

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDEN YARARLANMASI

*(How do Geography Teachers Utilize Computer and Internet Technology at
Private Secondary Schools)*

*Yrd. Doç. Dr. Ali DEMİRCİ**

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye’de özel ortaöğretim kurumlarında çalışan coğrafya öğretmenlerinin derslerinde bilgisayar ve internet teknolojilerinden ne ölçüde yararlandıklarının belirlenmesi amacı ile 2008 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada anket kullanılmıştır. Beş bölümde 27 soru içeren anket Türkiye genelindeki özel okullara posta ve e-posta yolu ile gönderilmiş ve 30 ildeki 45 okulda görev yapan toplam 84 öğretmen tarafından cevaplanmıştır. Çalışma, ankete katılan öğretmenlerin %90’ının evlerinde bilgisayarın bulunduğunu ve %92’sinin de interneti kullandıklarını göstermiştir. Ancak öğretmenlerin %69 gibi büyük bir bölümü interneti sadece okulda kullandıklarını belirtmiştir. Çalışmada coğrafya derslerinin işlendiği sınıflardaki bilgisayar ve internet altyapısının yetersiz olmakla birlikte genel olarak umut verici olduğu gözlenmiştir. Ankete katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%70) sınıflarında bilgisayar ve sinevizyon cihazının olduğunu, %38’i ise internet bağlantısının bulunduğunu belirtmiştir. Çalışmada bilgisayar ve internetin coğrafya derslerinde kullanılma sıklıkları yetersiz bulunmuştur. Öğretmenlerin ancak %29’u bilgisayardan her derste yararlandıklarını belirtirken interneti her derste kullandığını belirten öğretmenlerin oranı ise %6’dır. Öğrencilere etkin bir coğrafya öğretiminin sağlanabilmesi için bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanmak son derece önemlidir. Bu nedenle de coğrafya derslerinin verildiği tüm sınıflarda bir bilgisayarın, sinevizyon cihazının ve internet bağlantısının olması ve bunların yeterli düzeyde ve etkin olarak kullanılması gerekmektedir.

***Anahtar Kelimeler:** Bilgisayar, İnternet, Özel okullar, Coğrafya öğretimi, Ortaöğretim, Öğretmen, Türkiye*

* Fatih Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, ademirci@fatih.edu.tr

ABSTRACT

The study aimed at determining to what extent geography teachers have been utilizing computer and internet technology in their geography lessons at private secondary schools in Turkey. A survey with 27 questions which were asked in five different sections was used in the study. The survey forms were sent to private secondary schools all over Turkey through mail and e-mail in 2008. Eighty-four teachers responded the survey properly from 45 different schools which are located in 30 different provinces of Turkey. As the study revealed, majority of the teachers (90%) have computers at their homes and 92% of them have been utilizing the internet. However, 69% of the teachers indicated that they have been using the internet only at school. The study revealed that the current picture of the schools in terms of computer and internet infrastructure seems not bad although there is still a lot to be done. The majority of the teachers (70%) indicated that they have a computer and a projector while only 38% of them said that internet access is available in their classrooms. The frequency of using computer and internet at geography lessons was found insufficient in the study. Only 29% of the teachers indicated that they utilize computers in every geography lesson while only 6% of them said that they use internet in every lesson. Using computer and internet technology at classrooms is very significant in order to provide students with efficient geography education. For this reason, a computer, a projector, and internet access should be available and used properly and effectively in every classroom where geography lessons are conducted.

Keywords: *Computer, Internet, Private schools, Geography education, Secondary education, Teacher, Turkey*

1. GİRİŞ

21. yüzyılın ilk çeyreğinin yaşandığı günümüzde bilgisayar ve internet teknolojisinde meydana gelen gelişmeler pek çok alanda olduğu gibi eğitim sektöründe de büyük yenilik ve değişikliklerin oluşmasına sebep olmuştur. 10-15 yıl öncesine kadar sınıflarda ağırlıklı olarak öğretmen, ders kitabı ve yazı tahtası üçlüsü arasında işlenen dersler bilgisayar ve internet teknolojisinin getirmiş olduğu imkânların kullanılması ile günümüzde çok daha yönlü ve farklı araç-gereçlerin eşliğinde gerçekleştirilebilmektedir. Dersliklerdeki kara tahtalar yerlerini bilgisayar sistemi ile çalışan akıllı tahtalara, tepegözler ise yerlerini bilgisayar ve sinevizyonlara bırakmıştır. Bilgisayar çok çeşitli yazılımların derslerde kullanılmasına da olanak tanımıştır. Microsoft

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

Word bir kenara bırakılırsa öğretim yöntemlerinde önemli değişiklikler getiren yazılımların başında PowerPoint gelmektedir. PowerPoint derslerde yazı tahtasının kullanılmasını büyük ölçüde azaltmış ve öğretmenlerin dersleri sinevizyon perdesi üzerinden kendi hazırlamış oldukları sunumlar eşliğinde işlemelerine imkân vermiştir. PowerPoint kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkilerinin yapılan çeşitli çalışmalarda ortaya çıkması ile günümüzde bu teknoloji öğretimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Bartsch ve Cobern, 2003; Joshua, 2005).

Günümüzde eğitim ve öğretimde köklü yenilik ve değişikliklerin yaşanmasına sebep olan etkenlerin en önemlisi kuşkusuz ki internettir (Livingstone ve Shepherd, 1997; Seal ve Przasnyski, 2001; Ruthven ve diğ., 2005). İnternet topyekûn eğitim ve okul sistemlerinin planlanmasında ve işletilmesinde kullanıldığı gibi günümüzde öğrenci ve öğretmenler tarafından çok yaygın ve etkin olarak kullanılan bir öğrenim ve öğretim aracı haline gelmiştir. İnternet, öğretimde hem çok büyük bir bilgi kaynağı hem de haberleşme aracı olarak kullanılmaktadır. Öğretmenler internet yardımı ile derslerini çok çeşitli ve güncel bilgilerle donatabilirken bir yandan da geliştirmiş oldukları öğretim materyallerini, ders planlarını diğer öğretmenlerle e-posta yolu ile paylaşabilmektedirler. Uzaktan öğretim, tele-konferanslar, elektronik ortamda verilen kurslar ve gerçekleştirilen sınav ve testler internetin sağladığı avantajlardan sadece birkaçıdır (Bishop, 1995; Crampton, 1998; Solent, 2000; Carswell ve diğ., 2002).

