

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA DERSLERİNDE VE GÜNLÜK HAYATLARINDA ÇEŞİTLİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMLARI

Yrd. Doç. Dr. Fikret TUNA

Fatih Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, ftuna@fatih.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Murat ATEŞ

Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, murates@nku.edu.tr

Özet

Hayatın hemen her alanında kullanılan çeşitli teknoloji araçlarının eğitimde kullanımı yapılandırıcı eğitim anlayışının bir gereği olarak günümüzde tüm dünyada gelişmiş ülkelerin üzerinde önemle durdukları bir konudur. Bu nedenle, günümüzde coğrafya derslerinde teknoloji kullanımı bir seçenektan çok zorunluluk haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya derslerinde ve günlük hayatlarında teknoloji kullanımlarını ortaya çıkarmak ve karşılaştırmalar yapmaktır. Çalışmanın veri toplama aracı yazarlar tarafından hazırlanan teknoloji kullanım anketidir. Çalışmanın örneklemini İstanbul, Ankara, Denizli, Hatay, İzmir, Manisa ve Tokat olmak üzere rastlantısal olarak seçilen Türkiye’nin 7 farklı ilinde, 2011-2012 öğretim yılında öğrenim görmekte olan ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların analizi ve okul türleri arasındaki karşılaştırmalar Mann-Whitney ve Kruskal Wallis Testleri yardımıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda, ofis uygulamaları, internet ve video CD kullanımına coğrafya derslerinde ortalama “dönemde bir” yer verilirken Google Earth, Google Map ve CBS kullanımına “dönemde bir” den daha az oranlarda yer verildiği ortaya çıkmıştır. Buna karşın, öğrencilerin bunlara günlük hayatlarında yer verme oranları derslerden daha yüksek düzeydedir. Ayrıca, çalışma sonucunda, okul türleri arasında ve devlet-özel okullar arasında ilgili teknolojilere derslerde yer verme açısından önemli farklılıklar bulunduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Eğitim teknolojileri, google earth, google map, coğrafi bilgi sistemleri (cbs), coğrafya eğitimi.

SECONDARY STUDENTS’ TECHNOLOGY USAGE IN GEOGRAPHY LESSONS AND THEIR DAILY LIFE

Abstract

Today, the use of various technology tools which are used in almost every area of life is one of the important issues in education as a requirement of a constructivist educational approach in developed countries all over the world. Therefore, the use of technology in geography education has become an obligation rather than an option today. The purpose of this study was to reveal the level of technology usage both in secondary school geography lectures and students’ daily lives and to compare them in Turkey. Data collection tool was a technology usage survey prepared by the authors. The survey was conducted in secondary schools in Turkey’s randomly selected seven different cities including İstanbul, Ankara, Denizli, Hatay, İzmir, Manisa and Tokat in the academic year 2011-2012. Analysis and comparisons of the answers given by students were carried out using Mann-Whitney and Kruskal Wallis Tests. As a result, it was revealed that the use of office applications, internet and video CD in geography lectures was at the level of “once a semester” and the use of Google Earth, Google Maps, and GIS was at the level of “less than once a semester”. However, students’ usage levels of these technologies in their daily lives were higher than the usages in geography lectures. Moreover, some statistical differences were revealed among school types and between state and private schools in terms of technology usage in geography lectures.

Key Words: Educational technologies, google earth, google maps, geographical information systems (gis), geography education.

1. Giriş

Günümüzde; özgür, eleştirel ve etkin düşünme becerilerine sahip, problem çözme ve karar verebilme sorumluluğunu üstlenebilen, yaşam boyu öğrenmeye istekli, takım çalışmasında bulunabilen ve iletişim becerileri gelişmiş bireylere duyulan ihtiyaçtan dolayı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı tüm dünya ile birlikte Türkiye’de de kabul görmüştür (Tuna, 2012a). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının hâkim olduğu öğretim ortamlarında, öğretilen konunun özelliği ve sınıf seviyesine göre, öğrencinin öğrenmesinden sorumlu olduğu ve öğretmenin yol gösterici rolünü üstlendiği çok çeşitli yöntem, teknik, araç ve gereçler kullanılır (Tuna, 2012b). Yapılandırmacı öğretim ortamlarında kullanılan araçlardan birisi de eğitim teknolojileridir. Bu nedenle, hayatın hemen her alanında kullanılan çeşitli teknoloji araçlarının eğitimde kullanımı yapılandırmacı eğitim anlayışının bir gereği olarak günümüzde tüm dünyada gelişmiş ülkelerin üzerinde önemle durdukları bir konu haline gelmiştir (Tondeur ve diğer., 2012; Niess, 2005; Martinve diğer., 2011; Hamidi ve diğer., 2011). Öğrencilere salt bilgi kazandırmaktan çok, bilgilere nasıl ulaşacaklarını, ulaştıkları bilgileri nasıl değerlendireceklerini ve kullanacaklarını kazandırmaya yönelik metot ve yöntemlerin önem kazandığı günümüzün yapılandırmacı öğretim programlarında bilgisayar, yazılım ve internet gibi çok çeşitli teknolojilerin kullanımı desteklenmektedir (Jones ve O’Shea, 2004; Turney ve diğer., 2009). Eğitim, teknolojinin kullanıldığı en önemli alanlardan birisi olmuş, hatta eğitim ve teknoloji birbirinden ayrı düşünülemeden iki kavram haline gelmiştir (Erdemir ve diğer., 2009; Ateş, 2010).

Eğitimde teknoloji kullanımının faydalarından bazılarını; öğrencisinin ilgisini çekme, merakını uyandırma, motivasyonunu artırma, öğrencinin derse katılımının ön planda olduğu yapılandırmacı bir öğretim ortamı hazırlama, bilgiyi öğrencilere farklı yollardan sunma, görselleştirme ve somutlaştırmayı sağlama olarak ifade etmek mümkündür (O’Sullivan, 2010; Demirci, 2008; Westhuizen ve diğer., 2010; DaSilva ve Kvasnak, 2012; Jain ve Getis, 2003). Kısacası eğitimde teknoloji kullanımı, eğitimin niteliğinin yükseltilmesini ve çağın ihtiyaç duyduğu niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, eğitimde teknoloji kullanımıyla, günümüz eğitim sistemlerinden beklenen görevlerden biri olan teknoloji vasıtasıyla bilgiye ulaşabilen ve onu etkili bir şekilde kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi gerçekleştirilmektedir (Seferoğlu, 2009).

