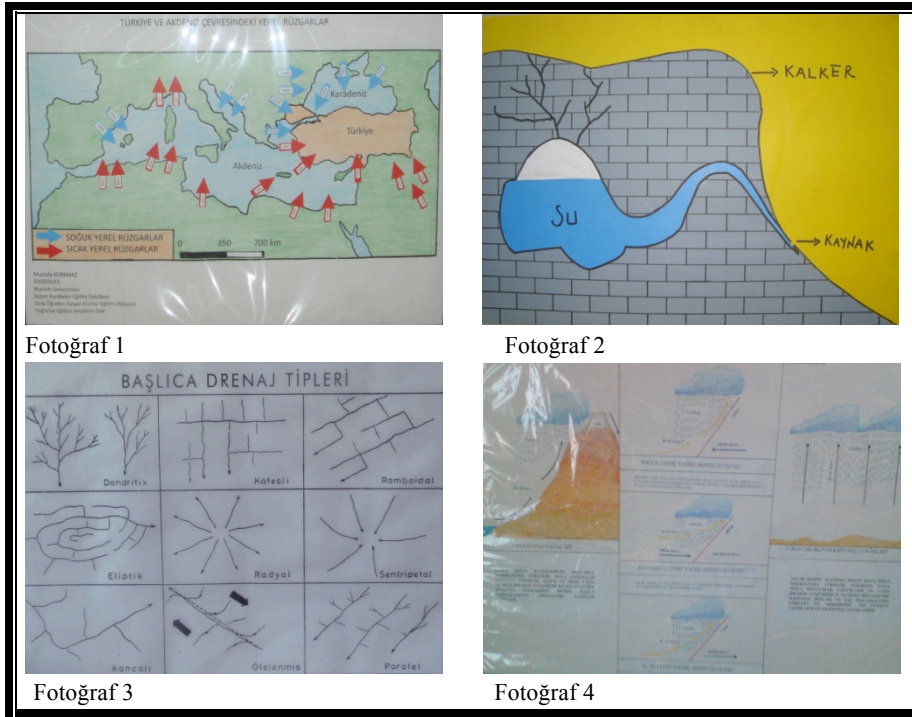
Aşağıda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında geliştirilen materyal örnekleri verilmeye çalışılmıştır. Ders kapsamında onlarca çeşit materyal geliştirildiği söylenebilir. Ancak, bunlar genel olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

1. Çizimler
2. Modeller
3. Kabartma haritalar
4. Işıklı-mıknatsızlı haritalar
5. Diğer materyaller

1. Çizimler

Coğrafya öğretmen adayları veya coğrafya öğretmenlerinin öğrencileri ile birlikte hazırlayabilecekleri materyallerden birisini çizimler oluşturmaktadır. Bunlar genellikle ders kitapları, atlaslar veya diğer basılı kaynaklardaki küçük harita ve şekillerin büyütülerek

çizimlerini, duvara asılabilecek bir harita veya şekle dönüştürülmeleri ile ortaya çıkan materyallerdir. Çizimler; harita, profil, kesit, grafik ve kartogram gibi görsellerden seçilebilir. Bu çizimler yapılırken, tasarım öğeleri ile tasarım ilkelerini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Örneğin, fon (zemin) ve figür (şekil, grafik, yazı) rengi birbirinin zıttı olmalıdır. Görsel materyallerde renk, aslına uygunluğu arttırmak, bir öğeyi vurgulamak ve duygusal tepkiler oluşturmak için kullanılmalıdır (Yalın, 2004:111-112). Böylece, küçük belli belirsiz bu harita ve şekiller herkesin dikkatini çeken ve üzerinde ders yapılabilecek birer materyale dönüşecektir (Fotoğraf 1,2,3,4,).



Fotoğraf 1

Fotoğraf 2

Fotoğraf 3

Fotoğraf 4

Fotoğraf 1-4. Çizimler kitaplardaki küçük ve belli belirsiz harita ve şekilleri, duvara asılabilecek ve üzerinde ders yapılabilecek birer materyale dönüştürmesi açısından önemlidir. Ülkemizi ve Akdeniz Havzası'nı etkileyen yerel rüzgârları gösteren harita (Fotoğraf 1), Karstik sahalarda sık görülen bir kaynağın kesiti (Fotoğraf 2), Drenaj tipleri (Fotoğraf 3) ile orografik, cephe ve konveksiyonel yağışların oluşumunu gösteren çizimler (Fotoğraf 4) örnek olarak görülmektedir.

