



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 8 Sayı: 38 Volume: 8 Issue: 38

Haziran 2015 June 2015

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

COĞRAFYA ÇALIŞMALARINDA PANORAMİK FOTOĞRAF KULLANIMI THE USING OF PANORAMIC PHOTOGRAPH IN STUDIES OF GEOGRAPHY

Murat UZUN*
Sibel ÖZCAN**

Öz

Bu çalışmada, coğrafya yayınlarında kullanılan panoramik fotoğrafların sayısal referans analizi yapılmış, panoramik fotoğrafların özellikleri ve coğrafyaya sağlayacağı yararlar açıklanmış, coğrafya disiplini içerisindeki kullanım alanları belirtilmiş ve son olarak panoramik fotoğraf basit şekilde nasıl üretilir açıklanmıştır. Coğrafyada harita ve fotoğraf başta olmak üzere birçok materyal kullanılmaktadır. Fotoğrafların mekan, arazi, topografi, şehri ve birçok coğrafi unsuru birebir görselleştirmesi, coğrafyadaki kullanımını sağlamıştır. Panoramik fotoğraflar ise, geniş açı görüntüleri sağlamak, tek bir noktadan çekilen birçok karenin birleştirilmesi ile yüksek çözünürlüklü görüntüler elde edilmekte, detaylı gözlem ve analizler yapılmakta, görsel okuryazarlığı artırmakta, görsel duyu organı ile eğitim ve öğretimde kalıcı öğrenmeyi sağlamakta, üretim ve bilgi aktarma sürecini hızlandırmakta, gerçeklik algısını ve kullanılabilirliğini artırmaktadır. Bu özellikler panoramik fotoğrafların coğrafyaya sağladığı katkıları da oluşturmaktadır. Panoramik fotoğrafların coğrafyaya birçok katkısı olması geçmişten günümüze bu görüntülerin yayınlarda-çalışmalarda kullanılmasını sağlamıştır. Bu nedenle bu çalışmada, sekiz farklı coğrafya dergisinin bütün sayılarından toplam 2236 yayın incelenmiş ve 378 panoramik fotoğrafın kullanıldığı tespit edilmiştir. Panoramik fotoğraflar coğrafyanın bütün alt dallarında kullanılmıştır. Ancak fotoğrafların jeomorfoloji (% 49) ve yerleşme coğrafyası (% 16) alanında yoğunlaşması, panoramik fotoğrafların bu alanlara daha faydalı olduğunu göstermekte ve günümüzde coğrafyadaki kullanım alanlarını da belirlemektedir. Geçmişte manuel olarak üretilen panoramik fotoğraflar, günümüzde Photoshop yazılımı başta olmak üzere birçok yazılımla, özel panoramik fotoğraf makineleri ile ve akıllı telefonlarla da üretilebilmektedir. Panoramik fotoğraf üretiminin kolay olması, avantajları, faydaları ve sağladığı imkanlar ile coğrafyada panoramik fotoğraf kullanımının artacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, Panoramik Fotoğraf, Fotoğraf Kullanımı, CBS.

Abstract

In this study, panoramic photograph making to analysis of quantitative referance in using of geographic studies, to explained feature of panoramic photograph and to provide benefits of geography, to explained using tracts in geography and finally How are make simply panoramic photo. The maps and phtograph using with different a lot of material in geography. Photographies visualize to space, land, topography, city and a lot of geographic elements, therefore provide to using of geography. Panoramic photos, provides wide-angle images, by combining several frames taken from a single high-resolution images are obtained, detailed observations and analysis are made, improve literacy, provide permanent learning in education and training with the visual sensory organ, to accelerate the production and knowledge transfer process, increase the perception of reality and usability. This features, panoramic photography create to provide of geography. Many contributions to the geography of the past have led to the present panoramic photographs used in work-in publication of these images. Therefore, this study examined a total of 2236 publications in journals and 378 all counted eight different regions have been identified as a panoramic photograph is used. Panoramic photos are used in all sub-disciplines of geography. However geomorphology of the photo (49%) and settlement geography (16%) in the condensation, determine the use of the panoramic photo in the fields of geography and today show that more beneficial to these areas. Past manually produced panoramic photos, especially nowadays many software Photoshop software, can be produced in the special panoramic cameras and smartphones. Production of panoramic photos is easy, advantages, benefits and opportunities provided by the region is projected to increase the use of panoramic photos.

Keywords: Geography, Panoramic Photograph, Using Photograph, GIS,

GİRİŞ

Coğrafya insanın yaşadığı çevrenin doğal özelliklerini, insan-doğal ortam etkileşimini yani insan-mekan ilişkisini ve bu etkileşim sonucu insanın ortaya koyduğu beşeri ve ekonomik faaliyetleri kendi

* Uzman; MEB, İstanbul-Sancaktepe Eyüp Sultan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Coğrafya Öğretmeni.

** Uzman, MEB, İstanbul-Ataşehir Mehmet Rauf Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Coğrafya Öğretmeni.

prensipleri çerçevesinde inceleyen, ortaya çıkan verileri neden-sonuç ilişkisi içerisinde açıklayan ve dağılımını yapan bilim dalıdır (Üçışık, Ünlü, Özey 2002: 2). Coğrafyanın temelinde mekan ve insan unsurlarının olması, bu kavramların açıklanmasında kullanılan materyallerin özelliğini de belirleyebilmektedir. Mekânsal bilişte en önemli organ göz olduğu için, mekânın algılanması daha çok görseller yardımı ile olabilmekte ve kalıcı aktarımlar sağlanabilmektedir. Mekâna ait unsurların da algılanabilmesi için, yaşanan mekânın görselleştirilmesi ve kendisinin görüntülenmesi de son derece önemlidir. Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte mekânın ve diğer coğrafi unsurların görüntülenmesinde birçok materyalden yararlanılabilir. CBS, uzaktan algılama, kameralar, fotoğraf makineleri, uydular ve diğer teknolojik aletler bize bu konuda büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu tür araçlar sayesinde gerek uzaydan gerek yerden çekilen görüntüler, coğrafya araştırmalarında, çalışmalarında ve eğitiminde kullanılan başlıca materyaller konumuna gelmiştir (Karakuş, 2012: 235).

Coğrafyanın insan-mekan etkileşimini incelemesinden dolayı mekan-yer öğrenmede, öğrenciye-karşı tarafa kavratılmak istenen mekânın duyu organları tarafından bütünüyle algılanması çok önemli ve gereklidir (Karakuş, 2013: 235). A.B.D. Texas Üniversitesi'nde Philips tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre zaman faktörü sabit tutulduğunda hatırlama şu yüzdelerle olmaktadır. İnsanlar okuduklarının % 10'unu, duyduklarının % 20'sini, gördüklerinin % 30'unu, hem görüp hem duyduklarının % 50'sini, görüp işittikleri ve söylediklerinin %90'ını hatırlamaktadır. Bu bağlamda coğrafyada görsel materyalin, özellikle harita ve fotoğrafın öğrenmeye, bilgi aktarımına katkısı açıkça ortaya çıkmaktadır (Üçışık, Ünlü, Özey 2002: 3).