Günümüzde eğitimde teknoloji kullanımı kavramı ile düşünülen ilk teknolojiler bilgisayarlar ve internettir. Bilgisayarlar ve internet, aktif ve interaktif bir öğrenme ortamı sağlama, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını artırma ve çok çeşitli kaynaklara kolay bir biçimde ulaşma imkânı sağlama gibi pek çok faydalar sağlamaktadır (Yeung, 2010; Tuna, 2005). Eğitim ortamlarında bilgisayar ve internet kullanımı ile öğrenciler, dersin içeriği ile ilgili etkileşimli biçimde uygulama yapma imkanı bulmakta (Macdonald ve diğer., 2001) ve öğrencilerin bilime karşı ilgileri artmaktadır (Mistler ve diğer., 2000). Ayrıca, özellikle internet, sahip olduğu iletişim fırsatlarıyla öğrencilere bilgiye doğrudan ulaşma ve tecrübelerini diğer kullanıcılara

aktarma imkânı sunmaktadır (Shy-Jong, 2008). Bu nedenle, bilgisayar ve internet bugün tüm dünyada eğitimciler tarafından büyük kabul görmüştür (O’Sullivan, 2010).

Bilgisayarlar ve internet günümüzde coğrafya eğitiminde de büyük önem taşımaktadır. Çeşitli eğitim programlarında ve teknolojide yaşanan gelişmelerden, yaşanan süreç içerisinde coğrafya eğitimi de etkilenmiş ve coğrafya eğitiminde internet, bilgisayar ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) gibi çeşitli teknolojilerin kullanımı günümüzde kaçınılmaz hale gelmiştir (İncekara, 2007). Bu nedenle, coğrafya öğrencileri bilgiye ulaşmak, coğrafya eğitimcileri ise öğretim programlarında yer alan konuları öğretmek için bilgisayar ve internete başvurumaktadırlar (Herrington ve Kervin, 2007; Kesler, 2007; Atal ve Koçak Usluel, 2011; Liu ve diğer., 2010; Westhuizen ve diğer., 2010). Kesler (2007), coğrafya derslerinde bilgisayar teknolojisi ve onu destekleyen ürünlerin yapmış olduğu devrimi daha önce hiçbir teknolojik ürünün yapmadığını ifade ederken, Taş ve diğer., (2007) coğrafya derslerinde teknoloji kullanımının bir seçenekten çok zorunluluk haline geldiğini belirtmektedirler. Nitekim konuya ve amaca uygun olarak seçilmiş materyaller, öğretilen konuyu canlı hâle getirmekte, öğretim sürecini zenginleştirip, öğrenmeyi artırmakta, öğrencilerin ilgi alanlarını genişletmekte ve motivasyonlarını da yükseltmektedir (Demiralp, 2005).

Bilgisayar, çeşitli eğitim yazılımları, internet gibi teknolojilerin genel olarak eğitime sağladıkları faydaların yanında, özellikle Google Earth, Google Map ve CBS gibi mekânsal teknolojiler coğrafya eğitimine özel çeşitli faydalar sunmaktadırlar. Google Earth, Google Map ve CBS gibi teknolojilerin coğrafyaya ve coğrafya eğitimine yaptıkları en önemli katkı harita okuma ve yapma becerileri ile mekânsal düşünme becerisini geliştirmeleridir. Coğrafyanın konusuna giren her türlü unsurun yeryüzündeki dağılımının aralarındaki ilişki ve mekânsal konumları ile birlikte düşünülebilir becerisi olarak tanımlanabilecek (Bednarz, 2004; Lee ve Bednarz, 2009) mekânsal düşünme becerisinin geliştirilmesinde, belirtilen mekânsal teknolojilerin büyük önemi bulunmaktadır (Liu et al., 2010; NRC, 2006). Bu nedenle, mekânsal teknolojilerin coğrafya eğitiminde kullanılmasına önem verilerek yaygınlaştırılmaları sağlanmalıdır. Bunun için de öncelikle yapılması gereken çalışmalardan birisi coğrafya eğitimindeki mevcut durumun tespitidir.

Türkiye’de coğrafya eğitiminde teknoloji kullanımının yerinin tespiti ile ilgili olarak Taş ve diğer., (2007) tarafından coğrafya öğretmenlerinin teknolojiye bakış açıları ve teknolojiden yararlanma seviyeleri konulu bir çalışma yürütülmüş ve çalışma sonucunda, coğrafya öğretmenlerinin teknolojiye bakışlarının olumlu olduğu ancak teknolojiyi yeteri kadar kullanmadıkları bulgulanmıştır. Alım ve Girgin (2004) ise yaptıkları “öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre 9. sınıf coğrafya derslerinde yararlanılan araç-gereçler, materyaller ve öğretim yöntemleri” adlı çalışmada TV, video, bilgisayar gibi bazı teknolojilerin kullanım oranlarına yer vermişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda da teknolojinin düşük oranda kullanımı ortaya çıkmıştır. Ancak, çeşitli teknoloji araçlarının ve özellikle mekânsal

teknolojilerin öğrencilerin günlük yaşamlarındaki ve coğrafya eğitimindeki yerini ortaya koyan ve bunları karşılaştıran bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya derslerinde ve günlük hayatlarında teknoloji kullanımlarını ortaya çıkarmak ve okul türleri arasında karşılaştırmalar yapmaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1- Ortaöğretim öğrencileri farklı teknolojilere günlük hayatlarında ne kadar yer vermektedirler?

2- Ortaöğretim coğrafya derslerinde farklı teknolojilere hangi sıklıklarda yer verilmektedir?

