

TÜRKİYE'DE ORTAÖĞRETİM COĞRAFYA DERSLERİNDE GOOGLE EARTH'TEN YARARLANMA: MEVCUT KULLANIM DURUMU VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Ali DEMİRCİ*

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de Google Earth'ün (GE) ortaöğretim coğrafya derslerinde ne ölçüde, ne amaçla ve hangi yöntemle kullanıldığını ve öğretmenlerin GE'ye karşı bakış açılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Yalova'da 2011 eğitim ve öğretim yılında ortaöğretim coğrafya öğretmenlerine yönelik olarak düzenlenen meslek içi eğitim programına Türkiye'nin 63 farklı ilinden katılan 92 öğretmene bir anket uygulanmıştır. Beş farklı bölümde 23 soru içeren anket sonuçları SPSS programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada öğretmenlerin ders yaptıkları sınıfların %40'ında bilgisayar, %67'sinde ise İnternet bağlantısının olmadığı; dolayısıyla dersliklerdeki fiziksel altyapının GE'nin derslerde kullanılabilmesi için yetersiz olduğu görülmüştür. Çalışma ile GE'nin coğrafya derslerinde yeterli düzeyde kullanılmadığı da anlaşılmıştır. Öğretmenlerin %72'si daha önce GE'den farklı amaçlarla yararlandıklarını, ancak sadece %26'sı GE'yi coğrafya derslerinde eğitim ve öğretim amaçlı olarak kullandıklarını belirtmiştir. GE'nin Türkiye ortaöğretim kurumlarında daha yaygın ve etkin olarak kullanılabilmesi için okul ve dersliklerin gerekli altyapı şartlarına kavuşturulması, öğretmenlerin meslek içi eğitim programları ile yetiştirilmesi ve farklı öğretim materyalleri ile desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Google earth, ortaöğretim, coğrafya eğitimi, Türkiye

Giriş

Bilim ve teknolojiye baş döndürücü gelişmelerin yaşandığı günümüzde her sektörde olduğu gibi eğitim alanında da özellikle öğretimde kullanılan yöntem, yaklaşımlar ve araç-gereçlerde önemli değişimler ve yenilikler görülmektedir. Derslerde kullanılan öğretim materyalleri, yöntemleri ve teknolojiler dikkate alındığında bu değişimlerin en önemli bir parçasının İnternet olduğu anlaşılmaktadır. 1991 yılında ilk olarak hizmete giren ve günümüzde yaklaşık olarak yeryüzündeki her altı insandan birinin kullandığı internet (Chalmers, 2009, 239) pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de okul ve dersliklerdeki temel fiziksel altyapının bir parçası haline gelmeye başlamıştır. 2011 yılında uygulamaya konulan ve ülkedeki tüm sınıfların hızlı internet erişimine sahip akıllı tahtalarla donatılmasını ve her öğrenciye bir tablet bilgisayar verilmesini, dolayısıyla derslerin bu teknolojiler yardımı ile takip edilmesini amaçlayan Fatih Projesi bu gelişmelerin Türkiye'deki en önemli örneğini oluşturmaktadır.

* Doç. Dr.; Fatih Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, 34500, İstanbul

İnternetin eğitim ve öğretim açısından öğrenci, öğretmen ve okullara sağladığı faydalar çok yönlüdür. Bilgi kaynaklarına erişim ve iletişim gibi çok yaygın yararları bir yana bırakılırsa, İnternetin dersler açısından en önemli faydalarından biri farklı amaçlarla hazırlanan çok çeşitli yazılımları öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına sunmasıdır. Bu yazılımlardan günümüzde dünya genelinde en yaygın olarak kullanılanlarından biri Google Earth'tür (GE). GE, yeryüzüne ait uydu görüntülerine uzaktaki bir veri sağlayıcı aracılığı ile erişilmesini sağlayan Web tabanlı bir programdır (Lisle, 2006, 29). GE, 2005 yılında kullanıma geçmesi ile kullanıcılarına yeryüzüne ait uydu görüntülerinin küre üzerinde farklı ölçeklerde görüntülenmesini sağlamış, aradan geçen kısa süre içerisinde ücretsiz olması, kullanım kolaylığı ve çok fonksiyonel olması gibi gerekçelerle pek çok sektörde kullanılmaya başlanmış ve 2007 yılında 200 milyondan fazla kullanıcı sayısına ulaşmıştır (Google, 2007).

GE, uydu görüntüleri üzerinde konumsal tabanlı olarak farklı uygulamaların yapılmasına imkân tanıyan ve insanlara günlük hayatta büyük kolaylıklar sağlayan bir programdır. Bu program vasıtasıyla kullanıcılar yeryüzüne ait belli özellikleri inceleyebilir, belli mesafeler arasında kuş uçuşu seyahat gerçekleştirebilir, adres ve yol sorgulaması yapabilir, oturduğu veya satın aldığı evin çevresini inceleyebilir ve gitmek istediği ancak gidemediği yerlerin coğrafi özelliklerini görebilirler. GE kullanıcıları program üzerinde istedikleri yerlere yer işaretleri yerleştirebilir ve bu işaretler arasında sanal turlar gerçekleştirebilirler. Uzunluk hesaplamalarının yapılması, cadde ve sokak görüntüleri ile üç boyutlu görüntüleme erişilmesi, üç boyutlu modellerin yapılabilmesi, metin, fotoğraf ve videoların görüntüler üzerine eklenmesi, yeryüzü yanında gökyüzü, Mars ve Ay'ın görüntülerine erişilmesi GE ile yapılabilecek diğer faaliyetler arasında yer almaktadır.

GE'nin son yıllarda giderek önem kazanan özelliklerinden bir diğeri ise vektör ve raster formatında hazırlanan verilerin kendi üzerinde servis edilmesine imkân vermesidir. Bu özellik sayesinde çok farklı kurumlar, hazırladıkları verileri GE üzerinden anlık olarak servis edebilmektedirler. Bu hizmetlerden bazılarında GE açıldığında ekrandaki sayfa üzerinden erişilebilmektedir. Pek çok veri sağlayıcı ise kendi Web sayfasından ilgili linke tıkladığında hazırladıkları güncel verilerin GE üzerinde görüntülenmesini sağlamaktadırlar. GE üzerinde oluşturulan verilerin başkaları ile paylaşılması KMZ (Keyhole Markup language Zipped) dosyası ile mümkün olmaktadır. KMZ, GE'nin yer işaretleri ve eklerinin depolanması, kaydedilmesi ve başkaları ile paylaşılmasını sağlayan KML adı verilen (Keyhole Markup Language) elektronik bir dosyanın sıkıştırılmış halidir (Conroy, 2008, 751).

GE'nin farklı nitelikteki vektör ve raster verileri gerçek koordinatlarına göre katman şeklinde gösterebilmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni (CBS) akla getirmektedir. Ancak Patterson'ın da (2007) dile getirdiği gibi CBS ile kıyas yapıldığında özellikle sınırlı mekânsal analiz kabiliyeti ve araçları ile GE'nin tam bir CBS sistemi olduğu kabul edilmemektedir. Fakat GE, kullanım kolaylığı, basit araçları ve öğrenmek için çok fazla zaman gerektirmemesi gibi nedenlerden dolayı CBS'den çok daha fazla kullanıcı sayısına ulaşmıştır (Goodchild, 2008, 34). GE, eskiyle kıyas yapılmayacak ölçüde fazla sayıda insanın mekânsal düşünme, sorgulama ve analiz faaliyetleri ile içli dışlı olmasını sağlamış ve insanların mekânsal teknolojilere karşı bakış açılarını olumlu olarak etkilemiştir. Butler (2006) bu durumu "CBS'nin demokratikleştirilmesi" olarak tarif etmektedir. Goodchild (2008, 34) çalışmasında aynı duruma vurgu yaparak

GE’nin CBS teknolojilerini herkes açısından erişilebilir yaptığını ve binlerce insanın farklı CBS uygulamalarından yararlanmasını sağladığını belirtmiştir.