Coğrafi bilginin aktarımında sözlü ve yazılı anlatımın dışında görsel materyallerden de yararlanılmaktadır (Doğanay, 2002). Geniş bir materyal haznesine sahip olan coğrafya alanındaki bu durum bilgi aktarımı, araştırma, inceleme çalışmaları ve coğrafya eğitiminde büyük katkılar sağlamaktadır. Çünkü görsel dilin yazılı anlatıma göre ayrıcalıklı ve kolay yanlarının olmasıyla birlikte, görsellik insanlar için kolay algılama ve anlatma biçimlerindedir. Bu görsellerin anlaşılabilmesi için insanların özellikle coğrafyacıların görsel okuryazarlık becerisine de sahip olmalarını gerektirmektedir (Kaya, 2011: 632). Coğrafya çalışmalarında, yayınlarda fotoğraf ve panoramik fotoğraf kullanımı ile oluşan, bilgi aktarımı, araştırma, inceleme ve eğitim sürecinde görsel unsurların varlığı görsel okuryazarlığın oluşmasını sağlamaktadır. Bu durumda insanların gördükleri unsurlara yani fotoğraflara bakarak soru sorma, bilgi aktarma, analiz etme, sorulan soruya yapılan analiz ve bilgi aktarımı sonucu cevaplar bulma süreciyle üst düzey ve kalıcı öğrenmeyi aynı zamanda bilgi aktarımını sağlamaya çalışmaktadır.

Geçmişten günümüze coğrafya çalışmalarında en çok kullanılan görsel materyal haritadan sonra fotoğraf olmuştur. Fotoğrafların mekanı, araziye, topografyayı, şehri ve birçok coğrafi unsuru birebir görselleştirmesi, coğrafyadaki kullanımını sağlamıştır. Coğrafya çalışmalarında, araştırmalarında ve yayınlarda fotoğraf kullanımı birçok coğrafi unsuru olduğu gibi göstermekte aynı zamanda, bu unsurların şekillerini, mekânla ve beşeri faaliyetlerle ilişkilerini, doğal ortamdaki etkileri, zamansal gelişimi vb. konularda görsel materyaller olarak kullanılmaktadır (Karakuş, 2013: 236).

1839'da ilk fotoğraf ve makinesinin bulunması ile fotoğraf dünyaya yayılmıştır. Fotoğraf icat edildiği 1839 yılından itibaren, hem diğer görsel malzemelerden (örneğin resim ve gravürler) hem de diğer kayıt türlerinden çok daha etkili bir biçimde gerçekliğin bir tıpkıbasımı olarak kabul görmüştür. Coğrafi materyal olarak kullanımı çok eskiye dayanan fotoğraflar (Halverson, 1929), zaman içerisinde gelişmesi ile birlikte coğrafyanın bütün çalışma alanlarında çok sık kullanılmaya başlamıştır (Karakuş, 2013: 235).

Panoramik fotoğraf, tek açıdan geniş görüntülerin elde edilmesiyle ortaya çıkan, geniş açılı fotoğraflardır. Teknolojideki gelişmeler, geniş görüş açısı elde edebilmek için kameralar ile birlikte özel aynaların ya da özel merceklerin (balıkgözü gibi) kullanıldığı yeni modern yöntemler sunmaktadır. Tek bir görüntü ile bize geniş ölçüde bilgi vermesi, bu bilginin işlenebilirliğinin olması, üretimi kolaylaştırması, sürecini hızlandırması, gerçeklik algısını arttırması ve görüntü keskinliği sağlaması panoramik görüntü sistemlerini seçilir duruma getirmektedir (Şahin, 2012: 42, Özdal 2008: 105).

Değişik objektif açıklıklarına bağlı olarak 5-180 derece arasında görüntü saptamak mümkündür. Oysa insan yatayda iki gözün dış uçları arasında 180 derece, düşeyde 135 derecelik görüş açısına sahiptir. (Özdal, 2008: 110). Panoramik görüntü, çeşitli yazılım ve ekipmanlar ile görüntülerin daha geniş bir alanda çekilmesi ile oluşturulmuş, bazen de geniş açılı fotoğraf olarak nitelendirilen fotoğraf tekniğidir. Esasen fotoğraf makinelerinin göremeyeceği genişlikteki alanın ardı sıra çekilmiş fotoğraflar yardımıyla tek bir fotoğraf haline getirilmesi işlemidir (Sarı vd. 2011: 3). Bu işlem geçmişte basit manuel yöntemlerle yapılmaktayken, günümüzde gelişen teknoloji ile geniş açılı panoramik fotoğraf makineleri, photoshop başta olmak üzere birçok yazılım ve teknikle hatta akıllı telefonlardaki yazımlarla yapılabilmektedir.

Panorama, Yunanca iki kelimenin birleştirilmesi ile oluşan bir kelimedir. “pan” bütün, “horama” görüş anlamındadır. Fotoğrafik anlamda panorama elde etme çabaları 1800’lü yılların sonlarında, farklı doğrultulardan çekilmiş birkaç fotoğrafın tam panorama elde etmek amacıyla birleştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Manzarayı tüm görkemi ile saptayabilmek amacıyla, görüntüye paralel bir çizgi üzerinde eşit aralıklarla çekilen fotoğrafların yan yana getirilmesi ile oluşturulan ilk panoramik fotoğraflar bu dönemde ortaya çıkmıştır. Bu fotoğraflara örnek olarak William Soutgate Porter’in 1848 yılına ait Fair Mount panoramasını gösterebiliriz. Bu süreç içerisinde Osmanlı İmparatorluğu topraklarını ziyaret eden pek çok gezgin fotoğrafçı İstanbul Boğazı’nın panoramik görüntülerini çekmiştir. Bilimsel, ticari, turistik alanda panoramik fotoğraflar kullanımı, bunun yanında savaş alanlarında da kullanılmış (1855-1856 Kırım savaşı Roger Fenton) (Özdal, 2008: 109). Daha sonraki yıllarda gelişmeye başlayan panoramik fotoğraf, teknoloji ile birlikte günümüzde oldukça yaygınlaşmıştır. Yazılımlar yardımıyla oluşturulan panoramik fotoğraflar, günümüzde panoramik fotoğraf makineleri, Photoshop vb. yazılımlar hatta akıllı telefonlarla da oluşturulabilmektedir. Birçok görsel, sanatsal çalışmada kullanılan panoramik fotoğraflar, sağladığı katkılar ile bilim alanında da oldukça fazla kullanılmaktadır. Teknolojinin son imkânlarıyla panoramik görüntülerle mekan gezileri web tabanında yapılabilmektedir.