3- Çeşitli teknolojilerin kullanımında, farklı okul türleri arasında farklılıklar bulunmakta mıdır?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma durum çalışması olarak desenlenmiştir. İncelenen durumda çeşitli öğretim teknolojilerinin öğrencilerin günlük hayatlarında ve ortaöğretim coğrafya derslerinde kullanılma oranları araştırılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın örneklemini İstanbul, Ankara, Denizli, Hatay, İzmir, Manisa ve Tokat olmak üzere Türkiye’nin 7 farklı ilinde, 2011-2012 öğretim yılında öğrenim görmekte olan ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Bu illerin seçiminde özel bir neden bulunmamaktadır. Ancak, katılımcıların %76’sı İstanbul’da yer almaktadır. Çalışmaya 362’si bay (%41,5) ve 511’i (%58,5) bayan olmak üzere toplam 873 ortaöğretim öğrencisi katılmıştır. Öğrencilerin 387’si genel lise, 130’u meslek lisesi, 243’ü Anadolu lisesi ve 130’u Fen liselerinde öğrenim görmektedir. Okulların 722’si devlet okulu ve 151’i özel okuldur. Ayrıca, öğrencilerin 150’si 9. Sınıf, 247’si 10. sınıf, 202’si 11. sınıf ve 274’ü 12. sınıf öğrencisidir. Bu öğrencilerin, 169’u sözel, 431’i eşit ağırlık, 186’sı sayısal ve 21’i yabancı dil alanlarında bulunmaktadır. Farklı sınıf ve alanlardan öğrencilerin seçilmesinin nedeni örneklemin evreni temsil etme özelliğini artırma gayretidir (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyet, Okul Türü, Devlet/Özel Okul, Sınıf ve Alanlara Göre Dağılımı

Katılımcılar	N	%	Katılımcılar	N	%
Cinsiyet			Sınıf		
Bay	362	41,5	9. sınıf	150	17,2
Bayan	511	58,5	10. sınıf	247	28,3
Okul Türü			11. sınıf	202	23,1
Genel lise	387	44,3	12. sınıf	274	31,4
Meslek lisesi	130	14,9	Alan		
Anadolu lisesi	243	27,8	Sözel	169	19,4
Fen Lisesi	130	15	Eşit ağırlık	431	49,4
Devlet/Özel Okul			Sayısal	186	21,3
Devlet okulu	722	82,7	Yabancı dil	21	2,4
Özel Okul	151	17,3	TOPLAM	873	100

2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmanın veri toplama aracı yazarlar tarafından oluşturulan ve üç bölümden oluşan “teknoloji kullanım anketi”dir. Anketin ilk bölümünde öğrencilere cinsiyet, okul türü, sınıf ve alan gibi demografik sorular yöneltilmiş, ikinci bölümde ise ofis uygulamaları, internet, video CD, Google Earth, Google Map ve CBS'nin coğrafya derslerinde hangi sıklıkta kullanıldığı sorulmuştur. 5'li likert tipi ölçek kullanılan ikinci bölümde öğrenciler cevaplarını 1-hiçbir zaman, 2-dönemde bir, 3-ayda bir, 4-haftada bir ve 5-her derste seçeneklerinden birini seçerek vermişlerdir. Üçüncü bölümde ise öğrencilere Google Earth, Google Map ve Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni (CBS) günlük hayatlarında kullanıp kullanmadıkları ve kullanıyorlarsa bunun ne amaçla ve hangi sıklıkta olduğu sorulmuştur. Bu bölümde ofis uygulamaları, internet ve video CD günlük hayattaki yaygın kullanımlarından dolayı sorular arasında yer almamıştır. Öğrenciler, bu bölümde kullanım sıklıklarını 1-dönemde bir, 2-ayda bir, 3-haftada bir, 4-her hafta birden fazla ve 5-her gün seçenekleri ile cevaplandırmışlardır. Ayrıca, bu bölümde öğrencilere Google Earth ve Google Map'i hangi araç ile kullandıkları ve daha önce CBS'yi hangi amaçla kullandıkları sorulmuştur.

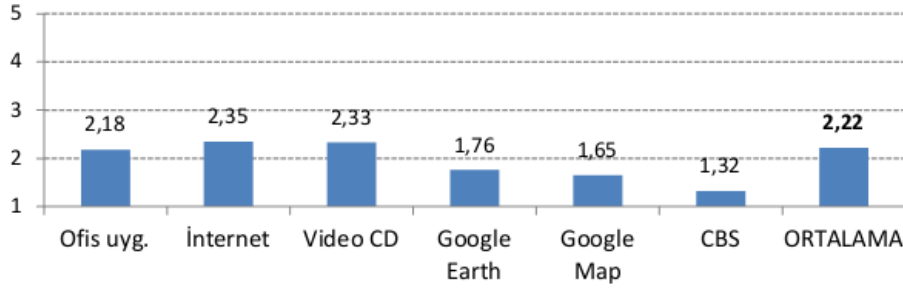
Öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların analizi ve okul türleri arasındaki karşılaştırmalar SPSS istatistik programı yardımıyla yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda anketin güvenilirlik oranı %91 olarak bulunmuştur (Cronbach's alpha = 0.975). Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı; Lee Cronbach tarafından geliştirilmiş ve veri setinin iç tutarlılığını ölçerek güvenilirliği ortaya çıkartan bir ölçüdür. Ayrıca, yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı (parametrik olmayan) ortaya çıkmıştır ($p < 0.05$). Bu nedenle tanımlayıcı istatistik yöntemlerinin yanında kullanılan farklılık analizlerinde parametrik olmayan yöntemlerden Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları tablo ve grafikler yardımıyla detaylı biçimde sunulmuştur.