Bilgisayar ve internetin kullanımı şüphesiz ki tüm branşlarda eğitim ve öğretimin gerçekleştirilmesinde son derece önemli katkılar sağlamaktadır (Papanikolaou ve diğ., 2002; Powell ve diğ., 2003). Ancak sahası, ilgi alanları, amacı, yöntemleri ve kullandığı araç-gereçler dikkate alındığında coğrafyanın bilgisayar ve internet alanında gerçekleştirilen gelişmelerden diğer disiplinlere göre daha fazla yararlandığı görülmektedir (Sui ve Bednarz, 1999). Görselliğin son derece önemli olduğu coğrafya derslerinde internet; harita, tablo ve grafik şeklindeki görsellerin çok rahatlıkla temin edilebilmesini sağlamaktadır. Günümüzdeki gelmiş olduğu seviyesi ile modern coğrafyanın sınıfa yansıtılabilmesi için yeryüzünün tamamına veya bir kısmına ait çeşitli bilgilerin güncel olarak istenildiği anda sınıfa taşınması gerekmektedir. İnternet, çeşitli ulusal ve uluslararası resmi kuruluşların sayfalarında

güncel olarak sunmuş oldukları bilgilerin istenildiğinde sınıf ortamına taşınmasına imkân vermektedir. İnternet vasıtasıyla öğretmenler Google Earth'e ait siteden dünyanın tamamı veya bir kısmının uydu görüntülerine ulaşabilirken, diğer yandan YouTube gibi sitelerden coğrafyanın çok çeşitli konularında hazırlanmış video görüntülerini elde edebilmektedirler (Kesler, 2007). İnternet, coğrafya öğretmenlerine bir yandan kendi öğretim materyallerini hazırlama imkânı verirken diğer yandan da öğretmenlerin başka öğretmenler tarafından hazırlanmış öğretim materyallerine erişimlerini sağlamaktadır. Öğretmenler, coğrafya öğretimi ile ilgili çok çeşitli internet sitelerine ve e-posta gruplarına üye olabilmekte, bu sayede kendi deneyimlerini diğerleri ile paylaşabilmekte, başkalarının deneyimleri hakkında da haberdar olabilmektedirler. Kısaca internet, coğrafya öğretiminin çok çeşitli yöntemler kullanılarak, öğrenci merkezli, görsel ve işitsel olarak verilebilmesinde öğretmenlere büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

Bilgisayar ve internet alanında yaşanan gelişmelerin coğrafya öğretimine aktarılabilmesi için gerekli fiziki altyapının öğrenci ve öğretmenler açısından gerek evde gerekse okulda hazır bulunması gerekmektedir. ABD'de yıllar öncesinde her sınıfa bir bilgisayar projesi başlatılmış ve bunun sonucunda ülkedeki tüm sınıflara bir bilgisayar ve sinevizyon cihazı konulmuştur (Demirci, 2005). Branş dersliği uygulamasının olduğu ABD'de dersler özel olarak tasarlanmış sınıflarda verilmektedir. Örneğin; fiziki coğrafya konularının yer aldığı ve 9. sınıfta okutulan yer bilimleri dersleri, ders öğretmenin çalışma masası ve kitaplığının da yer aldığı sınıflarda, bu ders için ayrı olarak temin edilmiş araç-gereçlerin eşliğinde verilmektedir. Aynı uygulamayı Avrupa'daki pek çok ülkede de görmek mümkündür. Bilgisayar ve internet altyapısının tüm okullarda hazırlanması açısından Türkiye'de de önemli gelişmeler sağlanmıştır. Günümüzde Türkiye'deki tüm okullarda bilgisayar laboratuvarları ve internet bağlantısı bulmak mümkündür. Teknoloji sınıflarının sayıları ülke genelindeki okullarda giderek artmaktadır. Öğretmenlere sağlanan e-posta adresleri yanında tüm öğrencilere e-posta adresi verilmesi çalışmasının yakında tamamlanması beklenmektedir. Ancak bilgisayar ve internet alanında Türkiye'de yaşanan bu gelişmelerin okul ölçeğinde kaldığı ve sınıflara istenildiği ölçüde yansıtılmadığı görülmektedir. Bazı okullardaki dersliklerde bilgisayar ve sinevizyon cihazı bulunmaktadır. Ancak bunların toplam

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

okul ve derslik sayısı içindeki oranı çok azdır. Devlet okullarının çoğundaki dersliklerde bilgisayar, sinevizyon cihazı ve internet mevcut değildir. Özel okullardaki durum ise bundan biraz farklıdır. İlköğretim ve ortaöğretim düzeyinde faaliyet gösteren özel okullardaki dersliklerde bilgisayar, sinevizyon cihazı ve internetin devlet okullarındakilere göre daha fazla olduğu görülmektedir (Demirci ve diğ., 2007; Taş ve diğ., 2007). Bu nedenle özel okullarda öğretim veren coğrafya öğretmenlerinin de derslerinde bilgisayar ve internetten yararlanma durumlarının devlet okullarında çalışan meslektaşlarından daha iyi bir durumda olduğu bilinmektedir (Demirci ve diğ., 2007). Bu çalışmada özel okullarda görev yapan coğrafya öğretmenlerinin derslerinde bilgisayar ve internetten yararlanma durumlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevaplar aranacaktır.