Fotoğraflar birçok özelliğe sahip olmakla birlikte, kadraj ve teknik özelliklerinden dolayı farklı yöntemlerle de coğrafya çalışmalarında kullanılmaktadır. Özellikle geniş bir görüntüyü elde etmek ve bunu coğrafi çalışmalarda detaylı olarak kullanmak için panoramik fotoğraflar kullanılmaktadır. Coğrafi çalışmaların mekanı ve insan ile olan ilişkisini incelemesi, bunu yaparken mekana ait görüntülerin gerçeğe yakın ve mekanı bütün boyutlarıyla ele alması istenmektedir. Bu nedenle coğrafya çalışmalarında panoramik fotoğraf yaygın olarak kullanılmakta ve kullanılmak istenmektedir. Jeomorfolojik bir unsur, geniş bir vadi, ova, karstik alandaki polye, menderes, şehrin gelişimi, baraj alanı, yerleşmenin ve arazi kullanımının boyutları gibi konuları coğrafya çalışmalarında detaylı olarak göstermek için panoramik fotoğraf teknikleri yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bilimsel dergiler, çıkarılma amaçlarına bağlı olarak değişik konularda gerek ulusal gerekse uluslararası bilimsel araştırmaların ve yeni buluşların yayımlandığı periyodik olarak çıkartılan dergilerdir (Özdemir, 2015: 51). Türkiye’de geçmişi 70 yılın üstünde zamansal sürece dayanan coğrafi bilimsel dergi yayınlarını da barındırmaktadır. Coğrafya çalışmalarında kullanılan panoramik fotoğrafların incelenmesi için Türk coğrafyasındaki yayınları incelemek panoramik fotoğrafların kullanım alanlarını, yararları ve coğrafyaya sağladığı katkıları analiz etmek açısından önemli veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Çalışmada da coğrafya yayınlarındaki panoramik fotoğraflar incelenmiş ve analiz edilmiştir. Bu verilerle birlikte panoramik fotoğraf kullanımının avantajları, coğrafya bilimine sağladığı katkılarda açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bilgilerin yanında panoramik fotoğraf yapım yönetimi de açıklanmıştır.

AMAÇ, MALZEME VE YÖNTEM

Çalışmada ilk olarak konu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve elde edilen materyaller incelenmiştir. Daha sonra Panoramik fotoğraflarının coğrafya çalışmalarında kullanım alanlarını ve kullanım geçmişini belirlemek için inceleme çalışması yapılmıştır. Bunun için Türk Coğrafya Dergisi, Coğrafya Araştırmaları Dergisi (Ankara Üniv. DTCF Coğrafya Araştırmaları Enstitüsü Yayını ile Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu Yayını), İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü Dergisi, Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergileri, Doğu Coğrafya Dergisi, Ege Coğrafya Dergisi, Marmara Coğrafya Dergisi ve Coğrafi Bilimler Dergisi’nin bütün sayıları incelenip panoramik fotoğraflar belirlenmiştir. Dergilerin tamamında toplam 2236 makale-yayın incelenmiştir. İncelemede doküman ve istatistiki analizler yapılmıştır. Belirlenen panoramik fotoğraflar kullanım alanlarına göre fiziki coğrafya, beşeri coğrafya ve coğrafya eğitimi olarak üç ana gruba ve on bir alt gruba ayrılarak sınıflandırılmıştır. Bu işlem ile geçmişten günümüze coğrafya çalışmalarında panoramik fotoğrafların hangi alanda yoğun şekilde kullanıldığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca incelenen çalışmalar, 2000 yılı öncesi ve 2000 yılı sonrası olarakta sınıflandırılmış ve böylece tarihsel bir değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca bu değerlendirmenin teknolojinin gelişim ile paralel olup olmadığı da neden sonuç ilişkisi içerisinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın diğer bölümünde, coğrafya araştırmalarında panoramik fotoğraf kullanımının sağladığı avantajlar, imkanlar ile kullanım alanları ve nasıl kullanılacağı hakkında bilgiler yer almıştır. Bu bölümdeki kullanım alanları, incelenen çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve son yıllarda CBS kapsamında teknolojinin coğrafyaya sağladığı katkılarla açıklanmıştır.

İnceleme çalışmamızın en son bölümünde ise panoramik fotoğraf yapım yöntemi açıklanmaya çalışılmıştır. Bunun için geçmişte manuel olarak yapılan çalışmalardan örnekler verilmiştir. Daha sonra

PHOTOSHOP CS4 ve CS5 yazılımları kullanılarak, günümüzde farklı coğrafi unsurları barındıran mekânlardan örneklerle, tek açıdan alınan birçok görüntünün birleştirilmesiyle oluşan panoramik fotoğraf elde etme tekniği açıklanmaya çalışılmıştır. Yapım yöntemi çalışmasında Photmerge tekniği yanında başka basit Photoshop teknikleri ile de panoramik fotoğraf elde etme yöntemleri anlatılmıştır.

Çalışmada, geçmişten günümüze coğrafya araştırmalarında panoramik fotoğrafların kullanım alanlarının tespiti, panoramik görüntülerin coğrafyaya sağladığı katkılar ve coğrafya çalışmalarında kullanmak üzere basit panoramik fotoğraf yapım tekniğinin açıklanmaya çalışılması konunun asıl amacını oluşturmaktadır. Bu amaçlarının yanında CBS ile coğrafya farklı yazılımlarının kullanılması, görselliğin araştırma çalışmalarında profesyonel olarak kullanılmasının amaçlanması ve coğrafya çalışmaları ile panoramik fotoğraf kullanımı ilişkisinin önemi diğer amaçları oluşturmaktadır. Çalışmanın bütün bölümlerinde ve araştırma safhasında coğrafi bakış açısı ile gerekli çalışmalar yapılmıştır. Bunun yanında disiplinler arası anlayış ve CBS metodolojisi de çalışmada kullanılmıştır.

COĞRAFYA ÇALIŞMALARINDA PANORAMİK FOTOĞRAF KULLANIMI

Çalışmada coğrafya disiplinindeki temel yayın organları olan coğrafi dergilerdeki makaleler kullanılmış ve bu makalelerdeki panoramik fotoğraflar tespit edilmiştir. Toplamda 8 farklı yayın organı olan Türk Coğrafya Dergisi, Coğrafya Araştırmaları Dergisi (Ankara Üniv. DTCF Coğrafya Araştırmaları Enstitüsü Yayını ile Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu Yayını), İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü Dergisi, Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergileri, Doğu Coğrafya Dergisi, Ege Coğrafya Dergisi, Marmara Coğrafya Dergisi ve Coğrafi Bilimler Dergi'lerinde toplam 2236 makale incelenmiştir. İlk yayın organı olan Türk Coğrafya Dergisinin ilk sayısını temel aldığımızda 72 yıllık zamansal bir çalışma geçmişinin de incelendiği görülmektedir.