3. Bulgular

3.1. Öğretim Teknolojilerinin Coğrafya Derslerinde Kullanımı

Araştırmaya katılan öğrencilere, öğretim teknolojilerinin coğrafya derslerinde kullanım sıklığının sorulduğu bölümde yer alan altı farklı öğretim teknolojisinin kullanım ortalaması “dönemde bir” (2,22) olarak ortaya çıkmıştır. Hiçbir öğretim teknolojisinin coğrafya derslerinde kullanım sıklığı “her derste”, “haftada bir” veya “ayda bir” düzeylerine ulaşamamıştır. En yüksek ortalama 2,35 ile internet kullanımına ait iken, internet kullanımını sırasıyla video CD (2,33), ofis programları (2,18), Google Earth (1,76), Google Map (1,65) ve CBS kullanımı (1,32) izlemektedir. Buna göre, coğrafya derslerinde internet, ofis programları ve video CD kullanım sıklığı “dönemde bir” düzeyindedir. Google Earth ve Google Map’in coğrafya derslerinde kullanım sıklığı “dönemde bir” e yaklaşık olarak ortaya çıkarken, CBS kullanımının “hiçbir zaman” düzeyinde olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Şekil 1: Öğretim Teknolojilerinin Coğrafya Derslerinde Kullanımı



* 1- hiçbir zaman; 2- dönemde bir; 3- ayda bir; 4- haftada bir; 5- her derste.

Öğretim teknolojilerinin coğrafya derslerinde kullanım sıklığının okul türlerine göre karşılaştırılması sonucunda altı farklı öğretim teknolojisinin genel kullanım ortalamasında en yüksek oranın (2,70) Fen liselerine ait olduğu ortaya çıkmıştır. Bu oranı sırasıyla Anadolu liseleri (2,22), meslek liseleri (2,09) ve genel liseler (1,61) izlemiştir. Buna göre, genel liselerde oran “dönemde bir” in altında iken, diğer üç okul türünde “dönemde bir” olarak gerçekleşmiştir. Ancak, Fen liselerindeki oranın “ayda bir” e yakın bir düzeyde olduğu görülmüştür. Devlet okulları ve özel okullar arasında yapılan karşılaştırmada ise özel okullardaki coğrafya derslerinde teknoloji kullanımının devlet okullarına göre belirgin biçimde yüksekliği göze çarpmaktadır. Özel okullarda 2,53 (dönemde bir) olan bu oran, devlet okullarında 1,81 (hiçbir zaman) olarak ortaya çıkmıştır. Genel ortalama ve ayrı ayrı sonuçlar tablo halinde verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2:Öğretim Teknolojilerinin Coğrafya Derslerinde Kullanımının Okul Türlerine Göre Karşılaştırılması

Öğretim Teknolojisi	Okul Türü				Devlet – Özel	
	Genel Lise	Meslek Lisesi	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	Devlet	Özel
Ofis programları	1,59	2,22	2,81	3,50	2,01	2,98
İnternet	1,89	2,55	2,77	3,53	2,23	2,93
Video CD	1,78	2,30	2,93	3,38	2,16	3,17
Google Earth	1,51	1,86	2,00	2,27	1,60	2,54
Google Map	1,40	1,74	1,88	2,25	1,48	2,49
CBS	1,50	1,88	0,90	1,26	1,36	1,09
ORTALAMA	1,61	2,09	2,22	2,70	1,81	2,53

* 1- hiçbir zaman; 2- dönemde bir; 3- ayda bir; 4- haftada bir; 5- her derste.

Tablo 2’den de görülebileceği üzere, öğretim teknolojilerinin ayrı ayrı kullanım oranlarının okul türlerine göre yüksekten düşüğe sıralanışı CBS dışında genel ortalamaya uygun bir sıralama (Fen Lisesi, Anadolu Lisesi (AL), Meslek Lisesi (ML) ve Genel Lise (GL)) göstermektedir. Ancak, CBS kullanımı sıralamasında Anadolu liselerindeki düşük oran dikkat çekmektedir. Öğretim teknolojilerinin kullanım oranlarının lise türleri içerisindeki sıralamaları incelendiğinde de genel sıralamaya paralellik görülmektedir. Meslek liselerinde CBS kullanım ortalaması Google Earth ve Google Map’ten fazla iken, Anadolu liselerinde video CD ve ofis programları kullanımı internet kullanımının önüne geçmiştir. Fen liselerinde ise en fazla orana ofis programları kullanımının sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Devlet okulları ve özel okulların karşılaştırılması sonucunda, genel ortalamaya paralel olarak, CBS dışında özel okulların yüksek oranlara sahip olduğu görülmüştür. Ancak, CBS’ye coğrafya derslerinde yer verilme oranı devlet okullarında daha fazladır. Ayrıca, devlet okullarında öğretim teknolojilerinin kullanım oranları sıralaması genel sıralamayla paraleldir. Ancak, özel okullarda video CD ve ofis programları kullanımı internet kullanımının önüne geçmiştir.

Öğretim teknolojilerinin okul türleri arasındaki kullanım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespiti için yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda, öğretim teknolojilerinin tümünün kullanımında okul türleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Öğretim Teknolojilerinin Kullanım Oranlarının Okul Türlerine Göre Karşılaştırılmasına Dayalı Kruskal-Wallis Test Sonuçları

Öğret. Tekn.	Okul Türü	N	Ort. Sıra	X ²	p
Ofis program.	Genel Lise	350	312,10	112,63	0.00
	Meslek L.	120	404,38		
	Anadolu L.	206	476,71		
	Fen Lisesi	100	565,80		
İnternet	Genel Lise	352	333,40	58,22	0.00
	Meslek L.	120	425,20		
	Anadolu L.	200	447,21		
	Fen Lisesi	113	551,08		
Video CD	Genel Lise	341	306,56	103,59	0.00
	Meslek L.	116	380,18		
	Anadolu L.	197	468,41		
	Fen Lisesi	113	521,00		
Google Earth	Genel Lise	356	371,23	24,24	0.00
	Meslek L.	124	413,67		
	Anadolu L.	218	436,75		
	Fen Lisesi	111	482,36		
Google Map	Genel Lise	360	378,82	27,96	0.00
	Meslek L.	127	423,28		
	Anadolu L.	226	442,81		
	Fen Lisesi	112	519,88		
CBS	Genel Lise	365	433,68	81,81	0.00
	Meslek L.	128	482,59		
	Anadolu L.	225	370,46		
	Fen Lisesi	113	402,50		