1. Özel okullarda coğrafya derslerinin işlendiği mekânların bilgisayar ve internet altyapısı nasıldır?
2. Özel okullarda görev yapan coğrafya öğretmenlerinin derslerinde bilgisayar ve interneti kullanma sıklıkları nedir?
3. Özel okullarda görev yapan coğrafya öğretmenlerinin genel olarak bilgi ve iletişim teknolojilerine olan bakış açıları nasıldır?

Çalışmada yöntem olarak anket kullanılmıştır. Anket, beş bölümde sorulan 27 sorudan oluşmuştur. Anketin ilk iki bölümünde öğretmenlerin yaş ve cinsiyet gibi kişisel özellikleri ile vermiş oldukları dersler ve mesleki deneyimleri hakkındaki sorulara yer verilmiştir. Anketin üçüncü bölümünde öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımı ile ilgili sorular sorulmuş, okul ve dersliklerdeki fiziki ortam hakkındaki sorular ise dördüncü bölümde yer almıştır. Anketin son bölümünde bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında öğretmenlerin düşüncelerinin alınması açısından bir soru sorulmuştur. Anketteki soruların büyük bir bölümü çoktan seçmeli ve evet hayır şeklinde seçeneklere sahip sorulardan oluşmuştur. Ankette dört soru ise tablo şeklinde verilmiş ve ilgili soruda öğretmenlerden kendileri açısından en doğru olan seçeneği tabloda uygun yeri işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Anket Türkiye genelinde yer alan özel ortaöğretim kurumlarına posta ve e-posta yöntemi ile gönderilmiş ve anketteki

soruların coğrafya öğretmenleri tarafından doldurulması istenmiştir. Yaklaşık 200 adet anket formu bu şekilde gönderilmiştir. Öğretmenlerden toplanan anket sonuçları üzerinde genel olarak sıklık analizleri uygulanmıştır. Ayrıca ankette yer alan bazı soruların cevapları bay ve bayan öğretmenler açısından da ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

2. BULGULAR

İnternet ve posta yolu ile gönderilen anket formlarına toplam 84 öğretmen cevap vermiştir. Öğretmenlerin görev yaptıkları okulların bağlı bulunduğu il merkezlerine bakıldığında Türkiye'nin her bölgesinden anket sorularına cevap verildiği görülmektedir. Anket formları 30 farklı ildeki 45 farklı okulda görev yapan öğretmenler tarafından gönderilmiştir. Ankete İstanbul'dan 10, Ankara'dan 5 ve diğer 28 ilden de 1 ile 3 arasında öğretmen katılmıştır. Ankete katılan öğretmenlerden 59'u (%70) bay, 25'i (%30) bayandır. Öğretmenlerin yaş durumlarına bakıldığında %51 gibi büyük bir çoğunluğunun 33-40 arasında bir yaşa sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yaklaşık %37'lik bir bölümü ise 26-32 yaş aralığında bulunmaktadır. Yaşlarının 20-25 arasında olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı 6 (%7), 41 ve üzeri yaşa sahip olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı ise 4 (%5)'tür. Öğretmenlerin yaşlarına bay ve bayan açısından bakıldığında biraz farklılık görülmektedir. Ankete katılan bay öğretmenlerin %61'i 33-40 arasında yaşa sahip iken ankete katılan bayan öğretmenler arasında aynı yaş aralığında bulunanların oranı %28'dir. Bayan öğretmenlerin %48 gibi büyük bir oranı 26-32 arasında bir yaşa sahiptir. Bu durum ankete katılan bayan öğretmenlerin baylara göre yaş açısından daha genç olduklarını göstermektedir.

A. Öğretmenlerin Dersler ve Mesleki Deneyimleri ile İlgili Özellikleri

Ankette öğretmenlerin mesleki deneyim ve dersleri ile ilgili genel bilgilere ulaşabilmek için 6 soru sorulmuştur. Öğretmenlerin kaç yıldır öğretmenlik yaptıkları ile ilgili sorulan soruya verdikleri cevaplar doğal olarak yaşları ile paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin %32'si 10-14 yıl arasında öğretmenlik deneyimine sahip olduğunu belirtmiştir. 5-9 yıl arasında bir deneyime sahip olduğunu belirten öğretmenlerin oranı ise %30'dur. Öğretmenlerin %20'si 15 yıl ve üzeri bir deneyime sahip