Ücretsiz olması, kolay kurulumu ve kullanımı GE’nin öğrenci ve öğretmenler açısından yaygın olarak kullanılan bir eğitim teknolojisi olmasını sağlamıştır. Patterson (2007) GE’nin öğrencileri yeryüzünü mekânsal olarak dinamik, eğlenceli, anlamlı ve interaktif bir şekilde araştırabilmek için güçlendirdiğini belirtmiştir. GE ile yeryüzünü gerçek görüntüsü ile gözlemleyen öğrenciler derslerde mekânsal düşünme becerilerini geliştirebilmekte ve dolayısıyla aktif öğrenci konumunu elde etmektedirler. GE, öğrenciler kadar öğretmenler için de önemli bir öğretim aracıdır. Öğretmenler GE ile öğrenme ortamını GE destekli farklı öğretim materyalleri ve yöntemleri ile zenginleştirebilmekte ve derslerinde aktif öğretim stratejilerini uygulayabilmektedirler. Öğrenim ve öğretim açısından taşıdığı çok yönlü avantajlarından dolayı GE pek çok ülkede ilk ve ortaöğretimde başta coğrafya olmak üzere yer bilimleri, sosyal bilimler ve çevre bilimleri gibi derslerde yaygın bir araç olarak kullanılmaktadır.

Verileri gerçek konum bilgileri ile sunması, farklı ölçeklerde yeryüzüne ait görüntüleri servis etmesi ve mekânsal sorgulama ve analizleri mümkün kılmasından dolayı GE bir mekân bilimi olan coğrafyanın öğretilmesinde diğer derslere oranla daha fazla katkı sağlamaktadır. Ancak, bilgisayar tabanlı olarak kullanılan pek çok teknolojiye göre daha yeni sayılan GE’nin coğrafya derslerinde hangi amaçlarla, hangi yöntemlerle hangi sıklıkta kullanıldığını gösteren çalışmalar yurtdışında olduğu gibi Türkiye’de de çok sınırlıdır. Yurtdışında yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalar ağırlıklı olarak GE’nin eğitim açısından faydalarını ortaya koymaktadır (Lisle, 2006; Patterson, 2007; Goodchild, 2008). Türkiye’de ise GE’nin coğrafya derslerinde kullanımını etraflıca ortaya koyan çalışmalar henüz gerçekleştirilmemiştir. 2008 yılından sonra yapılan ve öğretmenlerin derslerinde bilgisayar ve İnternette yararlanmalarını konu edinen bazı çalışmalarda GE’nin kısmen yer ettiği görülmektedir. Özel ortaöğretim kurumlarında coğrafya öğretmenlerinin bilgisayar ve İnternet teknolojilerinden yararlanmalarını konu edinen çalışmada Demirci (2008, 39), Türkiye genelinde 30 farklı ilde, 45 okulda görev yapan 84 coğrafya öğretmenine bir anket uygulamış ve öğretmenlerin %46’sının farklı sıklıklarda da olsa derslerinde GE’den yararlandıklarını belirtmiştir. Ancak aynı çalışmada belirtilen detaylara bakıldığında derslerinde GE’yi kullandığını belirten 39 öğretmenin ancak %30’unun bu teknolojiye haftada en az bir defa yararlandıkları, öğretmenlerin %70 gibi büyük bir çoğunluğunun ise GE’yi ayda veya dönemde bir defa kullandıkları görülmektedir (Demirci, 2008; 39).

GE’nin Türkiye’de coğrafya derslerinde kullanılma sıklığının, yönteminin, coğrafya derslerinin işlendiği dersliklerin GE’nin kullanımı için uygun fiziki şartları taşıyıp taşımadığının ve öğretmenlerin GE’ye karşı bakış açılarının belirlenmesi yönünde, sadece GE’nin derslerde kullanımını konu edinen çalışmalar Türkiye’de henüz gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle bu çalışma, Türkiye’de GE’nin ortaöğretim coğrafya derslerinde ne ölçüde, ne amaçla ve hangi yöntemle kullanıldığını ve öğretmenlerin GE’ye karşı bakış açılarını ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Çalışmada ortaöğretim kurumlarında görev yapan coğrafya öğretmenlerine yönelik bir anket hazırlanmıştır. Ankette beş farklı bölümde 23 soru sorulmuştur. Kişisel sorular başlığını taşıyan birinci bölümde öğretmenlerden cinsiyet, yaş ve okul-

larının bağlı olduğu il merkezlerini belirtmeleri istenmiştir. Anketin ikinci bölümünde öğretmenlere dersler ve mesleki deneyimle ilgili altı soru sorulmuştur. Bu bölümde öğretmenlere kaç yıldır öğretmenlik yaptıkları, haftada kaç saat derse girdikleri, hangi coğrafya derslerine girdikleri, ders verdikleri sınıflardaki ortalama öğrenci sayıları, en son aldıkları diploma dereceleri ve katılmış oldukları meslek içi eğitim programlarının sayısı sorulmuştur. Anketin üçüncü bölümünde öğretmenlere GE'yi gerek okullarında gerekse evlerinde kullanabilmeleri için yeterli teknik altyapıya sahip olup olmadıklarının ortaya çıkarılabilmesi amacıyla beş soru sorulmuştur. Bu bölümün ilk iki sorusunda öğretmenlerden evlerinde bilgisayar ve İnternet bağlantısının olup olmadığı sorulmuştur. Üçüncü soruda evlerinde İnternete bağlı bir bilgisayar var ise bilgisayarlarında GE'nin kurulu olup olmadığı sorulmuştur. Aynı bölümün dördüncü sorusunda öğretmenlere ders yaptıkları sınıflarda GE'nin kullanımı için gerekli olan bilgisayar, İnternet ve projeksiyon cihazının çalışır halde bulunup bulunmadığı sorulmuştur. Üçüncü bölümün son sorusunda öğretmenlerden ders verdikleri sınıflarda İnternete bağlı bir bilgisayar var ise bu bilgisayarda GE'nin kurulu olup olmadığı sorulmuştur.