*df=3

Ayrıca, devlet okulları ve özel okulların Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması sonucunda CBS dışında tüm öğretim teknolojilerinin kullanımında iki okul türü arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, devlet okulları ve özel okullar arasında sadece CBS'nin kullanımı bakımından anlamlı bir farklılık oluşmadığı ortaya çıkmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Öğretim Teknolojilerinin Kullanım Oranlarının Devlet Okulları ve Özel Okullar Arasında Karşılaştırılmasına Dayalı Mann-Whitney Test Sonuçları

Öğretim Teknolojisi	Okul	N	Ort. Sıra	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Ofis programları	Devlet	647	370,30	239582,50	29954,500	-6,835	0.00
	Özel	139	501,50	69708,50			
İnternet	Devlet	653	377,51	246514,00	32983,000	-4,644	0.00
	Özel	132	469,63	61991,00			
Video CD	Devlet	641	361,13	231485,50	25724,500	-6,926	0.00
	Özel	126	500,34	63042,50			
Google Earth	Devlet	667	384,69	256588,00	33810,000	-6,886	0.00
	Özel	142	500,40	71057,00			
Google Map	Devlet	681	390,19	265722,50	33501,500	-8,101	0.00
	Özel	144	520,85	75002,50			
CBS	Devlet	691	421,81	291473,00	44353,000	-1,689	0.09
	Özel	140	387,31	54223,00			

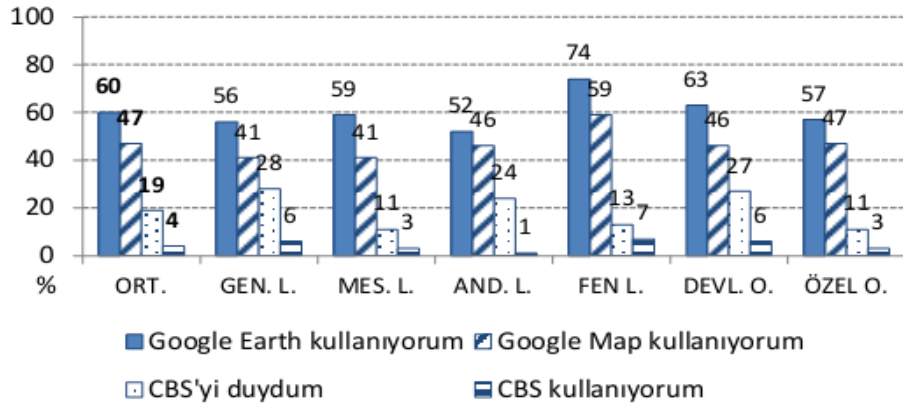
3.2. Öğrencilerin Kişisel Teknoloji Kullanımları

Bu bölümde, öğrencilere öncelikle günlük hayatlarında Google Earth, Google Map ve CBS kullanımları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Alınan cevapların değerlendirilmesi sonucunda öğrencilerin günlük hayatlarında %60'ının Google Earth ve %47'sinin Google Map kullandığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğrencilerin %19'u CBS'yi duyduğunu ve %4'ü kullandığını belirtmiştir. Buna göre Google Earth, Google Map ve CBS kullanım oranları sırasıyla %60'tan %4'e kadar düşmektedir. Günlük hayatta teknoloji kullanımı açısından okul türleri arasında karşılaştırma yapıldığında, Fen liselerinde okuyan öğrencilerin diğer okullara göre daha yüksek oranlara sahip olduğu görülmektedir. Fen liselerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin %74'ü Google Earth ve %59'u Google Map kullanmaktadır. Her iki oran da diğer okul türlerinden daha fazladır. Ayrıca, en yüksek CBS kullanım oranı %7 ile yine Fen lisesi öğrencilerine aittir. Ancak, CBS'yi duyma oranının en yüksek olduğu (%24) okul türü Anadolu liseleridir. Ayrıca, genel ortalamaya paralel olarak, her bir okul türündeki öğrencilerin kişisel teknoloji kullanım oranları Google Earth, Google Map ve CBS sırasıyla azalmaktadır (Şekil 2).

Devlet okulları ve özel okulların karşılaştırılması sonucunda ise genel olarak devlet okullarında okuyan öğrencilerin kişisel teknoloji kullanım oranlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Devlet okulu öğrencileri arasında %63 olan Google Earth kullanımı, özel okul öğrencileri arasında %57'dir. Google Map kullanımında ise özel okul öğrencilerinde oran %47 iken, devlet okulu öğrencilerinde %46 olarak

bulgulanmıştır. CBS duyum ve kullanım oranlarında ise her iki okul türü arasında devlet okulları lehine önemli oranda fark bulunmaktadır. CBS'yi duyma oranı devlet okulu öğrencileri arasında %27 iken özel okul öğrencileri arasında %11'dir. CBS'yi kullanma oranı ise devlet okulu öğrencileri arasında %6 iken özel okul öğrencileri arasında %3 olarak ortaya çıkmıştır (Şekil 2).