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

olduğunu belirtirken öğretmenlik mesleğine yeni başladığını söyleyen ve 1-4 yıl arasında bir deneyime sahip olduğunu belirten öğretmenlerin oranı ise %18'dir. Yaşta olduğu gibi öğretmenlik deneyiminde de bay ve bayan öğretmenler arasında küçük bir farklılık göze çarpmaktadır. Bay öğretmenlerin %36'sı 10-14 yıl arasında bir deneyime sahip olduğunu belirtirken aynı yıl aralığında öğretmenlik deneyimine sahip olduğunu belirten bayan öğretmenlerin oranı ise %24'tür. Bu durum yaşları ile orantılı olarak bay öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre mesleki deneyimlerinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Haftada kaç saat derse girdiklerinin öğrenilmesi yönünde sorulan soruya öğretmenlerin %44 gibi büyük bir bölümü 25 saat ve üzeri şeklinde cevap vermiştir. 17-24 saat arasında derse giren öğretmenlerin oranı %37 iken geri kalan öğretmenler (%19) haftada 9-16 saat arasında derse girdiklerini belirtmişlerdir. Haftalık girmiş oldukları ders saatleri açısından bay ve bayan öğretmenler arasında belli bir fark gözükmemiştir. Her iki gruptaki öğretmenlerin %44'lük bir bölümü 25 saat ve üzerinde derse girdiklerini belirtmişlerdir. Diğer saat aralıklarındaki bay ve bayan öğretmenler arasındaki ayırım da hemen hemen aynıdır. Ders verdikleri sınıflardaki ortalama öğrenci sayılarının kaç olduğu yönünde sorulan soruya verilen cevaplar anlamlı bir sonucu ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin %100'ü sınıflarında 16-30 arasında öğrencinin bulunduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin meslekleri ile ilgili anket bölümünde üç soruya daha yer verilmiştir. Bunlardan birinde öğretmenlere en son aldıkları diploma derecesi sorulmuştur. Öğretmenlerin %83'lük büyük bir bölümü en son olarak lisans diplomasına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Yüksek lisans diplomasına sahip olduğunu belirten öğretmenlerin oranı ise %17'dir. Doktora derecesine sahip olduğunu belirten hiçbir öğretmen olmamıştır. Diploma derecesi açısından bay ve bayan arasında çok büyük bir fark göze çarpmamıştır. Yüksek lisans derecesine sahip olduğunu belirten bay öğretmenlerin oranı %14'iken, bayan öğretmenlerde bu oran %24'tür. İngilizce dil seviyeleri ile ilgili bir fikir edinebilmek için öğretmenlere ayrı bir soru sorulmuştur. Öğretmenlerin %46 gibi büyük bir bölümü İngilizceyi başlangıç seviyesinde bildiklerini, %32'si ise hiç bilmediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ancak %21'lik bir bölümü İngilizceye okuduklarını biraz anlayabilecek seviyede hâkim olduklarını belirtirken sadece bir öğretmen İngilizceyi çok iyi bildiğini belirtmiştir.

İngilizce seviyesi açısından bay ve bayan öğretmenler arasında çok büyük bir fark görülmemiştir. İngilizceyi hiç bilmediklerini belirten öğretmenlerin oranı her iki grup içinde de aynıdır. Ancak İngilizceyi başlangıç seviyesinde bildiğini belirten öğretmenlerin oranı baylar içinde %51 iken, aynı oran bayanlar içinde %36'dır. Son bir yılda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından organize edilen meslek içi eğitimlerinden en az birine katılıp katılmadıkları yönünde verilen soruya öğretmenlerin %93 oranında büyük bir çoğunluğu hayır cevabını vermiştir. Sadece altı öğretmen bu yönde bir meslek için eğitim programına katıldığını belirtmiştir. Bunların biri bayan beşi baydır.

B. Öğretmenlerin Bilgisayar Becerileri ve İnternet Kullanımı

Ankette öğretmenlerin bilgisayar becerilerinin ve interneti kullanma durumlarının öğrenilmesi amacı ile dokuz soru sorulmuştur. Öğretmenlerden PowerPoint ile ders anlatma, Microsoft Word ve Excel gibi yazılımları kullanma, internette arama yaparak ders materyalleri bulma ve kullanma gibi alanlarda bilgisayardan yararlanabilme becerilerini değerlendirmeleri istenmiştir. İlgili soruya öğretmenlerin %40'lık bir bölümü belirtilen uygulamaları yapabilmeye bilgisayar becerilerinin orta düzeyde olduğunu, %36'lık bir bölümü ise iyi olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ancak %14'lük bir bölümü bilgisayar becerilerinin çok iyi olduğunu ve %10'luk bir bölümü ise zayıf olduğunu belirtmişlerdir. Bilgisayarı kullanma becerileri açısından bay ve bayan öğretmenler arasında az da olsa bir farkın olduğu görülmüştür. Bilgisayar becerilerinin orta ve zayıf olduğunu belirten bay öğretmenlerin oranı %46 iken, aynı oran bayan öğretmenler arasında %60'tır.

Ankette öğretmenlere evlerinde bilgisayarın olup olmadığı sorulmuştur. İlgili soruya verdikleri cevaplara bakıldığında öğretmenlerin %90 gibi büyük bir bölümünün evlerinde bilgisayar olduğu görülmektedir. Evlerinde bilgisayar olması açısından bay ve bayan öğretmenler arasında az da olsa bir fark göze çarpmaktadır. Evlerinde bilgisayarın olduğunu belirten bay öğretmenlerin oranı %88 iken aynı oran bayan öğretmenlerde %96'dır. Anketteki diğer bir soruda öğretmenlere interneti kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Öğretmenlerin %95'lik bir bölümü interneti kullandıkları belirtmişlerdir. Bay ve bayan açısından değerlendirildiğinde interneti kullanma oranının

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

bay öğretmenler arasında %97, bayan öğretmenlerde ise %92 olduğu görülmektedir. İnterneti kullandığını belirten öğretmenlere interneti nerede kullandıkları sorulmuştur. İnterneti kullandığını belirten 80 öğretmenin %69 gibi büyük bir çoğunluğu interneti sadece okulda kullandıklarını belirtmişlerdir. İnterneti hem evde hem de okulda kullandığını belirten öğretmenlerin oranı ise %24'tür. Bir öğretmen interneti sadece evde kullandığını belirtmiştir. İnterneti kullandıkları yer açısından bay ve bayan öğretmenler arasında ciddi bir farklılık görülmemiştir.