2. Modeller

Gerçek eşyaları öğretim ortamlarında kullanmak her zaman mümkün olamamaktadır. Bu durumlarda gerçek eşyaların üç boyutlu temsilleri olan modeller (Yalın, 2004:123) kullanılır. Coğrafya derslerinde çok sık kullanılan küre, dünyanın şekli, hareketleri, eksen eğikliği vb. konuların öğretiminde etkili bir materyaldir. Buna ek olarak, coğrafyacılar ve öğrenciler çeşitli malzemelerden öğretim amaçlı kullanılabilir modeller

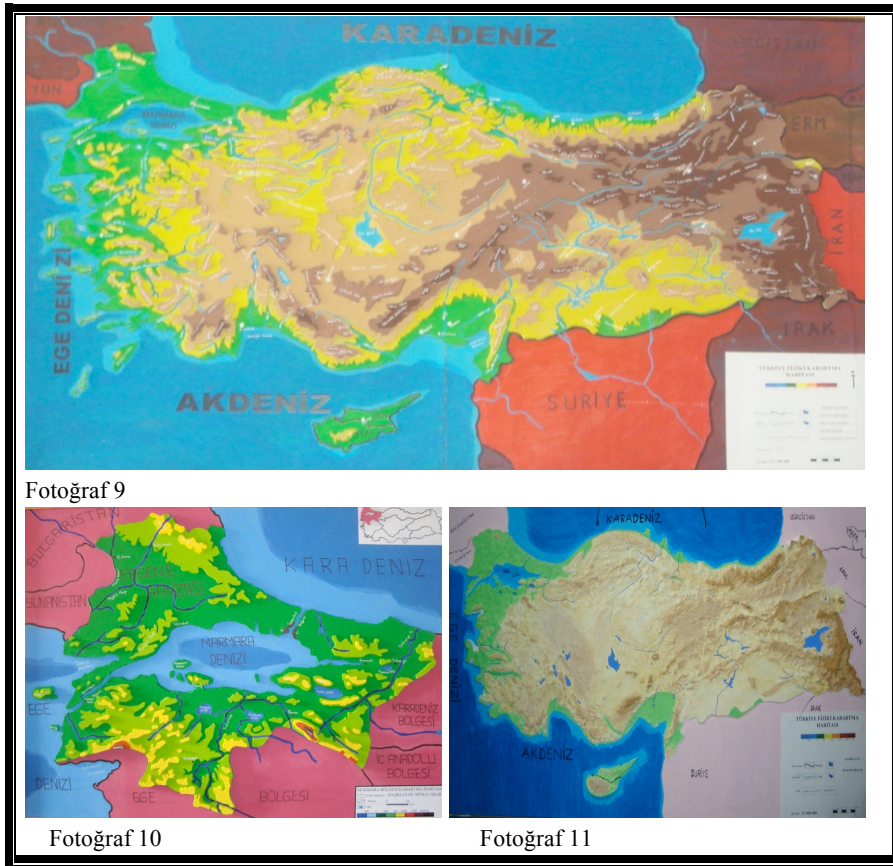
geliştirebilirler. Örneğin yeryüzü şekilleri modelleri (vadi tipleri, yapı çeşitleri, dalga ve akıntıların oluşturduğu şekiller, karstik şekiller vb.), volkan modelleri (Fotoğraf 5), güneş sistemi, ay ve güneş tutulmalarının gösterilebileceği modeller (Fotoğraf 7) burada sayılabilir. Özellikle bir inşaat malzemesi veya yapı gereci olarak kullanılmakta olan gaz beton veya ytong olarak bilinen malzemeden hazırlanabilecek modeller dikkat çekmektedir (Fotoğraf 6). Ytong, kolay şekillendirilebilen, çok hafif bir malzeme olduğu için tercih edilmektedir. Böylece çok kısa sürede, kolay taşınabilen öğretim amaçlı modeller geliştirilebilir. Uygun büyüklükte ve kalınlıkta bir ytong taşı temin edildikten sonra, modeli yapılacak şekil taşın üzerine çizilir ve delici ve kesici malzemeler (testere, bıçak, tornavida gibi...) kullanılarak şekil verilir. Daha sonra zımpara yardımı ile düzeltilir. Ortaya çıkan şeklin üzeri çok ince bir alçı tabakası ile sıvanarak, boyamaya uygun hale getirilir. Akrilik (akrylic) veya guaj boya ile boyanarak model tamamlanmış olur. Bu tür modeller başka malzemelerden de yapılabilir. Örneğin Fotoğraf 8’ de görüldüğü gibi rendelenip ılık su ile yoğrulan sabundan yeryüzü şekilleri modelleri yapılabilir. Ancak, bu malzemelere göre daha hafif olan ytongun önemli bir avantajı sahip olduğu söylenebilir.