Şekil 2: Öğrencilerin Günlük Hayatta Teknoloji Kullanımları



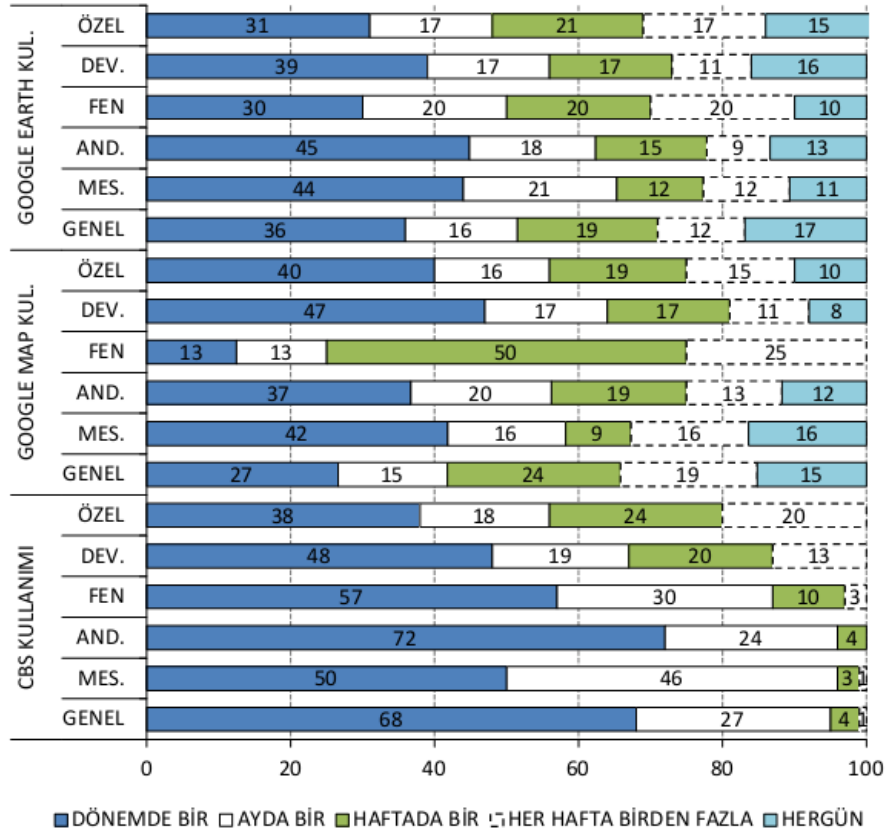
Ayrıca, çalışmada öğrencilere Google Earth ve Google Map'i hangi araçla kullandıkları sorulmuştur. Buna göre Google Map ve Google Earth için öğrencilerin %47'si bilgisayarı, %23'ünün cep telefonunu ve %30'u ise her ikisini kullanmaktadır. Ayrıca, daha önce CBS kullanmış öğrencilerin %54'ü CBS uygulamalarına, %44'ü CBS projelerine ve %4'ü her ikisine katılmıştır (Tablo 5).

Günlük hayatta teknoloji kullanımı ile ilgili soruların yer aldığı bölümde, Google Earth ve Google Map kullanıcısı öğrencilere ayrıca bunları kullanım sıklıkları sorulmuştur. Öğrencilerin, kullanım ortalamaları Google Earth için 2,42, Google Map için 2,62 ve CBS için 1,81 olarak ortaya çıkmıştır. Buna göre, ilk iki ortalama "iki haftada bir" düzeyindedir. Google Map kullanımı ortalaması "haftada bir" e yaklaşmıştır. Ancak, CBS'nin ortalaması "dönemde bir" düzeyindedir. Okul türlerine göre yapılan karşılaştırmalar sonucunda genel olarak en fazla oranda cevap "dönemde bir" olarak verilmiştir. Sorulara verilen cevapların yüzdelik dağılım oranları okul türlerine ayrılmış biçimde Şekil 3'te sunulmuştur.

Tablo 5: Öğrencilerin Google Earth, Google Map ve CBS Kullanım Araçları ve Amaçları

Sorular	Gen.	Mes.	And.	Fen	Devlet	Özel	Ort.
	%	%	%	%	%	%	%
Google Earth ve Map'i bilgisayarımda kullanıyorum	64	58	41	24	57	38	47
Google Earth ve Map'i cep telefonumda kullanıyorum	14	14	26	38	17	27	23
Google Earth ve Map'i her ikisinde kullanıyorum	22	28	33	38	26	35	30
CBS uygulamaları yaptım	41	60	64	50	47	60	54
CBS projesinde yer aldım	53	40	36	46	50	37	44
CBS uygulama ve projelerinin her ikisinde yer aldım	6	0	0	4	3	3	3

Şekil 3: Öğrencilerin Günlük Hayatta Google Earth, Google Map ve CBS Kullanımı Sorularına Verdiği Cevapların Oransal Dağılımı



4. Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya derslerinde ve günlük hayatlarında çeşitli öğretim teknolojilerini kullanımlarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışma ile önemli sonuçlara ulaşılmıştır. İlk bölümde öğrencilere sorulan ofis uygulamaları, internet, video CD, Google Earth, Google Map ve CBS'nin coğrafya derslerinde ortalama kullanım oranı "dönemde bir" olarak ortaya çıkmıştır. Ofis uygulamaları, internet ve video CD kullanımına coğrafya derslerinde ortalama "dönemde bir" yer verilirken Google Earth, Google Map ve CBS kullanımına "dönemde bir" den daha az oranlarda yer verilmektedir. Ortaya çıkan sonuç, coğrafya derslerinde öğretim teknolojilerine çok düşük oranlarda yer verildiğini göstermektedir. Özellikle, coğrafya öğretiminde kullanılmaları halinde yapılandırıcı bir farklılık sağlayabilecek olan Google Earth, Google Map ve CBS'den coğrafya derslerinde neredeyse hiç faydalanılmaması önemli bir eksikliklerdir.

İlgili teknolojilerin kullanım oranlarının okul türlerine göre değişiklik gösterip göstermediğinin incelenmesi sonucunda okul türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Genel ortalamanın Fen liselerinde "ayda bir" e yaklaştığı, Anadolu ve Meslek liselerinde "dönemde bir" olduğu, genel liselerde ise "dönemde bir" in altında olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, altı öğretim teknolojisinin ayrı ayrı kullanım oranlarının okul türleri içerisindeki sıralanışında genel olarak ortalamalara paralellik olsa da bazı farklılıklar olduğu görülmüştür. Meslek liselerinde CBS kullanım ortalaması Google Earth ve Google Map'in önüne geçerken, Anadolu liselerinde video CD ve ofis programları kullanımını internet kullanımının önüne geçmiştir. Fen liselerinde ise ofis programları kullanımının en fazla orana sahip olduğu görülmüştür. Buna göre, özellikle meslek liselerinde CBS kullanımının genel ortalamadan çok üstünde olmasını ve Google Earth ve Google Map'in önüne geçmesini CBS'nin yaygınlaşması adına sevindirici bir sonuç olarak görmek mümkündür. Ayrıca, devlet okulları ve özel okullar arasında teknoloji kullanımı açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Özel okullarda öğretim teknolojilerine yer verilme oranı "dönemde bir" iken bu oran devlet okullarında "dönemde bir" in altında kalmıştır. Ancak, burada ortaya çıkan ilginç bir sonuç CBS dışındaki tüm öğretim teknolojilerinin kullanım oranlarının özel okullarda yüksek olmasına karşın CBS'de bu oranının devlet okullarında daha fazla olmasıdır.