Öğretmenlere interneti hangi sıklıkta kullandıkları da sorulmuştur. Verilen cevaplara bakıldığında öğretmenlerin %36'lık büyük bir çoğunluğunun interneti iki üç günde bir kullandıkları görülmektedir. İnterneti her gün kullandıklarını belirten öğretmenlerin oranı %33, haftada bir kullandıklarını belirten öğretmenlerin oranı ise %16'dır. İnternetten ayda bir kez yararlandığını belirten öğretmenlerin oranı ise %15'tir. Aynı soruya verilen cevaplar bay ve bayan öğretmenler açısından değerlendirildiğinde bay öğretmenlerin interneti daha sık kullandıkları görülmektedir. İnterneti her gün veya iki üç günde bir kullandığını belirten bay öğretmenlerin oranı %78 iken aynı oran bayan öğretmenlerde %47'dir. İnterneti kullandığını belirten öğretmenlere ayrıca interneti hangi amaçla kullandıkları da sorulmuştur. İlgili soruya verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin interneti en fazla öğretim materyalleri hazırlamak için kullandıkları görülmektedir. İnterneti öğretim materyalleri hazırlamak için kullandığını belirten öğretmenlerin sayısı 75'tir. Bu durum interneti kullandığını belirten öğretmen sayısı olan 80 dikkate alındığında öğretmenlerin büyük bir oranda internetten öğretim materyali geliştirmek için yararlandığını göstermektedir. 51 öğretmen internetten ders amaçlı öğrencileri ile iletişim kurmak için yararlandığını belirtirken 39 öğretmen ise internetten coğrafya öğretmenleri ile iletişim kurmak için yararlanıyorum şikkını işaretlemiştir. İnterneti meslekle alakalı olmayan diğer amaçlar için kullanıyorum şikkını işaretleyen öğretmenlerin sayısı ise 55'tir. İnterneti kullanma amacı ile ilgili bay ve bayan öğretmenler arasında en önemli fark meslekle alakalı olmayan diğer amaçlar için internetten yararlanma şikkında olmuştur. İnterneti kullandığını belirten toplam bay öğretmenlerin %79'u internetten meslekle alakalı olmayan diğer amaçlar

için de yararlandıklarını belirtirken bu oran bayan öğretmenler içinde %43'tür.

Ankettin diğer bir sorusunda interneti kullanan öğretmenlere e-posta adreslerinin olup olmadığı sorulmuştur. İnterneti kullanan toplam 80 öğretmenin %89'u bir e-posta adresine sahip olduğunu belirtmiştir. Bu oran bay öğretmenlerde %91, bayan öğretmenlerde %83'tür. E-posta adresine sahip olan öğretmenlere ayrıca e-postalarını hangi sıklıkta kontrol ettikleri sorulmuştur. E-posta adresinin olduğunu belirten 71 öğretmenin %18'i e-postalarını her gün kontrol ettiklerini, %46'sı ise iki üç günde bir kontrol ettiklerini belirtmişlerdir. E-postalarını haftada bir veya ayda bir kontrol ettiklerini belirten öğretmenlerin oranı ise %18'dir. E-postalarını kontrol etme sıklığı açısından bay ve bayan öğretmenler arasında belirgin bir fark göze çarpmıştır. E-postalarını her gün veya iki üç günde bir kontrol ettiklerini belirtenlerin oranı bay öğretmenler arasında %71, bayan öğretmenler arasında %42'dir. Ankette öğretmenlere coğrafya ile ilgili herhangi bir e-posta haberleşme grubuna üye olup olmadıkları sorulmuştur. Verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin %62'sinin bir e-posta haberleşme grubuna üye oldukları görülmüştür. Bay ve bayan açısından sonuçlar değerlendirildiğinde bir e-posta haberleşme grubuna üye olma açısından bay ve bayan öğretmenler arasında belirgin bir fark görülmemiştir. Bir e-posta haberleşme grubuna üye olduğunu belirten bay öğretmenlerin oranı %63, bayan öğretmenlerin oranı ise %58'dir.

C. Okul ve Dersliklerdeki Fiziki Ortam

Anketin okul ve coğrafya derslerinin işlendiği dersliklerdeki fiziki ortam ile ilgili bölümünde öğretmenlere toplam beş soru sorulmuştur. Bu sorulardan ilkinde öğretmenlere okullarında ayrı bir coğrafya sınıfının olup olmadığı sorulmuştur. İlgili soruya öğretmenlerin %39'u evet, %61'i hayır cevabını vermiştir. Genel olarak okulda internet bağlantısının olup olmadığı ve bunun öğretmenlerin kullanımına sunulup sunulmadığı ile ilgili soruya öğretmenlerin %95 gibi büyük bir bölümü evet cevabını vermiştir. İlgili soruya sadece üç öğretmen hayır cevabını vermiştir. Okula ait internet sayfasının olup olmadığı yönünde sorulan soruda ise öğretmenlerin %92'si evet cevabını vermiştir. Okula ait olan internet sayfasını coğrafya dersleri için kullanıp kullanmadıkları

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

hakkında sorulan soruya öğretmenlerin %34'ü evet, ancak %66'lık büyük bir çoğunluğu ise hayır cevabını vermiştir.

Ankette coğrafya derslerinin işlendiği mekânlardaki fiziki ortam özelliklerinin ortaya çıkarılması açısından ayrı bir soru sorulmuştur. Bu soruda öğretmenlerden verilen tablo içindeki araç-gereçlerden coğrafya derslerini işledikleri sınıfta mevcut olanları işaretlemeleri istenmiştir. Tablo 1'de de görüldüğü üzere ders işledikleri sınıfta bilgisayar ve sinevizyon cihazının olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı 59'dur (%70). Sınıflarda internet bağlantısının olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı ise 38'dir (%45). Aynı soruya verdikleri cevaplardan anlaşıldığı üzere televizyon, video, tepegöz ve dia makinesi gibi araç-gereçlerin eskisi gibi sınıflarda yaygın olarak yer edinmediği görülmektedir. Ders işledikleri sınıflarda televizyon ve videonun olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı 10 (%12), tepegözün olduğunu belirten öğretmenlerin sayısı ise 6'dır (%7). Sadece bir öğretmen coğrafya derslerini işlediği sınıfta dia makinesinin olduğunu belirtmiştir. Tablo 1'de gösterilen sonuçlardan ortaya çıkan diğer bir veri de akıllı tahta gibi günümüzün gelişmiş teknolojilerinin sınıflarda yer edinmeye başlamasıdır. Sadece bir öğretmen ders işledikleri sınıfta akıllı tahtanın olduğunu belirtmiştir. 17 öğretmen de (%20) sınıflarında yazıcının olduğunu belirtmiştir.