Anketin dördüncü bölümü öğretmenlerin GE'yi ne ölçüde ve ne amaçla kullandıklarını ortaya çıkarmak amacı ile hazırlanmıştır. Bu bölümde sorulan toplam sekiz sorunun ilkinde öğretmenlere daha önce GE ile ilgili bir meslek içi eğitim programına katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Öğretmenlere ikinci soruda daha önce GE'yi kullanıp kullanmadıkları, üçüncü soruda ise eğer kullanmışlarsa bunun ev, okul veya her ikisinde mi gerçekleşip gerçekleşmediği sorulmuştur. Aynı bölümün dördüncü sorusunda öğretmenlerden öğretim faaliyetleri dışında GE'yi genel olarak ne amaçla kullandıklarını çok kısa başlıklar altında sıralamaları istenmiştir. Beşinci soruda öğretmenlerden GE'yi derslerinde kullanıp kullanmadıkları sorulmuş, altıncı soruda ise eğer derslerinde kullanmışlarsa ne amaçla kullandıklarını çok kısa başlıklar altında sıralamaları istenmiştir. Anketteki dördüncü bölümün yedinci sorusunda ise öğretmenlerden GE'yi kullanarak daha önce sınıf ortamında bir etkinlik yapıp yapmadıkları sorulmuş, eğer yapmışlarsa bu etkinliği kısaca tarif etmeleri istenmiştir. Aynı bölümün son sorusunda ise öğretmenlerden GE'yi bir veya iki öğrenciye bir bilgisayar düşecek şekilde bilgisayar laboratuvarı ortamında bir etkinlikle kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Anketin beşinci ve son bölümünde öğretmenlere bir tablo içinde GE hakkında dokuz kanı sunulmuş ve öğretmenlerden bu kanılara katılma durumlarını tamamen katılıyorum, katılıyorum, fikrim yok, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum seçeneklerinden uygun olanı işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Bu bölümde öğretmenlere sunulan kanılar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Bilgisayar teknolojilerinin ve İnternet tabanlı yöntemlerin derslerde kullanımını ve öğretmenlerin bu teknoloji ve yöntemlere karşı bakış açılarını ölçmeye yönelik anketler farklı çalışmalarda yer almıştır (Cuban vd., 2001; Whitworth ve Berson, 2003; Baker, 2005). Ancak GE gibi İnternet tabanlı yeni bir teknolojinin coğrafya derslerindeki kullanımını, öğretmen merkezli olarak, detayları ile ölçmeye yönelik ulusal veya uluslar arası çalışmalar henüz yaygınlaşmamıştır. Bu nedenle, ankette sorulan sorular çalışmanın amacına uygun olacak şekilde ve Türkiye'deki eğitim ve öğretim şartlarındaki durumun ortaya çıkarılabilmesi için özgün olarak hazırlanmıştır.

Anketteki sorular öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin, ev ve coğrafya dersleri için kullandıkları dersliklerdeki bilgisayar ve İnternet altyapılarının, GE'yi kul-

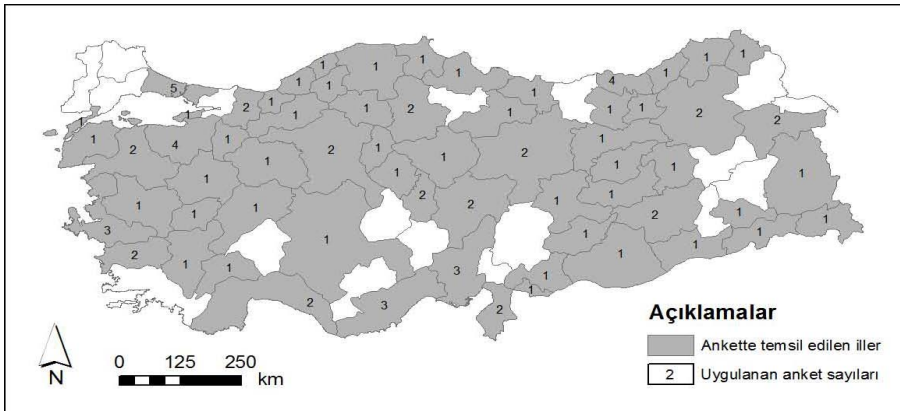
lanma sıklıklarının ve amaçlarının, GE’ye karşı tutumlarının belirlenmesi amacıyla seçilmiştir. Soruların bazıları GE’yi kullanma durumuna göre cevaplanıp cevaplanmadığından ve çoğu soruda ev veya okuldaki bilgisayar ve İnternetin mevcudiyeti sorulduğundan anketteki tüm sorular üzerinde güvenilirlik analizi yapılmamıştır. GE’ye karşı tutumlarının belirlenmesi amacıyla öğretmenlere sunulan dokuz kaniya verdikleri cevaplar üzerinde SPSS 17 kullanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda Cronbach Alpha değeri 0.69 olarak bulunmuştur. Bu sonuç kullanılan ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anket, Yalova’da 2011 yılında ortaöğretim coğrafya öğretmenlerine yönelik iki haftalık olarak düzenlenen coğrafya meslek içi eğitim programına Türkiye genelinden katılan yaklaşık 120 coğrafya öğretmeni arasında, ankete cevap vermek isteyen 92 öğretmen üzerinde uygulanmıştır. Anket sonuçları SPSS 17.0 yazılımı kullanılarak betimsel olarak analiz edilmiştir.

Örnekleme

Ankete toplam 92 coğrafya öğretmeni katılmıştır. Bu öğretmenlerden 78’i (%85) bay, 14’ü ise (%15) bayandır. Ankete katılanların yaşları ile ilgili soruya verdikleri cevaplara bakıldığında öğretmenlerin 26 ve üzeri yaşta oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin 19’u (%21) 26-32 yaş, 40’ı (%43) 33-40 yaş ve 33’ü ise (%36) 41 ve üzeri yaş grubuna dâhildir.

Ankete katılan öğretmenlerin görev yaptıkları iller ve illerden kaç öğretmenin ankete katıldığı Şekil 1’de gösterilmiştir. Ankete katılan 92 öğretmenin çalıştıkları okulların bağlı oldukları illere bakıldığında ankete 63 ilden katılım olduğu görülmektedir. Beş öğretmen ile İstanbul ankete en fazla katılan öğretmenin olduğu il olmuştur. Bu ili dört öğretmen ile Bursa ve Trabzon takip etmiştir. Adana, İzmir ve Mersin illerinden üçer öğretmen ankete katılmışken 13 ilden ikişer, 44 ilden ise birer öğretmen ankete katılmıştır. Ankete katılan öğretmenlerin görev yaptıkları iller incelendiğinde ankette Türkiye’nin önemli bir bölümünden katılım olduğu görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Ankete katılan öğretmenlerin görev yaptıkları iller ve illerde ankete katılan öğretmen sayıları

Bulgular

Çalışmada coğrafya öğretmenlerinin derslerinde GE'den yararlanma durumları ve GE'ye karşı bakış açılarının değerlendirilmesi ile ilgili önemli bulgulara ulaşılmıştır. SPSS 17 programı kullanılarak yapılan betimsel analizler sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Öğretmenlerin verdikleri dersler ve mesleki deneyimleri: Çalışmada ankete katılan öğretmenlerin öğretmenlik meslekleri açısından önemli derecede deneyime sahip oldukları görülmüştür. Ankete katılan öğretmenlerin 43'ü (%47) 15 yıl ve daha fazla öğretmenlik deneyimine sahip olduklarını belirtmişlerdir. 10-14 yıl aralığında mesleki deneyime sahip olduklarını belirten öğretmenlerin sayısı 33 iken (%36) bu sayı 5-9 yıl arasında öğretmenlik deneyimine sahip öğretmenler için 13'tür (%14). Ankete katılan öğretmenlerin sadece üçü (%3) 1 ile 4 yıl arasında bir mesleki deneyime sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Çalışmada ankete katılan öğretmenlerin haftalık ders yüklerinin genel olarak fazla olduğu görülmüştür. Ankete katılan öğretmenlerin 46'sı (%50) haftalık ders yüklerinin 25 saatten fazla olduğunu belirtmişlerdir. Haftada 17 – 24 saat arası ders yüküne sahip olduklarını belirten öğretmenlerin sayısı 33 iken (%36) 11 öğretmen (%12) haftalık 9 – 16 saat arasında bir ders yüküne sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin sadece ikisi (%2) haftalık ders yüklerinin 1 ile 8 saat arasında olduğunu belirtmiştir.