Ayrıca, öğretim teknolojilerinin coğrafya derslerinde kullanım oranları ortalama "dönemde bir" düzeyindeyken öğrencilerin bunlara günlük hayatlarında yer verme oranlarının çok daha yüksek düzeylerde olduğu ortaya çıkmıştır. Anket katılan öğrencilerin %60'ı Google Earth'ü, %47'si ise Google Map'i günlük hayatında kullanmaktadır. Öğrenciler Google Earth'ü "haftada bir" e yakın oranda, Google Map'i ise "iki haftada bir" kullanmaktadırlar. Ancak, öğrencilerin sadece %19'unun CBS'yi daha önce duyduğunu belirtmesi ve %4'ünün kullanıyor olması derslerde kullanım oranlarına paralel bir şekilde oldukça düşük bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, Google Map ve Google Earth için öğrencilerin %47'si bilgisayar, %23'ü cep telefonunu ve %30'u ise her ikisini kullanmaktadır. Ayrıca, daha önce

CBS kullanmış öğrencilerin %54'ü CBS uygulamalarına, %44'ü CBS projelerine ve %4'ü her ikisine katılmıştır.

Günlük hayatta teknoloji kullanımı açısından okul türleri arasında karşılaştırma yapıldığında ise Fen liselerinde okuyan öğrencilerin diğer okullara göre daha yüksek oranlara sahip olduğu görülmektedir. Bu yönüyle sonuçlar derslerde kullanım oranlarına paraleldir. Devlet okulları ve özel okulların karşılaştırılması sonucunda ise, derslerde kullanım oranlarının tersine, genel olarak devlet okullarında okuyan öğrencilerin kişisel teknoloji kullanımlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çünkü derslerde kullanım oranları özel okullarda devlet okullarından daha fazla çıkmıştır. Kişisel kullanımda, özellikle CBS'yi duyma ve kullanma oranları devlet okullarında özel okullara göre oldukça yüksektir. Devlet okulu öğrencilerinin %27'si CBS'yi duyduğunu ifade ederken bu oran özel okul öğrencileri arasında %11'dir. CBS'yi kullanma oranı ise devlet okulu öğrencileri arasında %6 iken özel okul öğrencileri arasında %3 olarak ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak; ortaya çıkan ilk sonuç, öğrencilerin özellikle Google Earth, Google Map ve CBS gibi coğrafya eğitiminde çok çeşitli kazanımlar ve beceriler sağlayabilecek teknolojileri günlük hayatta ve coğrafya derslerinde kullanım oranlarının olması gereken düzeyin çok altında olduğudur. Öğrencilerin %60'ının Google Earth'ü günlük hayatlarında haftada bire yakın bir sıklıkta kullanıyor olmaları sevindirici bir sonuç olsa da Google Map'in öğrencilerin yarıdan daha az bir bölümü tarafından kullanılıyor olması ve CBS'nin öğrencilerin sadece %19'u tarafından bilinip %4'ü tarafından kullanılması, üzerinde önemle durulması gereken eksiklikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan diğer önemli bir sonuç da, ilgili teknolojilerin coğrafya derslerinde kullanımının öğrencilerin günlük kullanımlarının gerisinde kaldığıdır. Nitekim günlük hayatta en az iki haftada bir kullanılan Google Earth ve Google Map, coğrafya derslerinde dönemde birden daha az bir sıklıkta yer bulabilmektedir. Coğrafya derslerinde CBS'nin kullanım sıklığı ise hiçbir zaman düzeyindedir. Bu nedenle, coğrafya öğretmenlerinin CBS ile ilgili eğitimleri, eğitim ortamlarının teknik altyapılarının sağlanması gibi eksiklikler ve yapılması gerekenler tespit edilerek hızla uygulamaya konulmalıdır.

Ayrıca, çalışma sonucunda, okul türleri arasında ve devlet-özel okullar arasında ilgili teknolojilere derslerde yer verme açısından önemli farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Bu nedenle, düşük oranlara sahip olan okullarda bu farklılığı ortadan kaldıracak ilave çalışmalar yürütülmelidir. Çalışma sonucunda ortaya çıkan önemli bir sonuç da; ilgili teknolojilerin özel okullarda kullanılma oranlarının devlet okullarından daha fazla olmasına karşın, günlük hayatta devlet okulu öğrencilerinin bunlara daha fazla yer verdiği'dir. Bu durumun nedenleri gelecekte ortaya konulacak çeşitli çalışmalar ile tespit edilmelidir. Ortaya çıkan sonuç, öğrencilerin ilgi ve kapasitelerinden devlet okullarda yeteri kadar yararlanılmadığını ve mevcut durumun okullarda yapılacak çalışmalar için avantaj oluşturacağını göstermektedir. Çalışma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar; öğretim