Tablo 1. Dersliklerin Teknoloji Açısından Durumu Table 1. Technological Basis in the Classrooms		
Araç-gereçler	Toplam Sayı	%
Bilgisayar	59	70
Sinevizyon	59	70
İnternet bağlantısı	38	45
Yazıcı	17	20
Televizyon-Video	10	12
Tepegöz	6	7
Dia makinesi	1	1
Akıllı Tahta	1	1
Tarayıcı	1	1

D. Öğretmenlerin Coğrafya Derslerinde Kullandıkları Yöntem, Araç-Gereç ve Teknolojiler

Öğretmenlerin coğrafya derslerinde kullandıkları yöntem, araç-gereç ve teknolojiler ile bunların derslerde kullanılma sıklıklarının ortaya çıkarılması amacı ile sorulan soruya verilen cevaplar özel okullarda coğrafya derslerinde kullanılan yöntem ve teknolojilerin ortaya çıkarılması açısından önemli bilgiler sağlamıştır. Tablo 2’de de görüldüğü üzere toplam 84 öğretmen içinde 24 öğretmen (%29) bilgisayarı her derste kullandığını belirtmiştir. Bilgisayarı haftada bir kullandığını belirten öğretmenlerin sayısı ise 32’dir (%38). Bilgisayarı hiç kullanmadığını belirten öğretmenlerin sayısı sadece beştir (Tablo 2). Derslerinde bilgisayarı kullanma sıklıkları açısından bay ve bayan öğretmenler arasında belirgin bir farkın olmadığı görülmüştür. Nitekim bilgisayarı her derste kullandığını belirten bay öğretmenlerin oranı %27 iken bu oran bayan öğretmenlerde %28’dir.

Öğretmenlerin coğrafya derslerinde interneti kullanma sıklıklarına bakıldığında bilgisayarı kullanma sıklıklarından daha olumsuz bir tablo ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin 39’u (%46) derslerinde interneti hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. %54 oranında bir öğretmen grubu ise farklı sıklıklarda derslerinde internetten yararlandıklarını belirtmişlerdir. Sadece beş öğretmen her derste internetten yararlandığını belirtirken 20 öğretmen derslerinde internetten haftada bir olarak yararlandıklarını, 13 öğretmen ise ayda bir kez olarak yararlandıklarını belirtmişlerdir. Derslerinde internetten yararlanma açısından bay ve bayan öğretmenler arasında belirgin bir farkın olduğu göze çarpmıştır. Bay öğretmenler içinde derslerinde bilgisayardan hiç yararlanmadığını belirten öğretmenlerin oranı %41 iken bu oran bayan öğretmenler arasında %60’tır. Bu durum bay öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre derslerinde internetten daha fazla yararlandıklarını göstermektedir.

Yapılan çalışmada ortaya çıkan en önemli sonuçlardan biri de derslerde tepegöz kullanımı ile ilgilidir. Çalışmada öğretmenlerin tepegözü derslerinde kullanmadıkları görülmüştür. Bu durum bilgisayar ve sinevizyon cihazlarının eğitim amacı ile yaygın olarak kullanılmaya başlanması ile ortaya çıkan doğal bir sonuçtur. Tablo 2’den de görülebileceği üzere öğretmenlerin 77’si (%92) tepegözden derslerinde

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

hiç yararlanmadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada açık bir şekilde ortaya çıktığı üzere öğretmenler Google Earth gibi yeni teknolojik ürünleri coğrafya derslerine taşımaya başlamışlardır. Öğretmenlerin %46 gibi önemli bir bölümü farklı sıklıklarda da olsa Google Earth'ten derslerinde yararlandıklarını belirtmişlerdir. Çalışmanın çarpıcı sonuçlarından biri olarak da öğretmenlerin deney ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) gibi yöntem ve teknolojik sistemlerin kullanımına derslerinde henüz yer vermedikleri görülmüştür. 68 öğretmen (%81) coğrafya derslerinde hiç deneye yer vermediklerini, 77 öğretmen ise (%92) CBS gibi teknolojileri derslerinde hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 2. Coğrafya Derslerinde Kullanılan Teknolojiler ve Kullanım Sıklıkları
Table 2. Technologies and their use of frequencies at Geography Lessons

Yöntem, Araç- Gereç, Teknoloji	Her Derste		Haftada bir		Ayda bir		Dönemde bir		Hiç	
	By	Byn	By	Byn	By	Byn	By	Byn	By	Byn
Bilgisayar	16	7	26	6	13	6	3	2	1	4
İnternet	3	2	17	3	10	3	6	1	24	15
PowerPoint	11	6	27	7	10	4	7	4	4	4
Video	-	1	10	3	27	7	7	5	15	9
Tepegöz	-	2	1	1	1	2	-	-	58	19
Animasyon izlemek	2	1	17	5	20	2	7	4	13	13
Google Earth	2	-	7	3	16	2	7	2	28	17
Proje çalışması	-	-	2	1	8	2	24	12	26	9
Deney	-	-	1	-	3	1	11	-	45	23
CBS	-	-	-	-	3	-	2	2	55	22
Gezi	-	-	-	-	2	-	38	11	19	14

Not: Rakamlar belirtilen seçeneğin kaç öğretmen tarafından işaretlendiğini göstermektedir. By (Bay), Byn (Bayan)

E. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri

Anketin son bölümünde öğretmenlerden bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili bir tablo içinde belirtilen düşüncelere katılma derecelerini göstermeleri istenmiştir. Tablo 3'te görülebildiği üzere 63 öğretmen (%74) bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerde ne şekilde kullanılacağı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedir. Yedi öğretmen (%8) bu düşünce hakkında bir fikrinin olmadığını düşünürken 15 öğretmen ise bu düşünceye (%18) katılmadığını belirtmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerde ne şekilde kullanılacağı konusunda yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünen öğretmenlerin bay ve bayan olma durumuna bakıldığında belirgin bir farklılık görülmemektedir.