Anket çalışmasına katılan öğretmenlerin ağırlıklı olarak dokuz ve onuncu sınıf coğrafya derslerine girdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin 84'ü (%92) dokuz ve onuncu sınıf coğrafya derslerine girdiklerini belirtirken on birinci sınıf coğrafya derslerine girdiklerini ifade eden öğretmenlerin sayısı 62 (%67), 12. sınıf coğrafya derslerini verdiklerini söyleyenlerin sayısı ise 61'dir (%66). Öğretmenlerin 48'i (%52) ortaöğretimdeki tüm sınıflarda coğrafya derslerine girdiklerini ifade etmişlerdir. Üç farklı derse girdiklerini ifade eden öğretmenlerin sayısı 17 (%18), iki farklı derse girdiklerini belirtenlerin sayısı 22 (%24), sadece bir derse girenlerin sayısı ise 5'tir (%5).

Öğretmenlerin derse girdikleri sınıflardaki öğrenci sayılarının ağırlıklı olarak 16-30 arasında olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin 67'si (%74) ilgili soruya bu yönde cevap vermiştir. Ders verdikleri sınıflardaki ortalama öğrenci sayılarının 31-45 arasında olduğunu ifade eden öğretmenlerin sayısı 20 (%22), 15'ten daha az olduğunu söyleyenlerin sayısı ise 4'tür (%4). Ankete katılan öğretmenlerin 75'i (%82) lisans diplomasına, 17'si ise (%18) yüksek lisans diplomasına sahiptir. Ankete katılan öğretmenlerden hiç biri doktora mezunu değildir. Ankete katılanların %88 gibi büyük bir çoğunluğu Yalova'da düzenlenen meslek içi eğitim programı öncesinde en az bir defa benzer meslek içi eğitim programlarına katıldığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %12'si için Yalova'daki program ilk meslek içi eğitim programı olmuştur. Öğretmenlerin %50'si daha önce 1-3 defa arasında meslek içi eğitim seminerine katıldıklarını belirtmişlerdir. Daha önce dört defa meslek içi eğitim seminerlerine katıldığını ifade eden öğretmenlerin oranı %3 iken, beş ve altı defa benzer programlara katıldıklarını ifade edenlerin oranı ise %10'dur. Öğretmenlerin %15'i ise daha önce 6'dan fazla meslek içi eğitim programına katılmış olduklarını belirtmişlerdir. Bu durum genel olarak öğretmenlerin mesleklerinde oldukça deneyimli olduklarını göstermektedir.

Google Earth kullanımında altyapı yeterlilikleri: Öğretmenlerin Web tabanlı bir sistem olan GE’den derslerinde yararlanabilmeleri için okul veya evlerinde bilgisayar ve İnternetin olması gerekmektedir. Yapılan çalışmada ankete katılan öğretmenlerden %98’inin evlerinde bilgisayar olduğu görülmüştür. Çalışmada İnternet bağlantısı açısından da öğretmenlerin durumlarının iyi olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %89’unun evinde İnternet bağlantısı vardır. Ancak evlerinde GE’den yararlanan öğretmenlerin oranı İnternet bağlantısı olan öğretmenlerin oranına göre düşüktür. Evlerindeki bilgisayarda GE’nin yüklü olduğunu belirten öğretmenlerin oranı %59’dur.

Anket sonuçları öğretmenlerin coğrafya derslerini verdikleri sınıflardaki fiziksel altyapının derslerde GE kullanımı için yeterli olup olmadığını ortaya çıkarmak için de önemli veriler ortaya çıkarmıştır. Coğrafya derslerini verdikleri sınıflarda çalışır halde bir bilgisayarın olduğunu belirten öğretmenlerin oranı %60’tır. Ders verdikleri sınıflarda çalışır durumda bir projeksiyon cihazının olduğunu belirten öğretmenlerin oranı ise %65’tir. Bazı öğretmenler sınıf içindeki projeksiyon cihazını kendi diz üstü bilgisayarları üzerinden çalıştırdıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada coğrafya öğretmenlerinin derslerini ağırlıklı olarak İnternet bağlantısının olmadığı sınıflarda verdikleri görülmüştür. Çalışmaya göre ankete katılan öğretmenlerden sadece %33’ü İnternet bağlantısı olan bir sınıfta ders işlemektedir. Tüm öğretmenler içinde ders verdikleri sınıfta İnternete bağlı bilgisayarlarında GE’nin kurulu olduğunu belirten öğretmenlerin oranı ise 92 öğretmen içinde sadece %19’dur.

Öğretmenlerin Google Earth kullanımı: Çalışmada öğretmenlerin neredeyse tamamının (%98) GE ve GE’nin nasıl kullanıldığı konusunda daha önce bir meslek içi eğitim semineri veya kurs programına katılmadıkları ortaya çıkmıştır. Ancak öğretmenlerin %72’si (66 öğretmen) daha önce GE’yi kullandıklarını bildirmişlerdir. Öğretmenler GE’yi ağırlıklı olarak evlerinde kullandıkları anket sonuçlarından görülmüştür. Evlerinde GE’yi kullandıklarını belirten öğretmenlerin oranı %59 iken GE’yi okullarında kullanmakta olduklarını belirten öğretmenlerin oranı ise %19’dur.

Öğretmenlerin, öğretim faaliyetleri dışında günlük hayatta GE’yi ne amaçla kullandıkları Tablo 1’de sunulmuştur. Ankette yer alan ilgili soruya 56 öğretmen (%61) en az bir ve toplamda da 111 kullanım amacı belirterek cevap vermiştir. Tablo 1’de de görüleceği üzere öğretmenler GE’den çoğunlukla yeryüzünün, ülkelerin ve merak ettikleri yerlerin neye benzediğini öğrenmek için yararlanmaktadırlar. Otuz altı öğretmen bu yönde kullanım amacı belirtmiştir. Öğretmenlerin GE’yi kullanım amaçlarından en önemlilerinden bir diğeri de yaşadıkları yerin, mahallenin ve evin konumunu görmek istemeleridir. Adres bulmak, güzergâh ve yer belirlemek, gidilecek yerler hakkında önceden bilgi sahibi olmak, GE’nin öğretmenler tarafından dile getirilen diğer en yaygın kullanım amaçları arasında yer almaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğretim faaliyetleri dışında öğretmenler Google Earth'ü ne amaçla kullanıyor?

Google Earth'ün günlük hayatta kullanım amacı	Tekrar edilme sayısı	Google Earth'ün günlük hayatta kullanım amacı	Tekrar edilme sayısı
Yeryüzünün, ülkelerin ve merak ettiğim yerlerin neye benzediğini görmek, mekânı tanımak	36	Harita oluşturmak ve uydu görüntüsü çıktısı almak için	3
Yaşadığım ve bulunduğum ülkenin, ilin, memleketimin, mahallenin ve evimin konumunu ve özelliklerini öğrenmek	27	Genel kültür kazanmak	2
Adres bulmak, güzergâh ve yer belirlemek	23	Çeşitli coğrafi olayların dağılımını görmek	1
Gideceğim yerler hakkında önceden bilgi sahibi olmak	10	Emlâk alımı	1
Yol mesafesi hesaplama	4	Yüksek lisansta arazi gözlemleri için	1
Konum ve koordinat tespit etmek	3		

Çalışmada öğretmenlerin sadece 26'sının (%28) GE'yi derslerinde öğretim amaçlı olarak kullandıkları görülmüştür. Bu öğretmenlerden 25'i GE'nin derslerde hangi konuların anlatımında, ne amaçla kullanıldığı yönündeki soruya toplamda 73 konu bildirerek cevap vermiştir. Öğretmenlerin GE'yi derslerinde ne amaçla kullandıkları, tekrar edilme sıklıkları ile Tablo 2'de sunulmuştur. Tablodan da görüleceği üzere öğretmenler GE'den en fazla yer şekillerinin incelenmesi, dünya, çevre ve farklı mekânların konumlarının bulunması, harita ve ölçek konularının öğretilmesi, ulaşım ağlarının incelenmesi ve yol tespitinin yapılması, yerleşme ve mesken tiplerinin incelenmesi, matematik ve özel konum kavramlarının anlatılması ve derslerde anlatılan konuların yeryüzündeki görünümleri ile dağılımlarının gösterilmesi gibi konularda yararlanmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Öğretmenler coğrafya derslerinde Google Earth’ü ne amaçla kullanıyor?