ortamlarının altyapılarının iyileştirilmesi ve öğretim teknolojilerinden yararlanılarak coğrafya öğretim programının yapılandırıcı bir yapıya dönüştürülmesi amacıyla yapılacak çalışmalar için mevcut durumu göstermesi adına önemli bir veri oluşturmaktadır. Bu yönüyle çalışma sonuçlarının, Türkiye’de eğitim ve öğretimden sorumlu yetkililer tarafından değerlendirilmesi alanda yapılacak çalışmalara fayda sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alım, M., & Girgin, M. (2004). “Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre 9. Sınıf Coğrafya Derslerinde Yararlanılan Araç-Gereçler İle Materyal ve Öğretim Yöntemleri”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12, 25-42.
- Atal, D., & Koçak Usluel, Y. (2011). “İlköğretim Öğrencilerinin Okul İçinde ve Dışında Teknoloji Kullanımları”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 24-35.
- Ateş, M. (2010). “Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı”. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Bednarz, S.W. (2004). “Geographic Information Systems: A Tool To Support Geography And Environmental Education?”. *Geo Journal*, 60, 191–199.
- DaSilva, E.B., & Kvasnak, R.N. (2012). “Multimedia Technology and Students' Achievement in Geography”. *The Geography Teacher*, 9(1), 18-25. DOI: 10.1080/19338341.2012.635080.
- Demiralp, N. (2007). “Coğrafya Eğitiminde Materyaller ve 2005 Coğrafya Dersi Öğretim Programı”. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384.
- Demirci, A. (2008). “How Do Teachers Approach New Technologies: Geography Teachers' Attitudes towards Geographic Information Systems (GIS)”. *European Journal of Educational Studies*, 1(1), 43-53.
- Erdemir, N., Bakırcı, H., & Eydurhan, E. (2009). “Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti”. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Hamidi, F., Meshkat, M., Rezaee, M., & Jafari, M. (2011). “Information Technology in Education”. *Procedia Computer Science*, 3, 369–373.
- Herrington, J., & Kervin, L. (2007). “Authentic Learning Supported By Technology: Ten Suggestions And Cases Of Integration In Classrooms”. *Educational Media International*, 44(3), 219-236. DOI: 10.1080/09523980701491666.
- İncekara, S. (2007). “Ortaöğretim Coğrafya Eğitiminde Uluslararası Eğilimler ve Türkiye Örneği”. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 16, 109-130.
- Jain, C., & Getis, A. (2003). “The Effectiveness of Internet-Based Instruction: An Experiment in Physical Geography”. *Journal of Geography in Higher Education*, 27(2), 153–167.

Jones, N. & O'Shea, J. (2004). "Challenging Hierarchies: The Impact of E-Learning". *Higher Education*, 48, 379–95.

Kesler, T. (2007). "Coğrafya Öğretiminde Teknoloji Kullanımı". Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Lee, J., & Bednarz, R. (2009). "Effect of GIS Learning on Spatial Thinking". *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2), 183-198, DOI:10.1080/0309826080227671.

Liu, Y., Bui, E.N., Chang, C., & Lossman, H.G. (2010). "PBL-GIS in Secondary Geography Education: Does It Result in Higher-Order Learning Outcomes?". *Journal of Geography*, 109(4), 150-158. DOI:10.1080/00221341.2010.497541.

Macdonald, C.J., Stodel, E.J., Farres, L.G., Breithaupt, K., & Gabriel, M.A. (2001). "The Demand-Driven Learning Model: A Framework for Web-Based Learning". *Internet and Higher Education*, 4, 9–30.

Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M., & Peire, J. (2011). "New Technology Trends in Education: Seven Years of Forecasts and Convergence". *Computers & Education*, 57, 1893–1906.

Mistler-Jackson, M., & Songer, N.B. (2000). "Student Motivation and Internet Technology: Are Students Empowered To Learn Science?". *Journal of Research in Science Teaching*, 37(5), 459–479.

Niess, M.L. (2005). "Preparing Teachers to Teach Science and Mathematics with Technology: Developing a Technology Pedagogical Content Knowledge". *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 509–523.

NRC (National Research Council). (2006). *Learning To Think Spatially*. Washington, DC: The National Academies Press.

O'Sullivan, F. (2010). "The Internet As A Learning Tool For Effective Project Based Learning in The Teaching of The Geography Primary Curriculum", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of Limerick, Simon Lewis.

Seferoğlu, S. (2009). "İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları". *Akademik Bilişim 2009 Konferansı (11-13 Şubat 2009) Bildirileri*. Şanlıurfa Harran Üniversitesi. <http://ab.org.tr/ab09/bildiri/141.pdf> (Erişim Tarihi: 03.06.2012).

Syh-Jong, J. (2008). "Innovations in Science Teacher Education: Effects of Integrating Technology and Team-Teaching Strategies". *Computers & Education*, 51, 646–659

Taş, H.İ., Özel, A., & Demirci, A. (2007). "Coğrafya Öğretmenlerinin Teknolojiye Bakış Açıları Ve Teknolojiden Yararlanma Seviyeleri". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 31-52.

Tondeur, J., Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwic, A. (2012). "Preparing Pre-Service Teachers To Integrate Technology in Education: A Synthesis Of Qualitative Evidence". *Computers & Education*, 59, 114–134.

Tuna, F. (2005). "*Coğrafya Anlatım Becerisinin Bilgisayar Destekli Anlatımla Geliştirilmesi*". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tuna, F. (2012a). "Current Situation and Analysis of Geography Teachers' Active Learning Knowledge and Usage in Turkey". *Educational Research and Reviews*, 7(18), 393-400. DOI: 10.5897/ERR12.047

Tuna, F. (2012b). "Students' Perspectives on Active Learning in Geography: A Case Study of Level of Interest And Usage in Turkey". *European Journal of Educational Studies*, 4(2), 163-176.

Turney, C., Robinson, D., Lee M., Soutar, A. (2009). "Using Technology To Direct Learning in Higher Education: The Way Forward?". *Active Learning in Higher Education*, 10, 71. DOI:10.1177/1469787408100196

Westhuizen, C.P., Richter, B.W., Nel, C. (2010). "A Framework for the Integration of DVD Technology in Geography Teaching And Learning". *Journal of Geography in Higher Education*, 34(4), 561-580. DOI: 10.1080/03098265.2010.498882.

Yeung, S.P. (2010). "IT and Geography Teaching in Hong Kong Secondary Schools: A Critical Review of Possibilities, Trends and Implications". *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(3), 173-189. DOI: 10.1080/10382046.2010.496966