Coğrafya derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yeterince yer verdiğini düşünen öğretmenlerin sayısı ise 45'tir (%54). Yedi öğretmen (%8) bu konuda bir fikri olmadığını düşünürken 32 öğretmen (%38) bu düşünceye katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bay ve bayan öğretmenler açısından Tablo 3'teki verilere bakıldığında bay öğretmenlerin %58 oranında, bayan öğretmenlerin ise %44 oranında bilgi ve iletişim teknolojilerine derslerinde yeterli düzeyde yer verdiklerini düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerin hemen hemen tamamı (%99) coğrafya derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin artırılması gerektiğini düşünmektedir.

Öğretmenlerin hemen hemen tamamı (%99) bilgi ve iletişim teknolojilerinden ders anlatımı ve etkinlik geliştirmede nasıl yararlanılacağı konusunda öğretmenlere daha etkin ve yaygın meslek içi eğitimlerin verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Öğretmenlerin tamamı bilgi ve iletişim teknolojilerinin yeterli düzeyde kullanılabilmesi açısından coğrafya dersi işlenen mekânlarda en azından bir bilgisayar, sinevizyon cihazı ve internet bağlantısının olması gerektiğini düşünmektedirler. Biri haricindeki tüm öğretmenler coğrafya derslerinin coğrafya sınıfı adında ayrı olarak donatılacak sınıflarda işlenmesinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin coğrafya derslerinde kullanımını artıracığını düşünmektedirler.

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

Düşünceler		Tutumlar									
		5		4		3		2		1	
		B	By	B	By	B	By	B	By	B	By
1	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerde ne şekilde kullanılacağı konusunda yeterli bilgiye sahibim.	14	1	31	17	4	3	9	5	1	-
2	Coğrafya derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yeteri kadar yer verdiğimi düşünüyorum.	6	-	28	11	3	4	17	10	5	-
3	Coğrafya derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı artırılmalıdır.	32	8	27	16		1	-	-	-	-
5	Bilgi ve iletişim teknolojilerinden ders anlatımı ve etkinlik geliştirmede nasıl yararlanılacağı konusunda öğretmenlere daha etkin ve yaygın meslek içi eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.	31	19	27	6	1	-	-	-	-	-
6	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması açısından coğrafya dersi işlenen mekânlarda en azından bir bilgisayar, sinevizyon ve internet bağlantısının olması gereklidir.	39	23	20	2	-	-	-	-	-	-
7	Coğrafya derslerinin “Coğrafya Sınıfı” adında ayrı olarak donatılacak sınıflarda işlenmesi bilgi ve iletişim teknolojilerinin coğrafya derslerinde kullanımını artıracaktır.	48	23	10	2	1	-	-	-	-	-
8	Bilgisayar kullanma becerileri açısından öğrenciler öğretmenlere göre daha deneyimlidirler.	15	7	25	12	6	3	12	3	1	-
9	Coğrafya işleniş tarzı, konusu ve etkinlikleri ile birlikte öğrenciler tarafından sevilen bir derstir.	6	3	32	12	5	2	15	7	1	1
10	Google Earth, Google Video ve YouTube gibi internetteki yeni gelişmelerden coğrafya derslerinde yararlanılması gerekmektedir.	28	13	27	12	3	-	1	-	-	-

Not: Rakamlar belirtilen seçeneğin kaç öğretmen tarafından işaretlendiğini göstermektedir. (5) tamamen katılıyorum, (4) katılıyorum, (3) fikrim yok, (2) katılmıyorum, (1) kesinlikle katılmıyorum. (B) Bay, (By) Bayan

3. SONUÇ

Ankete katılan öğretmen ve öğretmenlerin görev yaptıkları okul sayıları tüm ülkede faaliyet gösteren özel ortaöğretim kurumlarının genelini yansıtmada yetersiz kalsa da çalışma özel okullarda görev yapan coğrafya öğretmenlerinin bilgisayar ve interneti coğrafya derslerinde ne düzeyde kullandıkları konusunda önemli ipuçları sağlamıştır. Ankete 30 farklı ildeki 45 farklı özel ortaöğretim kurumunda görev yapan toplam 84 coğrafya öğretmeni katılmıştır. Ankete katılan öğretmenlerin %70'i bay, %30'u ise bayandır.

Öğretmenlerin bilgisayarı kullanma becerileri açısından kendilerini değerlendirmelerine bakıldığında %50'sinin bilgisayar becerisinin iyi ve çok iyi, %40'ının ise orta olduğu görülmektedir. Çalışmada coğrafya öğretmenlerinin %90 gibi büyük bir çoğunluğunun evlerinde bilgisayarın olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %92 gibi büyük bir çoğunluğu da interneti kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak interneti kullanan öğretmenlerin %69 gibi büyük bir çoğunluğu interneti sadece okulda kullandığını belirtmişlerdir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin interneti sık sık kullandıkları da ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin %69 gibi büyük bir bölümü interneti her gün veya iki üç günde bir kullandıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada ortaya çıkan diğer önemli bir sonuç da öğretmenlerin büyük bir bölümünün internetten ders materyali hazırlama amacı ile yararlanmasıdır. İnternetten yararlandığını belirten öğretmenlerin %94'ü anketteki ilgili soruya bu yönde cevap vermiştir. Çalışma, öğretmenlerin e-postadan ne ölçüde yararlandıklarının ortaya çıkarılması açısından da önemli sonuçlar vermiştir. Çalışma, öğretmenlerin büyük ölçüde e-posta adresine sahip olduklarını ve e-postalarını sık sık kontrol ettiklerini ortaya çıkarmıştır. Ankete katılan öğretmenler içinde interneti kullandığını belirten 80 öğretmenden %89'u e-posta adresine sahip olduğunu ve bunların %64'ü ise e-postalarını her gün veya iki üç günde bir kontrol ettiklerini belirtmişlerdir.