Google Earth’ün coğrafya derslerinde kullanım amacı	Tekrar edilme sayısı	Google Earth’ün coğrafya derslerinde kullanım amacı	Tekrar edilme sayısı
Yer şekillerini, arazi yapısını incelemek	14	Deniz ve boğazlar	2
Dünya ve çevrenin, farklı mekânların, yerlerin bulunması, tanıtılması	9	Volkanik araziler ve yanardağları göstermek	2
Harita ve ölçek konularını öğretmek	6	Depremler, faylar, deprem bölgeleri	2
Ulaşım ağlarını incelemek, yol tespiti yapmak	5	Gezilerde gezi güzergâhının gösterilmesi	2
Yerleşim alanlarını, yerleşme tiplerini ve mesken tiplerini incelemek	5	Doğal ve tarihi güzelliklerin gösterilmesi	1
Matematik ve özel konum konularını anlatmak	4	Deniz tabanı ve levhalar konularının anlatılması	1
İşlenen konuların yeryüzündeki görünümü ve dağılımlarını göstermek	4	Dünyanın şekli ve hareketlerinin öğrenilmesi	1
Bitki örtüsü, tür, dağılım ve tahribini işlemek	4	Üç boyutlu ve farklı açılardan yeryüzünün incelenmesi	1
Okul, mahalle ve şehrin dünya üzerindeki konumunu göstermek	3	Paralel ve meridyen kavramlarının anlatılması	1
Ülkelerin tanıtımı, karşılaştırılması	3	Tarım alanları	1
Akarsu, göl, kıta ve okyanusların tanıtımı	2		

Öğretmenlerin GE’ye derslerinde ne ölçüde yer verdikleri hakkında daha detaylı bilgi sahibi olabilmek için ankette öğretmenlere derslerinde GE’yi kullanarak bir etkinlik yapıp yapmadıkları sorusu yöneltilmiştir. İlgili soruya verilen cevaplar incelendiğinde GE’yi coğrafya derslerinde bir etkinlik olarak kullanan öğretmenlerin oranının tüm öğretmenler içinde sadece %15 (14 öğretmen) olduğu görülmüştür. Ankette bu öğretmenlerden GE kullanarak yapmış oldukları etkinliği kısaca tarif etmeleri istenmişti. Bu soruya 14 öğretmen içinde 12 öğretmen cevap vermiştir.

Öğretmenlerin GE ile birlikte sınıf içinde yapmış oldukları etkinliklerin kısa tanımları Tablo 3’te sunulmuştur. Tablodan da görüleceği üzere öğretmenler GE’yi önemli boğaz, deniz ve kanalların, okulun dünya üzerindeki konumunun,

Türkiye'nin farklı coğrafi özelliklerinin, yerin şekli ve boyutları gibi konuların öğretilmesi ile ilgili etkinliklerde kullanmışlardır. Anketin coğrafya derslerinde GE kullanımını ölçmeye yönelik olan bölümünün son sorusunda öğretmenlerden derslerinde GE'yi bilgisayar laboratuvarında bir veya iki öğrenciye bir bilgisayar düşecek şekilde organize edilen bir etkinlikte kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Öğretmenlerden sadece biri (%1) bu soruya evet diyerek yanıt vermiştir.

Tablo 3. Öğretmenler derslerinde GE'yi hangi sınıf etkinliklerde kullandılar.

GE kullanılarak coğrafya derslerinde yapılan etkinlik	Tekrar edilme sayısı	GE kullanılarak coğrafya derslerinde yapılan etkinlik	Tekrar edilme sayısı
Boğazların dünya ulaşımına etkisinin bir rota üzerinden incelenmesi	2	Karadeniz bölgesindeki coğrafi faktörlerin yerleşme üzerindeki etkisinin gösterilmesi	1
Önemli deniz, boğaz ve kanalların tespit edilmesi	2	Karadeniz kıyı kesimi ile iç kesimler arasındaki ulaşımın incelenmesi	1
Okulun bulunduğu konumun tespit edilmesi	2	Yerin şekli ve boyutlarını incelenmesi	1
Denizden kazanılmış alanların Japonya ve Hollanda ülkeleri üzerinden incelenmesi	1	Harita üzerinde gösterilen alan ile gerçek alan arasındaki ilginin gösterilmesi	1
Türkiye'nin farklı coğrafi özelliklerinin fotoğraflarla destekli olarak incelenmesi	1		

Öğretmenlerin Google Earth hakkındaki düşünceleri: Öğretmenlerin GE ile ilgili kendilerine sunulan kanılar ve bunlara katılma durumları Tablo 4'te gösterilmiştir. Tüm kanılara katılma durumlarına topluca bakıldığında öğretmenlerin dokuz kanıya %53 oranında katıldığı (tamamen katılıyorum, katılıyorum) görülmektedir. Verilen kanılar karşısında fikir beyan etmeyen öğretmenlerin oranı %21 iken kanılara katılmayanların (kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum) oranı ise %26'dır.

Tablo 4. Öğretmenlerin Google Earth ile ilgili kanılara katılma durumları

Kanılar	Katılma Derecesi (%)				
	5	4	3	2	1
Google Earth’e Coğrafi Bilgi Sistemleri olarak bakabiliriz	38	38	19	3	2
Google Earth’ü tüm araçları ve kabiliyetleri ile yeterli düzeyde tanıdığımı düşünüyorum	1	28	24	32	15
Google Earth’ten derslerimde etkin olarak yararlanabilecek bilgi ve beceriye sahip olduğumu düşünüyorum	10	25	26	28	11
Google Earth’ü derslerimde yeterli sıklıkta ve düzeyde kullandığımı düşünüyorum	2	8	15	40	35
Türkiye’deki coğrafya öğretmenlerinin GE’ye yeterli ilgiyi gösterdiğini düşünüyorum	1	6	35	35	23
Google Earth kullanımı coğrafya derslerini öğrencilerim açısından daha çekici yapmaktadır	18	42	35	3	2
Google Earth coğrafya derslerinde mutlaka kullanılmalı	41	44	13	2	-
Google Earth coğrafya derslerinde aktif öğrenmeyi destekleyen çok önemli bir öğretim aracıdır	30	54	16	-	-
Google Earth’ün coğrafya derslerinde farklı yöntemlerle kullanımına yönelik meslek içi eğitim programları düzenlenmeli	69	25	5	1	-

Açıklamalar: (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) fikrim yok, (4) katılıyorum, (5) tamamen katılıyorum.