İncelenen coğrafi çalışmalardaki fotoğrafların panoramik fotoğraf olması içinde belli kriterler aranmıştır. Günümüzdeki panoramik görüntü olarak 120°-180°'lik açılar değerlendirilmesinin yanında, fotoğrafın uzun kenarının kısa kenarının uzunluğundan 2 kat daha fazla olması özelliği de aranmıştır. Ayrıca panoramik fotoğraf kullanımı disiplinin alt dallarındaki dağılımları, yayın başına ve dergi başına düşen panoramik fotoğraf kullanımı, zamansal olarak (2000'den önce ve sonra) panoramik fotoğrafların analizleri ile de incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Bütün çalışmalar sonucu incelenen coğrafya yayınlarında toplam 378 panoramik fotoğrafın kullanımının olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Yayınlardaki ilk panoramik 1945 yılına ait olup E. Lahn'ın Türk Coğrafya Dergisi 7-8 sayısındaki "Anadolu'da Neojen ve Dördüncü Zaman Volkanizması" isimli çalışmasında kullanılmıştır (Foto 1). Bu veride bize coğrafya yayınlarındaki panoramik fotoğraf kullanımının 70 yıllık bir geçmişi olduğunu da göstermektedir.



Foto 1: Coğrafya Dergilerindeki Yayınlarda İlk Panoramik Fotoğraf Kullanımı (Konya-Karapınar Meke Tuzlası Krater Gölü) (E. Lahn'ın 1945: 43)

Tablo 1: Coğrafya Yayınlarındaki Panoramik Fotoğraf Kullanımın Analizi

İncelenen Coğrafya Dergileri Coğrafya Alt Bilim Dalları	Türk Coğrafya Dergisi	Coğrafya Araştırmaları Dergisi	İstanbul Üniv. Coğrafya Dergisi	TUCAUM Dergisi	Doğu Coğrafya Dergisi	Ege Coğrafya Dergisi	Marmara Coğrafya Dergisi	Coğrafi Bilimler Dergisi	TOPLAM
	İNCELENEN YAYIN SAYISI	602	160	195	111	449	188	405	126
Jeomorfoloji	62	39	13	9	9	12	33	10	187
İklim	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Bitki Örtüsü ve Toprak	0	0	1	0	0	1	3	0	5
Hidroğrafya	5	1	0	3	4	0	1	0	14
FİZİKİ COĞRAFYA TOPLAM	67	40	14	12	13	14	37	10	207
Tarihi, Siyasi Ülkeler Coğ.	0	2	0	0	1	2	3	0	8
Nüfus Coğrafyası	1	0	0	0	1	0	2	0	4
Yerleşme Coğrafyası	13	3	12	0	16	3	12	1	60
Tarım Sanayi Madencilik	8	7	4	4	4	0	4	2	33
Ulaşım Coğ.	0	0	0	0	5	0	1	0	6
Turizm Coğ.	9	3	0	3	9	1	8	1	34
Arazi Kullanımı, Çevre Sorunları	9	0	0	2	5	1	4	0	21
BEŞERİ COĞRAFYA TOPLAM	40	15	16	9	41	7	34	4	166
COĞRAFYA EĞİTİMİ	0	0	0	0	4	0	1	0	5
TOPLAM	107	55	30	21	58	21	72	14	378
Toplam İçindeki Yüzdesi (%)	28	14	8	6	15	6	19	4	100

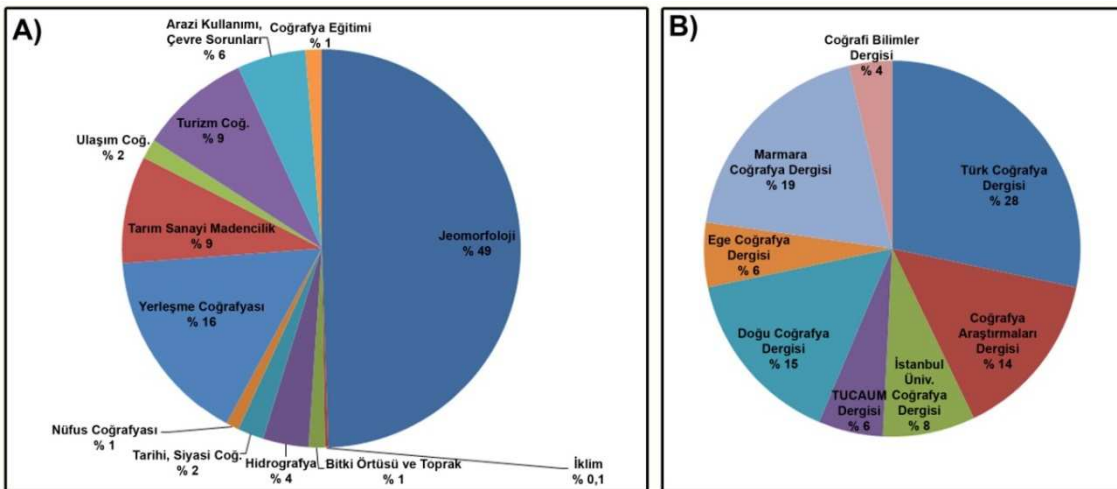
İnceleme sonucu tespit edilen 378 panoramik fotoğrafın % 28'i Türk Coğrafya Dergisi'nde, % 19'u Marmara Coğrafya Dergisi'nde, % 15'i Doğu Coğrafya Dergisi'nde, % 14'ü Coğrafya Araştırmaları Dergisi'nde, % 8'i İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisinde, % 6'sı TUCAUM Dergileri ve Ege Coğrafya Dergisinde ve % 4'ü Coğrafi Bilimler Dergisinde bulunmaktadır (Tablo 1). En çok panoramik fotoğrafın makale sayısının da en çok olduğu Türk Coğrafya Dergilerinde kullanıldığı görülmektedir. Bu dergiyi Marmara Coğrafya Dergisi ve Doğu Coğrafya Dergisi takip etmektedir. En az panoramik fotoğrafın kullanıldığı çalışmalar ise yayın sayısının da diğer dergilere nazaran çok fazla olmadığı Coğrafi Bilimler Dergisinde tespit edilmiştir.

Coğrafya çalışmalarında makale başına düşen panoramik fotoğraf kullanımına baktığımızda ise en yüksek değerin 0,34 ile Coğrafya Araştırmaları Dergisinde olduğu görülmektedir. Bu dergiyi ise TUCAUM Dergileri (0,18), Türk Coğrafya Dergisi (0,17) ve Marmara Coğrafya Dergisi (0,17) takip etmektedir (Tablo 2). Bu veriye farklı açıdan baktığımızda ise, Coğrafya Araştırmaları Dergisinde üç makalede bir panoramik fotoğraf kullanımı varken, TUCAUM Dergilerinde beş makalede bir panoramik fotoğraf kullanımı, Türk Coğrafya Dergisi ve Marmara Coğrafya Dergisinde yaklaşık değer olarak beş makalede bir panoramik fotoğraf kullanımı oranı olduğu da anlaşılmaktadır. Veriler bize coğrafi çalışmaların sayısının fazla olmasının panoramik fotoğraf kullanımında fazla olduğunu göstermektedir. Ancak makale başına düşen panoramik fotoğraf kullanımı verileri, makale sayısının fazla olmasına rağmen panoramik fotoğraf kullanımının bazı dergilerde daha az bazılarında ise daha fazla olduğunu da göstermektedir.