Fotoğraf 5-8. Volkan modelinin içerisine yerleştirilebilecek basit bir su ısıtıcısı, materyale uygulama özelliği de kazandırabilir. Böylece, volkandan gaz ve lav çıkışı da (suya renk vermesi için boya katılabilir) gösterilebilir (Fotoğraf 5). Fotoğraf 6’da vadi tiplerinin (ytongdan), Fotoğraf 7’de güneş ve ay tutulmalarının, Fotoğraf 8’de ise dalga ve akıntıların oluşturduğu kıyı şekillerinin gösterildiği model örnekleri görülmektedir.

3. Kabartma Haritaları¹

Kabartma haritalar çok çeşitli malzemelerden yapılabilmekle birlikte burada, çeşitli kalınlıklardaki mukavvaların kullanıldığı kabartma haritaların hazırlanışı üzerinde durulmuştur (Fotoğraf 9,10). Bu haritaların yapımında, kabartma haritası yapılacak sahanın fiziki haritası, aydınlatıcı veya karbon kâğıdı çeşitli kalınlıkta mukavva, farklı renklerde akrilik boyalar, tel testere, makas, maket bıçağı, bistürü, yapıştırıcı, zımpara cila, sprey vernik, boya fırçalar, çeşitli kalemler ve çerçeve gibi çeşitli malzemeler kullanılmaktadır.



Fotoğraf 9-11. Fotoğraf 9 ve 10'da hazırlanan Türkiye ve Marmara Bölgesi Kabartma Haritaları görülmektedir. Fotoğraf 11'de görülen ve alçıdan yapılmış olan kabartma haritaların en önemli dezavantajı, nispeten ağır olmalarıdır.

Öncelikle ölçek başta olmak üzere, harita çizimi ve hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar akıldan çıkarılmamalıdır. Daha sonra, kabartma haritası yapılacak

¹ Ayrıntılı bilgi için bakınız. Alım ,M.,2011, Coğrafya Dersleri İçin Kabartma Harita Yapımı. Doğu Coğrafya Dergisi, 16 (25).

sahanın fiziki haritası temin edilerek işe başlanmalıdır. Taslak harita oluşturulduktan sonra, kabartma harita yapılacak düzlem hazırlanır. Haritanın zemini olacak bu kısım, nispeten kalın mukavvadan oluşturulur (zemin için MDF-5mm- kullanılabilir). Sonra karbon kâğıtları kullanılarak haritası yapılacak saha bu yeni düzleme çizilir ve boyanır. İlk kalıp, haritası yapılacak sahanın tamamı olacaktır. Daha sonra da, kolay kesilebilmeleri için daha ince mukavvalar kullanılarak yükselti basamaklarının kalıpları çıkarılır. Görünecek yerleri yükselti basamaklarına uygun renklerde boyanır ve üst üste yapıştırılır. Haritada bulunan göl alanlarının çevresine göre alçakta bulunması için, göl bulunan tabakalarda göl alanının kesilerek çıkarılması gerekmektedir. Ayrıca, kabartma haritaların abartılı, dikkat çekici olmaları için, her kat için birden fazla kalıp çıkararak, bunların üst üste yapıştırılması ve daha kalın kalıplar elde edilmesi yararlı olabilir. Daha sonra, kabartma haritada geçen doğal ve beşerî unsurlar metal kalem, cd. kalem, keçeli kalem, veya beyaz mürekkepli kalem kullanılarak harita üzerine yazılır veya işaretlenir. Haritanın lejantı da yukarıdaki yöntemler kullanılarak yapılabileceği gibi, reklamcılarda hazırlananlar da kullanılabilir. Hazırlanan kabartma haritaya çerçeve yapılarak harita tamamlanır. Bilindiği gibi alçı kullanılarak da kabartma haritalar hazırlanabilmektedir (Fotoğraf 11). Ancak, bunların hazırlanması daha zor ve zaman alıcıdır. Aynı zamanda çok ağır olmaları sebebi ile de kullanışlı olmayabilirler.