Kanılara tek tek bakıldığında öğretmenlerin %76’sının GE’ye CBS olarak bakışları ve kendilerini gerek GE’yi tanımada gerekse derslerinde kullanmada yeterli görmedikleri ortaya çıkmaktadır. GE’yi tüm araçları ve kabiliyetleri ile yeterli düzeyde tanıdığını düşünen öğretmenlerin oranı %29 iken GE’yi derslerinde yeterli sıklıkta ve düzeyde kullandığını düşünen öğretmenlerin oranı sadece %10’dur. Kendilerinin GE’den derslerinde etkin olarak yararlanabilecek bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünen öğretmenlerin oranı ise %35’tir. Öğretmenlerin önemli bir bölümü Türkiye’de coğrafya öğretmenlerinin GE’ye yeterli düzeyde önem vermediğini düşünmektedir. Coğrafya öğretmenlerinin GE’ye yeterli düzeyde ilgi gösterdiğini düşünen öğretmenlerin oranı sadece %7’dir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu GE’nin coğrafya dersleri için önemli bir araç olduğuna ve önemli faydaları bulunduğuna inanmaktadır. Öğretmenlerin %60’ı GE’nin coğrafya derslerini öğrenciler açısından daha çekici yaptığını, %84’ü GE’nin coğrafya derslerinde aktif öğrenmeyi destekleyen çok önemli bir öğretim aracı olduğunu, %85’i ise GE’nin coğrafya derslerinde mutlaka kullanılması gerektiğini düşünmektedir. Öğretmenlerin %94 gibi çok büyük bir bölümü GE’nin coğrafya derslerinde farklı yöntemlerle kullanımına yönelik meslek içi eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiğini düşünmektedir (Tablo 4).

Anketin son bölümünde öğretmenlere GE'nin coğrafya derslerinde kullanımı ile ilgili önerileri sorulmuştur. Bu soruya 20 öğretmen 25 öneri ile cevap vermiştir. Öğretmenlerin önerileri ve tekrar edilme sıklıkları Tablo 5'te sunulmuştur. Tablodan da görüleceği üzere GE'nin okullardaki kullanımının yaygınlaştırılabilmesi için öğretmenlerin en fazla sıklıkta yaptıkları öneriler öğretmenlere yönelik meslek içi eğitim seminerlerinin organize edilmesi ve derslerde GE'nin kullanımı için okullardaki fiziki altyapı imkânlarının uygun hale getirilmesidir.

Tablo 5. Google Earth'ün derslerde kullanımının yaygınlaştırılabilmesi için öğretmenlerin önerileri

Öneriler	Tekrar edilme sayısı	Öneriler	Tekrar edilme sayısı
GE'nin coğrafya derslerinde kullanımı yönünde öğretmenlere yönelik kurslar, meslek içi eğitim seminerleri düzenlenmeli	10	Belli konularda GE ile hazırlanmış ders materyallerinin öğretmenlere sunulması	1
Coğrafya dersi verilen sınıflarda bilgisayar, İnternet ve projeksiyon cihazının mutlaka olması, bu altyapıya sahip coğrafya sınıflarının oluşturulması	7	Ders kitaplarında GE ile ilgili etkinlikler ve konular işlenmeli ve GE kullanımı teşvik edilmeli	1
Okul ve dersliklerdeki İnternet bağlantısının hızlı olmasının sağlanması	2	Derslerde internet ve projeksiyon cihazı kullanımı yaygınlaştırılmalı	1
Okullarda bilgisayar laboratuvarı imkânlarının geliştirilmesi	1	Okul yöneticilerinin GE'nin kullanımı ve faydaları hakkında bilgilendirilmesi	1
CBS ve GE'nin kullanımı yönündeki dersler ortaöğretim programlarına seçmeli ders olarak ilave edilmeli	1		

Sonuç

Türkiye'de GE'nin ortaöğretim coğrafya derslerinde ne ölçüde, ne amaçla ve hangi yöntemle kullanıldığını ve öğretmenlerin GE'ye karşı bakış açılarını ortaya çıkarmak amacıyla taşıyan bu çalışma, Yalova'da 2011 yılında ortaöğretim coğrafya öğretmenlerine yönelik olarak düzenlenen meslek içi eğitim programına katılan 92 öğretmen üzerinde uygulanan bir anketin sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasına katılan öğretmenler Türkiye genelindeki 63 farklı ilde görev yapmaktadırlar. Anketin, öğretmenlerin gönüllülük esasına bağlı olarak iştirak ettikleri bir meslek içi eğitim programında gerçekleştirilmesi ve ankete katılan öğretmenlerin daha önceden de çeşitli meslek içi eğitim programlarına katılmış olmaları, dola-

yısıyla öğretmenlerin coğrafya öğretmenliği mesleğine karşı ilgili, istekli ve mesleklerinde deneyimli olmalarından dolayı çalışmada elde edilen sonuçlar bütünü ile Türkiye genelindeki durumu yansıtmamaktadır. Ancak çalışma, GE’nin ortaöğretim coğrafya derslerinde kullanımı ve öğretmenlerin bu teknolojiye karşı bakış açıları hakkında bilgi vermesi açısından önemli sonuçlar sağlamıştır.

Çalışmada öğretmenlerin GE’yi kullanabilmeleri için gerekli altyapıya sahip olmaları açısından evlerindeki durumun okullarındaki duruma göre daha iyi olduğu görülmüştür. Ankete katılan öğretmenlerin %98’inin evinde bilgisayar, %89’unun evinde İnternet bağlantısı mevcuttur. Ancak çalışmada öğretmenlerin coğrafya derslerini verdikleri sınıfların %60’ında çalışır vaziyette bir bilgisayar, %65’inde bir projeksiyon cihazı ve sadece %33’ünde İnternet bağlantısının olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumda sınıflardaki donanım eksikliklerinin Türkiye’de GE’nin ortaöğretim coğrafya derslerinde kullanımı önündeki en önemli engeller arasında yer aldığı bu çalışma ile somut olarak görülmüştür.

Çalışma, öğretmenlerin GE’yi evlerinde ve coğrafya derslerinde ne ölçüde ve ne amaçla kullandıklarının öğrenilmesi açısından da önemli sonuçlar sağlamıştır. GE, ankete katılan öğretmenlerin %59’unun evindeki bilgisayarlarda, %19’unun ise coğrafya derslerini işledikleri sınıflardaki bilgisayarlarda kurulu vaziyettedir. Öğretmenlerin %72’si daha önce GE’yi farklı amaçlarla kullandıklarını, ancak sadece %26’sı GE’yi coğrafya derslerinde öğretim amaçlı kullandıklarını belirtmiştir. GE’yi coğrafya derslerinde bir etkinlik yaparak kullanan öğretmenlerin oranı %15 iken GE tabanlı olarak geliştirdiği bir etkinliği bilgisayar laboratuvarında bir veya iki öğrenciye bir bilgisayar düşecek şekilde gerçekleştirdiğini belirten sadece bir öğretmen olmuştur. Bu durum öğretmenlerin GE’den öğretim amaçlı olarak yeterli düzeyde yararlanmadıklarını göstermektedir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin GE’den gerek günlük hayatta gerekse öğretim amacıyla sınıf ortamında nasıl yararlanacaklarını yeterli düzeyde bildedikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenler evde ve okulda GE’yi genel olarak yeryüzünün tamamı veya merak ettikleri bir bölümünün uzaktan görüntülenmesi şeklinde sınırlı amaçlarla kullandıkları görülmüştür.