Tablo 2: Coğrafya Dergilerinde Yayın Başına Düşen Panoramik Fotoğraf Oranı

Dergi Adı	Yayın Sayısı	Panoramik Fotoğraf Sayısı	Yayın Başına Düşen Panoramik Fotoğraf Sayısı Oranı
Türk Coğrafya Dergisi	602	107	0,17
Coğrafya Araştırmaları Dergisi	160	55	0,34
İstanbul Üniv. Coğrafya Dergisi	195	30	0,15
TUCAUM Dergisi	111	21	0,18
Doğu Coğrafya Dergisi	449	58	0,12
Ege Coğrafya Dergisi	188	21	0,11
Marmara Coğrafya Dergisi	405	72	0,17
Coğrafi Bilimler Dergisi	126	14	0,11
TOPLAM	2236	378	Ort. 0,16

Çalışmalardaki panoramik fotoğraf kullanımını coğrafya biliminin alt disiplinine göre değerlendirdiğimizde, kullanılan fotoğrafların özellikle belli alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu verilerde bize panoramik fotoğrafların daha çok bu alanlarda faydalı olduğunu ve kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Fiziki coğrafya çalışmalarında panoramik fotoğraflar 207 kere kullanılmışken, beşeri coğrafya çalışmalarında 166 kez kullanılmıştır. Ayrıca coğrafya eğitimi çalışmalarında sadece 5 tane panoramik fotoğrafın kullanıldığı incelemeler sonucu tespit edilmiştir. Daha alt disiplinlerde inceleme yaptığımızda panoramik fotoğrafların en çok jeomorfoloji çalışmalarında kullanıldığı tespit edilmiştir. Toplam 378 panoramik fotoğrafın % 49'u jeomorfoloji çalışmalarında kullanılmıştır. Fotoğrafların % 16'sı yerleşme coğrafyası, % 9'u turizm coğrafyası ve % 9'u tarım, sanayi ve madencilik coğrafyası çalışmalarında kullanılmıştır (Şekil 1). Sayısal olarak baktığımızda 187 panoramik fotoğraf jeomorfoloji çalışmalarında kullanılmışken bu alanı, 60 fotoğraf ile şehir ve yerleşme coğrafyası, 34 fotoğrafla turizm coğrafyası, 33 fotoğrafla tarım, sanayi ve madencilik coğrafyası ve 21 fotoğraf ile arazi (mekan, kıyı) kullanımı ve çevre sorunları coğrafyası alt alanları takip etmektedir (Tablo 1). Coğrafyanın diğer alt dallarında kullanılan panoramik fotoğraf sayısı ise oldukça azdır (iklim 1, bitki örtüsü ve toprak 5, hidrografya 14, tarihi, siyasi ve ülkeler coğ. 8, nüfus coğ. 4, ulaşım coğ. 6). Verilerden anlaşılacağı üzere jeomorfoloji, yerleşme, turizm, tarım, sanayi ve madencilik coğrafyası alt dallarında panoramik fotoğraf kullanımının oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Özellikle panoramik fotoğrafların yarısının da kullanıldığı çalışmaların jeomorfoloji olması geniş açılı görüntülerin bu alanda hem veri kaynağı olarak hem de çalışmada görsel açıklamada çok defa kullanıldığını göstermektedir. Bunun yanında Türk coğrafyasındaki gelişim safhası ve yayınların disiplinlere dağılımının da başlangıçta fiziki coğrafya ve özellikle de jeomorfoloji olması panoramik fotoğrafların en çok bu alanda kullanılmasını da sağlamıştır.



Şekil 1: A) Yayınlardaki Panoramik Fotoğraf Kullanımının Coğrafya Alt Dallarındaki Oransal Dağılışı B) Toplam Panoramik Fotoğraf Kullanımının Coğrafya Dergilerindeki Oransal Dağılışı

Panoramik fotoğrafların coğrafyadaki disiplin dağılımında jeomorfoloji alanında yoğunlaşması dikkat çekici bir durum olarak analiz sonucu göze çarpmaktadır. Panoramik fotoğrafların jeomorfoloji

alanında en çok kullanılmasını sağlayan avantaj ve imkanlar ise; jeomorfoloji disiplininde en çok kullanılan görsellerden birinin fotoğraf olması, panoramik fotoğrafla geniş bir morfolojik birimin tek fotoğraf içinde gösterilmesi, yerçekillerinin geniş açılarla tamamının gösterilmek istenmesi, yüksek kesimlerden alınan geniş açılı görüntülerin sağladığı imkanlar sıralanabilmektedir. Jeomorfoloji disiplinini takip eden yerleşme coğrafyası, turizm coğrafyası ve tarım, sanayi, madencilik coğrafyasında da tek açıdan alınan görüntülerinin inceleme sahasını tüm detayıyla göstermesi en büyük avantajı sağlamaktadır.

Tablo 3: Coğrafya Dergilerindeki Panoramik Fotoğraf Kullanımının Zamansal Olarak Analizi

	2000 Yılı Sonrası	2000 Yılı Öncesi	TOPLAM
Türk Coğrafya Dergisi	65	42	107
Coğrafya Araştırmaları Dergisi (A.Ü)	0	55	55
İstanbul Üniv. Coğrafya Dergisi	20	10	30
TUCAUM Dergisi	1	20	21
Doğu Coğrafya Dergisi	54	4	58
Ege Coğrafya Dergisi	7	14	21
Marmara Coğrafya Dergisi	66	6	72
Coğrafi Bilimler Dergisi	14	0	14
TOPLAM	227	146	378

İncelemede son olarak zamansal bir değerlendirme yaptığımızda gelişen teknolojik imkanlarla panoramik fotoğraf kullanımının da arttığı görülmüştür. Ülkemizde bilgisayar kullanımı ve fotoğraftaki teknolojik gelişmelerin yaygınlaştığı tarihi 2000 yılı olarak değerlendirdiğimizde; toplam 378 panoramik fotoğrafın 227'sinin bu tarihten sonraki çalışmalarda kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu tarihten önce kullanılan panoramik fotoğrafların birçoğunun ise birkaç fotoğrafı manuel olarak birleştirme yöntemi ile yapıldığı da görülmektedir (Tablo 3). Son yıllarda kullanılan panoramik fotoğraflarda ise teknolojik imkanların gelişmesiyle yüksek çözünürlük ve geniş açının olduğu, kullanılabilirliğinin ve bilime katkısının daha fazla olduğu görülmektedir.

Panoramik fotoğraf kullanımını coğrafi çalışmalardaki araştırmacılar olarak değerlendirdiğimizde, bazı coğrafyacıların bu tekniği çalışmalarında oldukça fazla kullandığı göze çarpmaktadır. Özellikle İ. Yalçınlar, S. Erinc, Ö. Sür, İ. Kayan, M. Emiroğlu, O. Erol, A. Selçuk Biricik, İ. Atalay, T. Bilgin, E. Öner, H. Yiğitbaşıoğlu, N. Pekcan, E. Akkan, H. Kara, K. Arınc, A. E. Erginal, S. Polat, M. Sunkar, C. Bayrakdar, E. Özşahin, C. Sevindi en çok panoramik fotoğraf kullanan coğrafyacı akademisyen ve araştırmacıları oluşturmaktadır.