4. Mıknatıslı ve Işıklı Haritalar

Bunlar, coğrafya derslerinde özellikle alıştırma veya uygulama amaçlı kullanılabilecek materyallerdir. Mıknatıslı haritalar alıştırma amacıyla kullanılınsınlar diye dilsiz haritalar halinde hazırlanabilirler. Haritaların arkasına aynı büyüklükte ince bir sac levha eklenerek çerçeveleri yapılır. Dağılışı yapılmak istenen coğrafi unsurlar veya özellikler ise mıknatıslar üzerine yazılır. Örneğin, arkasına sac bir levha yerleştirilerek hazırlanan, Türkiye Mülki İdari Haritası'nda öğrencilerden Türkiye'nin önemli sınır kapılarını işaretlemeleri istenebilir (Fotoğraf 12). Öğrenci sorulan sınır kapısını mıknatıslı olarak hazırlanan isimliğini ilgili yere tutturarak işaretler. Aynı şekilde Türkiye Hidrografya Haritası (Fotoğraf 13) hazırlanarak, önemli akarsu ve göllerin işaretlenmesi şeklinde de bir uygulama yapılabilir. Fotoğraf 14'te ise ülkemizdeki önemli deltaların işaretlendiği mıknatıslı harita görülmektedir.

Coğrafya derslerinin daha verimli geçmesine ve ders sonlarında tekrar, alıştırma ve uygulamalara imkân veren materyallerden biri de ışıklı haritalardır. Bu materyaller için ya haritalar çizilir ya da hazır olanlar kullanılır. Diğer dağılış haritalarından farklı olarak elektrikliyelerden yardım alınması gerekir. Örneğin, Türkiye'de çıkarılan bazı madenlerin dağılışının yapıldığı ışıklı haritada (Fotoğraf 15) hazır harita kullanılmıştır. Ülkemizdeki tüm il merkezlerine led adı verilen küçük lambalar yerleştirilmiş ve bunlar, haritanın alt köşesinde birer anahtara bağlanmıştır. Örneğin, "Bor" anahtarı açıldığında ülkemizde bor madeni çıkarılan iller aydınlanmaktadır. Diğer haritalara göre biraz masraflı olmaları en önemli dezavantajları olmakla birlikte, etkili göresellerdir.



Fotoğraf 12-15. Altlarına yerleştirilen çok ince bir sac levha ile mıknatıslı haritalara dönüştürülen materyaller, öğrencilere alıştırma ve uygulama fırsatı vermeleri açısından önemlidir. Türkiye'deki sınır kapılarının (Fotoğraf 12), akarsu ve göllerin (Fotoğraf 13) ve delta ovalarının (Fotoğraf 14) işaretlenebileceği mıknatıslı haritalar örnek olarak görülmektedir. Işıklı dağılım haritaları ise öğrencilerin ilgisini çeken materyaller olarak dikkat çekmektedir (Fotoğraf 15).

5. Diğer materyaller

Bunlar dışında kayaç (Fotoğraf 16) ve bitki koleksiyonları, şemalar veya çeşitli deneysel materyaller hazırlanabilir (Fotoğraf 17,18,19). Örneğin, Demirci (2008:67-69)'den yararlanılarak hazırlanan ve karalar ile denizlerin farklı ısınma-soğuma özelliklerini deneysel olarak göstermeye yarayan tasarım, burada örnek olarak ele alınabilir (Fotoğraf 17). Tasarım içlerine basit bir termometre yerleştirilen su ve kum doldurulmuş iki bardak ve bardaklar üzerine yerleştirilmiş aynı özellikte iki ışık kaynağı ile oluşturulan basit bir düzenden ibarettir. Lamba açıkken ve kapalıyken belli aralıklarla yapılan ve kaydedilen ölçümlerle hangi bardaktaki sıcaklığın daha hızlı arttığı ve azaldığı ortaya konmaya çalışılır. Bu tür materyaller coğrafya eğitiminde deney yönteminin kullanılabilirliğini göstermesi açısından da önemlidir.



Fotoğraf 16-19. Kayaç koleksiyonu (Fotoğraf 16) ve bazı deneysel materyaller de dikkat çekmektedir. Karaların farklı ısınma ve soğuma özelliklerini (Fotoğraf 17), güneş enerjisinden yararlanmayı (Fotoğraf 18) ve erozyonu (Fotoğraf 19) anlatmada kullanılacak bazı deneysel materyaller hazırlanıp derslerde kullanılabilir.