Çalışmada öğretmenlerin coğrafya derslerinde GE’den yararlanma seviyelerinin düşük olduğu ancak GE’ye ve GE’nin coğrafya derslerinde kullanımına karşı olumlu bakış açılarına sahip oldukları görülmüştür. GE ile ilgili kendilerine verilen kanılara katılma durumlarına genel olarak bakıldığında öğretmenlerin GE’yi tanıma ve derslerinde kullanma açısından kendi performanslarını ve bilgi seviyelerini yetersiz gördükleri görülmektedir. Öğretmenlerin önemli bir bölümü Türkiye’de coğrafya öğretmenlerinin GE’ye yeterli düzeyde önem vermediğini, GE’nin coğrafya dersleri için önemli bir araç olduğunu, coğrafya derslerini öğrenciler açısından daha çekici yapacak potansiyele sahip olduğunu, aktif öğrenmeyi destekleyen önemli bir öğretim aracı olduğunu ve sağlamış olduğu faydalardan dolayı coğrafya derslerinde mutlaka kullanılması gerektiğini bildirmiştir.

Öğrenim ve öğretim açısından faydaları, ücretsiz olması, kolay kurulumu, İnternette erişilebilir olması, kolay kullanımı, detaylı bir donanımı gerektirmemesi ve çok yönlü amaçlarla kullanılabilirliği sayesinde GE pek çok ülkede ortaöğretimde öğrenci ve öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bir teknoloji haline gelmiştir. Özellikleri ve farklı ülkelerdeki kullanımına bakıldığında GE’nin coğrafya

derslerinde kullanılması için çok fazla gerekçenin olduğu görülmektedir. GE, coğrafya dersleri için her şeyden önce anlatılan derslerin görselleştirilmesini sağlayan önemli bir araçtır. GE ile dağ, vadi, ova, çöl ve kıyılar gibi jeomorfolojik birimlerin konum ve dağılışı özellikleri daha kalıcı olarak öğretilir. Akarsu, rüzgâr, buzullar ve dalgalar gibi dış güçlere bağlı olarak yeryüzünde meydana gelen aşınım ve birikim şekilleri, kıta ve okyanuslar, akarsu ve göller, adalar, okyanus çukurları, kıta sahanlığı, ormanlar hatta yanıl atımlı faylar bile GE teknolojileri ile geleneksel yöntemlere göre daha etkili öğretilir (Lisle, 2006, 29).

GE sadece yeryüzünün fiziki özelliklerinin öğretilmesinde değil pek çok beşeri özelliğin de gösterilmesinde kullanılabilir. GE üzerinde şehirler, yerleşme tipleri, arazi kullanımı, tarım, sanayi, turizm, ulaşım ve nüfus dağılışı gibi özellikler dünya genelinde olduğu gibi ülkeler açısından da incelenip farklı analiz ve karşılaştırmalar yapılabilir. Yeryüzünün şekli, projeksiyonlar, paralel ve meridyenler, günlük hareketin sonuçları, güneşlenme süreleri, aydınlanma dairesi, zaman hesaplamaları, harita, ölçekler, yön, atmosfer, gökyüzü, güneş sistemi, gezegenler, Mars ve Ay gibi konuların işlenmesinde de GE etkin bir araç olarak kullanılabilir. Yeryüzünde meydana gelen güncel depremler, volkanik faaliyetler, hava sıcaklıkları ve tsunami gibi bilgiler farklı servis sağlayıcılarından anında alınıp GE üzerinde derslerde görüntülenebilir. Elektronik ortamda arazi çalışmaları organize etmek, üç boyutlu uygulamalar ve mesafe ölçümü yapmak coğrafya derslerinde GE destekli olarak gerçekleştirilebilecek diğer etkinliklere örnek olarak verilebilir (Cahill, 2007, 73-74).

Öneriler

Çok yönlü kolaylık ve faydaları olmasına rağmen GE'den Türkiye'deki orta-öğretim kurumlarında özellikle coğrafya derslerinde yeterli düzeyde yararlanılmamaktadır. GE'nin coğrafya derslerinde daha yaygın ve etkin olarak kullanılabilmesi için öncelikle öğretmenlerin bu konuda yetiştirilmeleri gerekmektedir. Bu çalışmada da açık bir şekilde ortaya çıktığı üzere GE Türkiye'de henüz coğrafya derslerindeki meslek içi eğitim programlarında yer almamaktadır. Nitekim bu çalışmada öğretmenlerin %98'inin GE ile ilgili bir eğitim seminerine katılmadıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin %94 gibi büyük bir bölümü GE'nin coğrafya derslerinde kullanımına yönelik meslek içi eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu durumda coğrafya öğretmenlerinin GE ve GE'nin coğrafya derslerinde kullanım konularında yetiştirilmeleri için uygulamalı meslek içi eğitim programları düzenlenmeli, öğretmen yetiştiren yüksek öğretim programlarında da GE'nin coğrafya derslerinde kullanımı yönünde ayrı dersler verilmelidir.

GE'nin kullanımının ortaöğretim coğrafya derslerinde yaygınlaştırılabilmesi için sınıf ve okullardaki teknik altyapının da uygun hale getirilmesi gerekmektedir. GE'nin sınıflarda kullanımının mümkün olması için gerekli olan bilgisayar, projeksiyon cihazı ve İnternet bağlantısının her sınıfta mutlaka hazır bulunması gerekmektedir. Türkiye'deki tüm sınıfların hızlı İnternet bağlantısına sahip akıllı tahtalarla donatılmasını hedefleyen Fatih Projesi GE'nin Türkiye genelindeki tüm sınıflarda kullanılabilmesi için gerekli alt yapı şartlarının oluşmasını sağlayacaktır. Ancak GE tabanlı uygulamaların öğrenciler tarafından bilgisayarda gerçekleştirilmesinin katkıları da dikkate alınarak okullardaki bilgisayar laboratuvarlarının da coğrafya öğretmenleri tarafından kullanılabilir şekilde teknik ve sistematik olarak hazır hale getirilmeleri gerekmektedir.

Teknik altyapının sağlanması ve öğretmenlere meslek içi eğitimlerin verilmesi GE’nin coğrafya derslerinde etkin olarak kullanılmasında yardımcı olmakla birlikte tek başına yeterli olmayacaktır. Öğretmenlerin GE ve diğer mekânsal teknolojileri derslerinde kullanmaları açısından teşvik ve motive edilmesi, GE’nin farklı coğrafi konu ve kazanımlar için kullanımını gösteren materyaller, örnekler ve ders planlarının öğretmenlerin kullanabileceği şekilde hazır hale getirilmesi, GE’nin CBS ile bütünleşmiş şekilde uygulanmasını sağlayacak Web tabanlı sistemlerin hazırlanması ve öğretmenlerin kullanımına sunulması, okul idarecilerinin GE ve GE’nin eğitime katkısı konularında bilgilendirilmesi ve okulda yapılacak uygulamalar için coğrafya öğretmenlerine destek vermelerinin sağlanması, öğrencilere GE, CBS ve diğer mekânsal teknolojilerin yerel, bölgesel ve küresel coğrafi problemlerin çözümünde ne denli etkin rol oynadığının daha etkin olarak öğretilmesi açısından coğrafya öğretim programlarında yeni kazanımların oluşturulması, ders kitaplarında farklı coğrafi konular anlatılırken mekânsal teknolojilerin kullanımını ön plana çıkaran örneklerin kullanılması GE’nin Türkiye’de ortaöğretim coğrafya derslerinde daha yaygın ve etkin bir öğretim aracı olarak kullanılmasında yardımcı olacaktır.