Farklı görüntülerin olduğu, şekilsel, perspektif, yöntem ve uygulama olarak hem doğru hem dikkat çekici olan, disiplini ve araştırmayı doğru şekilde aktaran ve kullanılan panoramik fotoğraf çalışmaları ise şunlardır. E. Lahn 1945 (ilk panoramik fotoğraf kullanımı), C. A. Alagöz 1947, B. Beret 1956, O. Erol 1966, E. Akkan 1966 (Foto 5), O. Erol 1968, İ. Kayan 1971 (Foto 2), M. Emiroğlu 1977, C. Şahin 1977, İ. Atalay 1983, R. Meriç 1988, E. Öner 1989, H. Yiğitbaşıoğlu 1990, H. Kara 1990, İ. Kayan 1992, Ö. Sür 1993, N. Pekcan 1993, G. Ertin 1998, O. Erol 1999, B. Avşarcan 1999, Ç. Ünal 2000, M. Bakırcı 2002, N. Keser 2004, A. E. Erginal 2005, Polat, Elmastaş 2005 (Foto 4), E. Öner 2008, İ. Çiçek vd. 2008, H. Turoğlu 2009, C. Bayrakdar, H. Özdemir 2010 (Foto 3), M. Sunkar, S. Tonbul (Foto 8), 2010, F. M. Büyüktopçu, Ö. Akdemir 2011, C. Bayrakdar, T. Görüm 2012, M. Sunkar 2012, C. Sevindi 2013, İ. Kopar, C. Sevindi 2013 (Foto 7), E. Özşahin, Ç. K. Kaymaz 2014.

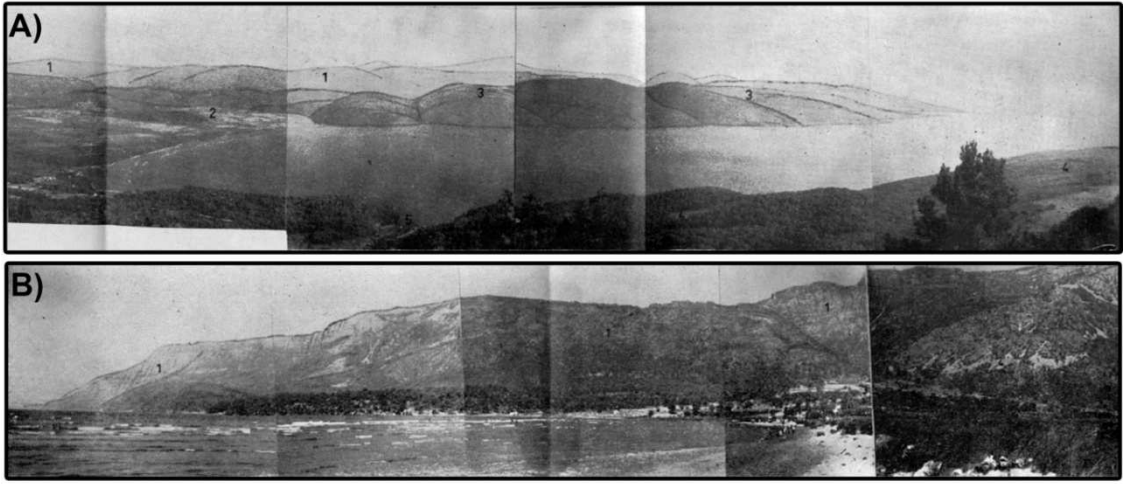


Foto 2: İ. Kayan 1971 Yılındaki Gökovalı Körfezinde Fiziki Coğrafya İsimli Çalışmasından İki Orjinal Panoramik Fotoğraf (Kayan, 1971: 38-39)



Foto 3: Bayrakdar ve Özdemir'in 2010 Yılındaki Çalışmasından Kaçkar Dağı Zirvesinden Panoramik Görüntü (Bayrakdar, Özdemir, 2010: 9)



Foto 4: İki Karenin Manuel Olarak Birleştirilmesiyle Yapılmış Panoramik Görüntü (Çimenözü-Erzurum), (Polat, Elmastaş, 2005: 243)



Foto 5: İlk Panoramik Çalışmalardan Bir Tanesi Şahinkaya Yarma Vadisi (Akkan, 1966: 284)



Foto 6: Manuel Olarak Birleştirilmiş Geniş Açılı Jeomorfoloji Çalışmasına Uygun Panoramik Fotoğraf Ancak Görüntü Farklılıkları Belli Olmaktadır (Polat, Güney, 2013: 457)



Foto 7: Jeomorfoloji Çalışmaları İçin Çok Uygun Olan Geniş Açılı Panoramik Görüntü (Kopar, Sevindi, 2013: 59)



Foto 8: Yerleşme Coğrafyasında Kullanılan Panoramik Fotoğraf (Sunkar, Tonbul, 2010: 20)

PANORAMİK FOTOĞRAFLARIN ÖZELLİKLERİ, COĞRAFYA BİLİMİNE SAĞLADIĞI KATKILAR, İMKÂNLAR, AVANTAJLARI VE KULLANIM ALANLARI

Fotoğraf kullanımı özellikle panoramik fotoğraf kullanımının coğrafya alanında, araştırma ve yayınlarda birçok katkı sağladığı gözlemlenmiştir. İnsan mekan arasındaki ilişkiyi inceleyen ve doğal ortamları beşeri ortam arasındaki etkileşimi konu alan coğrafyada fotoğraf kullanımı görsel açıklamanın, desteklemenin yanında analiz ve sorgulama yapmayı, elde edilen bulguları kalıcı olarak aktarmayı da sağlamaktadır. Bu özellikler ile coğrafya alanında panoramik fotoğraf kullanımının yayınlarda, araştırmalarda, eğitim ve öğretimde yoğun şekilde kullanılması birçok yararı da beraberinde getirecektir.

Panoramik fotoğraflarla geniş açılı görüntüler sağlanması, tek bir noktadan alınan birçok fotoğraf karesinin birleştirilmesi ile yüksek çözünürlüklü kullanışlı görüntülerin elde edilmesi, kullanılabilirliğin artması, detaylı gözlem ve analizlerin elde edilmesi, görsel okuryazarlığı artması, görsel duyu organı ile eğitim ve öğretimde kalıcı öğrenmeyi sağlaması, bilginin işlenebilirliğinin olması, üretimi kolaylaştırması, üretim ve bilgi aktarma sürecini hızlandırması, gerçeklik algısını arttırması ve görüntü keskinliği sağlanması panoramik fotoğrafların özelliklerini oluşturmaktadır.