SONUÇ

Bugün, eğitimde modern öğretim teknolojilerinin kullanıldığı bir dönem yaşanmaktadır. İhtiyaç duyulan öğretim materyallerine daha kolay ulaşıldığı da söylenebilir. Ancak, teknolojik gelişmeler hangi boyutta olursa olsun bazı “klasik ders materyalleri” önemlerini hep korumuşlardır. Bununla birlikte ülkeler, bölgeler ve yöreler arasında ve hatta ülkemizde olduğu gibi, okullar bazında öğretim materyalleri konusunda bir standardın olmadığı da bir gerçektir. Ayrıca, bunlara ulaşmak bazen zor, zaman alıcı ve pahalı da olabilmektedir. İşte bu durumlarda, ihtiyaç duyulan bazı materyaller coğrafya öğretmenleri tarafından hazırlanabilir veya öğrencilere rehberlik edilerek hazırlatılabilir.

Coğrafya derslerinde görselleştirmenin önemi de genel kabul gören bir konudur. Ancak, bazı ortaöğretim kurumlarının, modern öğretim teknolojileri bir tarafa coğrafya derslerinin olmazsa olması sayılabilecek bazı “klasik ders materyalleri” bakımından bile yeterli imkânlara sahip olmadıkları bilinmektedir. Bunun için, bu çalışmada tanıtılan materyal örnekleri, coğrafya öğretmenlerine ve öğrencilere, kendi materyallerini geliştirmeleri konusunda fikir verebilir. Öğrencilere yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatları sunacağı ve bu bağlamda da CDÖP (2005)’ni destekleyeceği de düşünülmektedir. Ayrıca,

hazırlanacak materyaller, okullarımızda yaygınlaştırılmaya çalışılan *Coğrafya sınıflarına* da katkı yapabilir.

KAYNAKÇA

- Alım, M. (2011), Coğrafya Dersleri İçin Kabartma Harita Yapımı. Doğu Coğrafya Dergisi, 25, 185-193.
- Çelik, L. (2007). Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve Seçimi. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (Ed. Ö.Demirel ve E. Altun), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Seferoğlu S. ve Yağcı, E. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya Eğitiminde Öğretim Materyalleri, S.Karabağ-S.Şahin (Ed.), Kuram ve Uygulamada Coğrafya Eğitimi, Sayfa:137-174, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Demirel, Ö. (2007). Alternatif Ders Materyalleri Geliştirme. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (Ed. Ö.Demirel ve E. Altun), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Karabağ, S. ve Şahin, S. (2007). Coğrafya Dersi Öğretim Programı (2005), S.Karabağ-S.Şahin (Ed.), Kuram ve Uygulamada Coğrafya Eğitimi, Sayfa:53-74, Ankara: Gazi Kitabevi.
- MEB, (2006). Coğrafya Dersi Öğretim Programı. Ankara: Gazi Kitabevi.
- MacEachren vd., (1992). Visualization. pp.99-1317 in Geography's Inner World, R.F. Abler, M.G. Marcus ve J.M. Olsen. New Brunswick, N.J. Rutgers University Press.
- Sever, R. (2010), Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Tasarım Örnekleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taş, H.İ. (2006). Coğrafya Eğitiminde Görselleştirmenin Önemi. Mekânsal Algılamaya Pedagojik Bir Bakış. Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:16, 211-237.
- Yalın, H.İ. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Ankara: Nobel Yayın Dağ.
- Yanpar, T. ve Yıldırım, S. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yaşar, O. (2004). İlköğretim Sosyal Bilgiler Derslerinde Görsel Materyal Kullanımı ile Coğrafya Konularının Eğitimi ve Öğretimi. Milli Eğitim Dergisi, 163, 104-119.

Ek: Materyal Değerlendirme Formu

MATERYAL DEĞERLENDİRME FORMU

Materyalin adı:..... Hazırlayan(lar):.....
Harcanan zaman ve maliyet:..... Kaynaklar :.....
Kullanılan malzemeler:.....

Özellikler	İyi	Orta	Kötü
Tasarım özellikleri			
Basitlik ve sadelik			
Hedeflere uygunluk			
Öğrenci seviyesine uygunluk			
Öğrenci ilgisini çekme durumu			
Kullanışlılık			
Güncellik ve doğruluk			
Geliştirilebilirlik			
Dayanıklılık			

Coğrafya Dersleri İçin Materyal Tasarımı