Çalışmada okul ve dersliklerdeki fiziki altyapının ortaya çıkarılması açısından da önemli sonuçlar elde edilmiştir. Ankete katılan öğretmenlerin %39'u görev yaptıkları okulda coğrafya dersleri için ayrı bir dersliğin bulunduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada coğrafya derslerinin işlendiği mekânlarda büyük ölçüde bilgisayar ve sinevizyon cihazının

ÖZEL ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR VE İNTERNET TEKNOLOJİSİNDE YARARLANMASI

olduğu görülmüştür. Nitekim öğretmenlerin %70 gibi büyük bir çoğunluğu anketteki ilgili soruya bu yönde cevap vermiştir. Çalışmada ortaya çıkan diğer önemli bir sonuç da sınıfların internet erişimine sahip olmaları ile ilgilidir. Coğrafya derslerini işledikleri mekânlarda internet erişiminin olduğunu belirten öğretmenlerin oranı %38'dir.

Çalışmada sınıflarda bilgisayar ve internet bulunmasına rağmen bunların çok sık kullanılmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin ancak %29'u bilgisayardan her derste yararlandıklarını belirtirken interneti her derste kullandığını belirten öğretmenlerin oranı ise %6'dır. Ancak bilgisayar ve internette dersleri için her hafta yararlandıkları belirten öğretmenlerin oranı bunlardan daha fazladır. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin tepegöz gibi eskiden çok yaygın olarak kullanılan teknolojik ürünleri artık kullanmadıkları ancak Google Earth gibi internet teknolojisinin sağladığı imkânlardan yararlanmaya başladıkları ortaya çıkmıştır. Çalışma öğretmenlerin genel olarak bilgi ve iletişim teknolojilerine karşı bakış açılarının ortaya çıkarılması açısından da önemli ipuçları sağlamıştır. Öğretmenlerin büyük bir bölümü derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yeterince yer vermediklerini, bilgi ve iletişim teknolojilerinden coğrafya derslerinde daha fazla yararlanılması gerektiğini ve bu konuda öğretmenlere meslek içi eğitimlerin verilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Çalışmada, özel okullarda görev yapan coğrafya öğretmenlerinin bilgisayara sahip olma ve internete erişim açısından durumlarının genel olarak iyi olduğu ancak bilgisayar ve internetin coğrafya dersleri işlenirken sınıf ortamında kullanılmasının ise yetersiz olduğu görülmüştür. Bilgisayar ve internetin hayatımızın bir parçası haline geldiği günümüz dünyasında tüm sınıfların bilgisayar, sinevizyon ve internet ile donatılmış olması ve mümkünse bu teknoloji üçlüsünün her derste kullanılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Bartsch, R. A., & Cobern, K.M. (2003). Effective of PowerPoint presentations in lectures. *Computers and Education*, 41, 77-86.
- Bishop, M. P. (1995). Integration of computer technology and interactive learning in geographic education. *Journal of Geography in Higher Education*, 19(1), 97-110.

- Carswell, L., Thomas, P., Petre, M., Blaine, P., & Richards, M. (2002). Distance Education via the Internet: The Student Experience. *British Journal of Educational Technology*, 31(1), 29-46.
- Crampton, J.W. (1998). Integrating the web and the geography curriculum: The Bosian virtual fieldtrip. *Journal of Geography* 98, 155-168.
- Demirci, A. (2005) ABD’de Eğitim Sistemi ve Coğrafya Öğretimi, Aktif Yayınları, İstanbul.
- Demirci, A., Taş, H.İ., Özel, A. (2007). Türkiye’de Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Teknoloji Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 15, 37-54.
- Joshua, E. S. (2005). PowerPoint’s power in the classroom: enhancing student’s self-efficacy and attitudes. *Computer & Education*, 45, 203-215.
- Kesler, T. (2007). Coğrafya Öğretiminde Teknoloji Kullanımı, *Basılmamış Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Coğrafya Eğitimi. İstanbul.
- Livingstone, I., & Shepherd, I. (1997). Using the Internet. *Journal of Geography in Higher Education*, 21(3), 435-443.
- Papanikolaou, K. A., Grigoriadou, M., Magoulas, G.D., Kornilakis, H. (2002). Towards new Forms of Knowledge Communication: The Adaptive Dimension of a Web-based Learning Environment. *Computers & Education*, 39, 333-360.
- Powell, J.V., Aeby, V.G., Aeby, T.C. (2003). A Comparison of Student Outcomes with and without Teacher Facilitated Computer-based Instruction. *Computers & Education*, 40, 183-191.
- Ruthven, K., Nennesy, S., & Deaney, R. (2005). Incorporating Internet resources into classroom practice: pedagogical perspectives and strategies of secondary-school subject teachers. *Computer & Education*, 44, 1-34.
- Seal, K. C. & Przasnyski, Z. H. (2001). Using the World Wide Web for teaching improvement. *Computers and Education*, 36, 33-40.
- Solent, M. N., (2000). Differential Adoption of Internet-based Teaching Practices in College Geography. *Journal of Geography*, 99(5), 219-227.
- Sui, D.Z., Bednarz, R.S. (1999). The Message is the Medium: Geographic Education in the Age of the Internet. *Journal of Geography*, 98(3), 93-99.
- Taş, H., Özel, A., Demirci, A. (2007). Coğrafya Öğretmenlerinin Teknolojiye Bakış Açıkları ve Teknolojiden Yararlanma Seviyeleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 31-52.