Coğrafya alanında panoramik fotoğraf kullanımının sağladığı katkılar, avantajlar ve imkanlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Görsel okuryazarlığı arttırmaktadır,
- Eğitim ve öğretimde kalıcı öğrenmeye katkı sağlamakta ve arttırmakta,
- Yayın, araştırma ve inceleme çalışmalarında bilgi aktarımını daha kolay hale getirmektedir,

- Yüksek çözünürlüklü görüntülerin elde edilmesi ile detaylı gözlem ve analiz imkanı sağlamaktadır,
- Geniş açılı görüntülerin sağlanması ile incelenilen sahanın detaylı görüntüsünün aktarılması,
- Tek kare ile görüntülenemeyen morfolojik birim, yerleşme, sanayi, turizm yapıları, vb. unsuların panoramik fotoğraf ile tek görüntüde gözlemlenmesi,
- Yüksek çözünürlüklü geniş açılı panoramik fotoğraflar ile araziye gitmeden gözlem analizlerin yapılması ve zaman tasarrufunun sağlanması,
- Web ve internet aracılığı ile birçok mekanda, gitmeden gezi-gözlem olanaklarının sağlanması,
- Coğrafya yayınlarındaki görselliğin alternatif uygulamalarla desteklenmesi ve ilgi çekici hale getirilmesi,
- Günümüz teknolojisi ile kolay üretilmesi,
- Kullanılabilirliğinin çok fazla olması,
- Profesyonel fotoğraf makinesi ve yazılım (Photoshop vb.) dışında artık akıllı telefonlar ile üretilebilirliğinin olması,
- Yayınlarda geniş alan kaplama sıkıntısının aşılması ve daha uygulanabilir yayın görselliği sağlanması,
- Orijinal görüntüler ve birebir arazi görüntüleri ile yayınlardaki bilgi aktarımının desteklenmesi,
- E-dergi, E-yayın, E-kütüphaneciliğin küresel ve bölgesel ortamda yaygınlaşması ile görsel kullanımın istenmesi ve bunun teknoloji ile daha kullanılabilir hale getirilmesinin sağlanması,
- Arazi çalışmalarında uygulanabilirliğinin kolay olması,
- Fotoğrafların CBS yazılımlarına aktarılması ile analiz ve profil çıkarma işlemlerinin birebir arazi görüntüsünden yapılmasını sağlamaktadır.

Panoramik fotoğraf kullanımının coğrafya alanına sağladığı birçok katkının olduğu, imkan ve avantajlar sağladığı yapılan çalışmalarda görülebilmektedir. Ancak panoramik fotoğraflar coğrafya çalışmalarının tamamına aynı katkıyı sağlamayabilir. Bu nedenle belli alanlardaki katkılarının yüksek olması coğrafya alanındaki kullanım sahalarını da belirlemektedir. Panoramik fotoğraflar coğrafya yayın, inceleme ve araştırmalarında en çok jeomorfoloji, hidrografya, şehir coğrafyası, yerleşme coğrafyası, turizm, sanayi, tarım, madencilik coğrafyası, arazi, mekan ve kıyı kullanımı çalışmalarında kullanılabilir. Bunun dışında coğrafya eğitiminde kullanılmasıyla da bu alana çok fazla katkı sağlayabilecektir.

PANORAMİK FOTOĞRAF YAPIM YÖNTEMİ

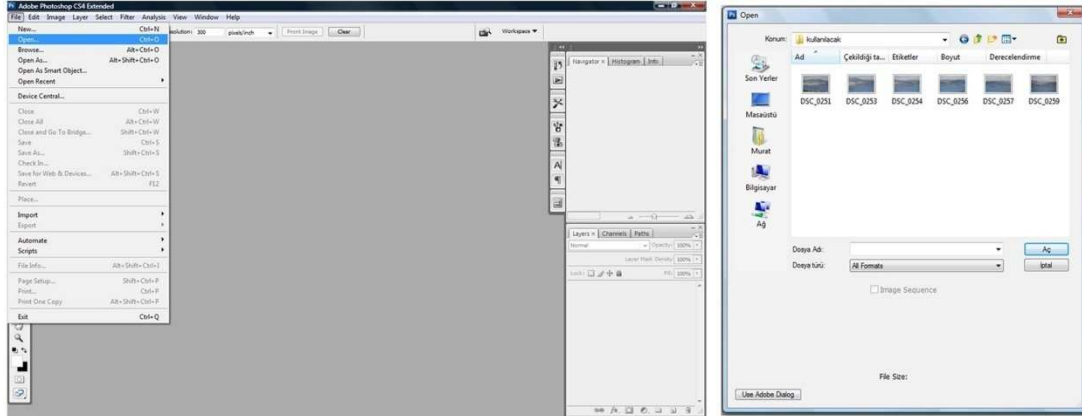
Coğrafyada birçok görsel materyal kullanılmaktadır. Bunlardan biri de panoramik fotoğraflardır. Geçmiş dönemli çalışmalarda birkaç fotoğrafın manuel olarak kesilip elle birleştirilmesi ile yapılan panoramik fotoğraflar günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte farklı yazılımlarla üretilebilmektedir. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte Photoshop gibi yazılımların dışında teknolojik (akıllı) cep telefonları ile de panoramik görüntü elde edilebilmektedir. Ancak coğrafya çalışmalarında hem görsel olarak kullanılmak üzere hem de araştırma çalışmalarında masabaşı işlemlerinde detaylı gözlemlerin araziye tekrar çıkılmadan yapılabilmesi için yüksek çözünürlüklü panoramik görüntülere ihtiyaç duyulmaktadır. Elde edilen yüksek çözünürlüklü panoramik görüntü ile hızlı, kullanılabilir, analiz ve gözlemler yapılabilir. Bu şekilde bir panoramik fotoğrafın üretilmesi aşamaları Photoshop CS4 programı ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Örnek çalışmada Gölcük ilçesi Gözlemen tepeden kuzeye doğru çekilen 6 adet fotoğraf Photoshop CS4 yazılımı photomerge (photo=fotoğraf, merge=birleşmek) tekniği ile otomatik olarak panoramik fotoğraf haline getirilmiştir (Foto 9). İlk olarak değinmemiz gereken unsur birleştirilmesi yapılacak fotoğrafların tek açıdan çekilmiş olmasıdır, ayrıca fotoğrafların tam bittiği noktadan değil birbirlerinin iç içe olacak şekilde çekilmiştir. Bunun yapılmasının en önemli nedeni yazılımın otomatik olarak panoramik görüntü oluşturmamasından dolayı sınırların çok önemli olmamasıdır. Fotoğraflar 16 mega piksel, 18-55 VR lens (fotoğraf boyutu 4928x3264 piksel, 41,72x27,64 cm ve 300 dipi) ile çekilmiştir. Geniş objektif ile çekilen fotoğraflardan daha detaylı panoramik fotoğraflarda elde edilebilir. Fotoğrafların her birinin yüksek çözünürlüğü sahip olması, boyutlarının büyük olması birleştirme sonucu elde edilen panoramik görüntünün de oldukça yüksek çözünürlüğe sahip olmasını sağlamaktadır.