GE’nin coğrafya derslerinde etkin olarak kullanılmasında dikkate alınması gereken en önemli hususlardan biri de yöntemdir. Pek çok çalışmada dile getirildiği üzere teknolojilerin eğitimde kullanımında uygun yöntemlerin seçilmemesinin istenilen hedeflere ulaşılamama bir yana öğretimi olumsuz etkileme gibi önemli riskleri bulunmaktadır (Walsh, 1992; Meyer vd., 1999; Baker ve White 2003; Bednarz 2004). Bu açıdan GE’nin coğrafya derslerinde etkin bir öğretim aracı olarak kullanılmasında uygun yöntemlerin seçilmesine dikkat edilmelidir.

GE’nin coğrafya derslerinde en yaygın olarak kullanılabilmesi yöntem gözlemdir. GE vasıtasıyla anlatılan konuların neye benzediği ve yeryüzündeki dağılışları sınıf ortamındaki bir projeksiyon üzerinden tüm öğrencilere gösterilebilir. Bu yöntemde GE’nin bilgisayar ekranında açık olması ve anlatılan konuya göre GE üzerinde bazı yer işaretlerinin ve turların hazırlanması yeterli olmaktadır. Bu genel kullanım yöntemi dışında GE arazi çalışmalarının planlaması ve arazide yapılanların sunulmasında, projelerde altlık haritaların temin edilmesinde, veri üretilmesi ve internet üzerinden farklı kullanıcılara servis edilmesinde kullanılabilir. GE’nin son yıllarda giderek artan bir diğer kullanım yöntemi de derslerin GE-tabanlı uygulamalar üzerinden öğretilmesidir. Bu yöntemde GE üzerinde ders konusuna göre yer işaretleri, turlar, metinler ve diğer görseller hazırlanmakta ve öğrencilerin kendilerine dağıtılan dokümanda anlatılan adımları GE üzerinde gerçekleştirmeleri istenmektedir.

GE’nin coğrafya derslerinde kullanılabilmesi için çok pahalı ve ileri düzeyde bir altyapıya ihtiyaç duyulmamaktadır. Bir bilgisayar, erişim hızı yeterli İnternet bağlantısı ve sınıf içerisinde tüm öğrencilerin bilgisayar ekranında yapılanları takip edebileceği bir projeksiyon cihazı GE’den coğrafya derslerinde genel olarak yararlanmak açısından yeterli olacaktır. GE-tabanlı olarak gerçekleştirilmek istenilen uygulamalar için ise okullardaki teknoloji sınıfları ve bilgisayar laboratuvarlarından yararlanılabilir.

Bilim ve teknolojiye meydana gelen değişimlere bağlı olarak hemen tüm ülkelerde sınıflardaki öğretim yöntemleri ve kullanılan araç-gereçlerde önemli değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimlerle birlikte ülkeler gelecek nesillerin diğer ülkelerle rekabet edebilecek anlayış, bilgi, beceri, donanım ve deneyime sahip olabilmelerini hedef-

lemektedirler. Konumsal tabanlı uygulamaların güncel hayatta her geçen gün daha da fazla yer ettiği günümüzde Türkiye'deki gençlerin de diğer ülkelerdeki yaşlıları ile rekabet edecek yapıya kavuşturulmalarına ve bunun için eğitim ve öğretimde gerekli düzenlemelerin yapılmasına ihtiyaç vardır. Bu bağlamda GE, CBS ve diğer mekânsal teknolojilerin ilk ve ortaöğretimde de kullanımını yaygınlaştıracak düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Pek çok ülkede görüldüğü üzere bu teknolojilerin eğitimde kullanımı bir yenilik veya lüks olarak değil bir zorunluluk olarak algılanmalı ve öğrenci, öğretmen, idareci ve karar verici pozisyonunda bulunan tüm tarafların bu konuda üzerlerine düşen vazifeyi yapması gerekmektedir.

Kaynakça

- Baker, T., & White, S. (2003). The effects of GIS on students' attitudes, self-efficacy, and achievement in middle school science classrooms. *Journal of Geography*, 102(6), 243-254.
- Baker, T.R. (2005). Internet-based GIS mapping in support of K-12 education. *The Professional Geographer*, 57(1), 44-50.
- Bednarz, S.W. (2004). Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education? *GeoJournal*, 60, 191-199.
- Butler, D. (2006). Virtual globes: the web-wide world. *Nature*, 439, 776778.
- Cahill, K. (2007). Google Tools on the Public Reference Desk, *The Reference Librarian*, 48(1), 67 - 79.
- Chalmers, L. (2009). Virtual spaces and networks in Geographical Education and research. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 18(4), 239 - 244.
- Conroy, G.C., Anemone, R.L., Regenmorte, J.V., & Addison, A. (2008). Google Earth, GIS, and the Great Divide: A new and simple method for sharing paleontological data. *Journal of Human Evolution*, 55, 751-755.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an Apparent Paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Demirci, A. (2008). Özel Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Teknolojisinden Yararlanması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 17, 27 - 44.
- Goodchild, M. F. (2008). The use cases of digital earth. *International Journal of Digital Earth*, 1(1), 31 - 42.
- Google (2007). Google, Inc. Press Release: Introducing Google Earth outreach, Mountain View, California, USA, 26 June, 2007, Accessed 20 December, 2010. ().
- Lisle, R.J. (2006). Google Earth: a new geological resource. *Geology Today*, 22(1), 29-32.
- Meyer, J.W., Butterick, J., Olkin, M., & Zack, G. (1999). GIS in the K-12 curriculum: A Cautionary note. *The Professional Geographer*, 51(4), 571-578.
- Patterson, T.C. (2007). Google Earth as a (Not Just) geography education tool. *Journal of Geography*, 106(4), 145 - 152.
- Walsh, S.J. (1992). Spatial education and integrated hands-on training: Essential foundations of GIS instruction. *Journal of Geography*, 91(2), 54-61.
- Whitworth, S. A., & Berson, M. J. (2003). Computer technology in the social studies: An examination of the effectiveness literature (1996-2001). *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(4). (elektronik dergi).

UTILIZING GOOGLE EARTH IN SECONDARY SCHOOL GEOGRAPHY LESSONS IN TURKEY: THE CURRENT USE STATUS AND TEACHERS’ VIEWS

Ali DEMİRCİ*

Abstract

This study was aimed at understanding to what extent, for which purposes, and with which methods Google Earth is used in secondary school geography lessons in Turkey. Exploring how geography teachers approach this technology was another aim of the study. In this study, a survey was conducted on 92 geography teachers who attended an in-service teaching education program from 63 different provinces of Turkey. The program was organized for geography teachers and held in Yalova in 2011. The survey included 23 questions in five different sections and the results were analyzed by SPSS software. As the study revealed, majority of the classrooms did not include proper physical settings for using GE in geography lessons. As teachers stated, 40% of the classrooms did not have computer and 67% of the classrooms lacked Internet access. Another important result of the study is that GE is not used sufficiently in geography lessons. While 72% of the teachers indicated that they used GE for different purposes in their life, those who used it for geography lessons accounted for only 26%. In order for GE to be utilized in secondary schools more widely and effectively in Turkey, schools and classrooms should be equipped with necessary physical settings and teachers should be trained and supported with in-service educational programs and ready-to-use teaching materials.

Key Words: Google Earth, Secondary School, Geography Education, Turkey

* Assistant Prof.Dr., Fatih University, Department of Geography, 34500, İstanbul