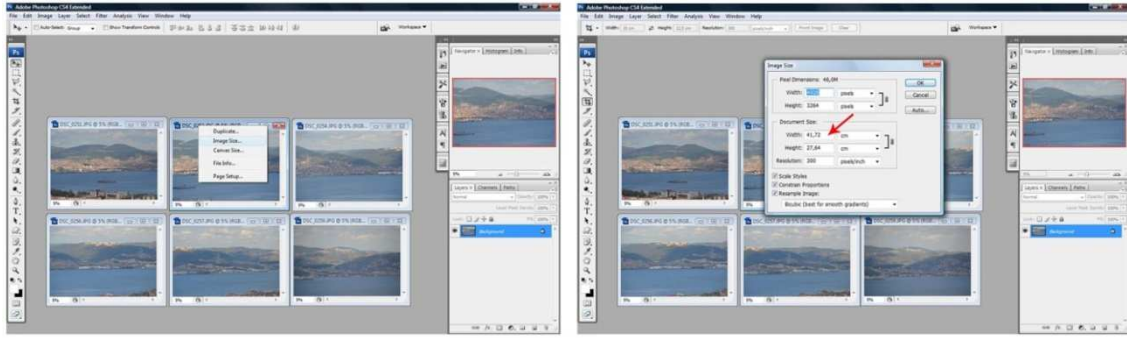


Foto 9: Çalışmada Kullanılan İzmit Körfezi Kuzey Kıyılarından 6 Ardı Sıra Çekilmiş Fotoğraf

Panoramik fotoğraf elde etmek için ilk olarak, Photoshop C4 yazılımı açıldıktan sonra, file-open ile kullanacağımız fotoğraflar yazılımda açılmaktadır (Şekil 2). Daha sonra fotoğrafların üst kısmı sağ tuş ile tıklanıp image size seçildikten sonra boyutları ve çözünürlüğü kontrol edilmektedir. Bu işlem üzerinden fotoğrafların boyutları ayarlanıp farklı boyutta görüntülerde elde edilebilir (Şekil 3).

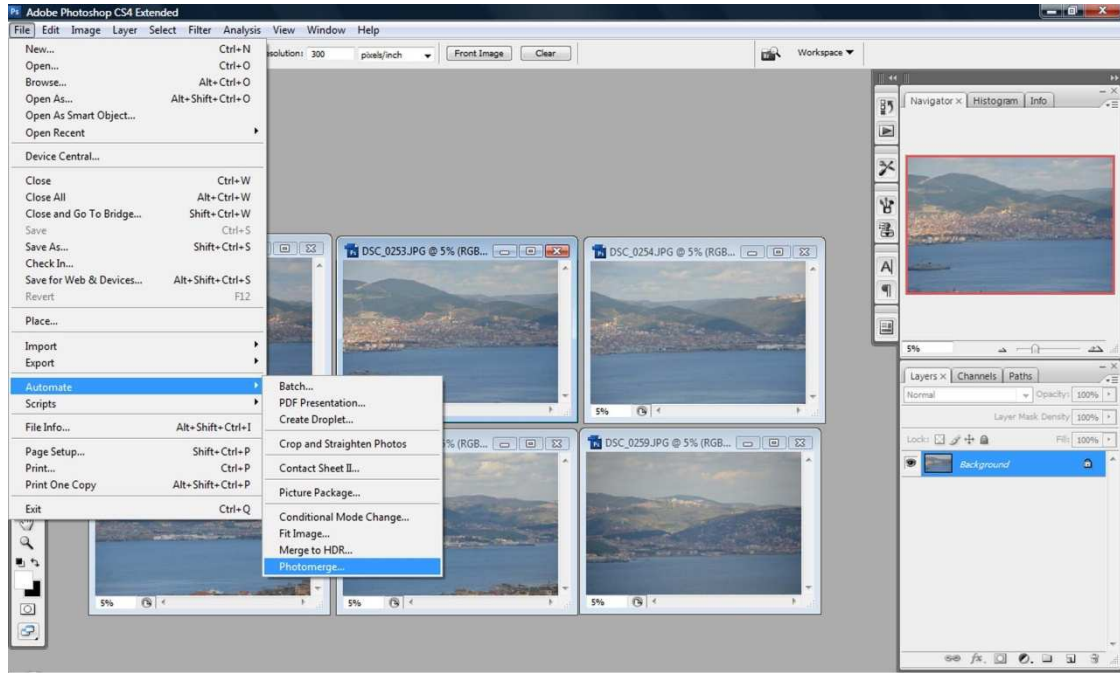


Şekil 2: Photoshop Programında Panoramik Fotoğraf Olacak Karelerin Açılması

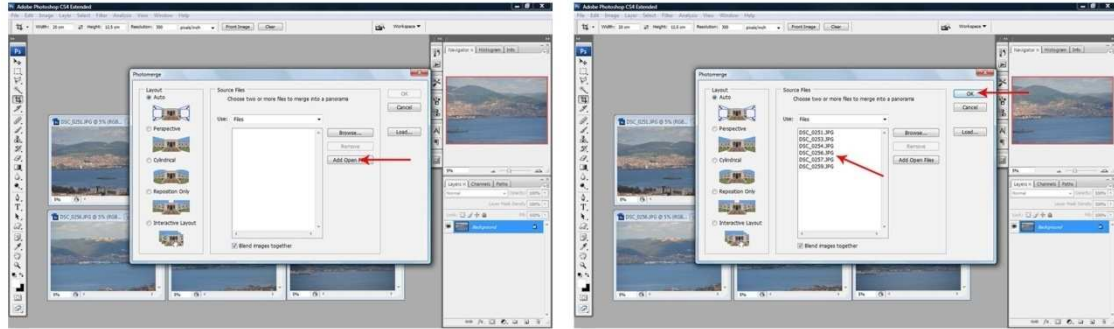


Şekil 3: Fotoğrafların Boyut ve Çözünürlüğünün Kontrol Edilmesi ve İstenen Boyutlarda Ayarlanması

Daha sonra panoramik fotoğraf elde etmek için sırasıyla File-Automate-Photomerge işlemleri tıklanır ve karşımıza photomerge işlemlerinin yapıldığı kutucuk çıkar (Şekil 4). Burada eğer photoshop yazılımında açık olan fotoğraflardan panoramik görüntü üretilecek ise, add-open files tıklanır, başka dosyadan alınacak ise browse tıklanır (Şekil 5). Bu işlemde add-open files tıklandıktan sonra, kutucuğun solunda panoramik görüntünün nasıl olması gerektiğini belirten işlemler bulunmaktadır. Bu kısımdan otomatik, perspektif veya farklı panoramik görüntüler elde etmek için farklı işlemler seçilebilmektedir. Burada auto (otomatik panoramik görüntü elde etmek için) kısmı işaretlendikten sonra sağdaki ok tıklanır ve panoramik görüntü elde etme işlemi başlar. Kullanılan fotoğrafların boyutlarına göre işlem biraz zaman almaktadır ancak 3-5 dakika içinde işlem tamamlanır (Bilgisayarın hızına ve kullanılan fotoğrafların boyutlarına göre işlem süresi değişmektedir).

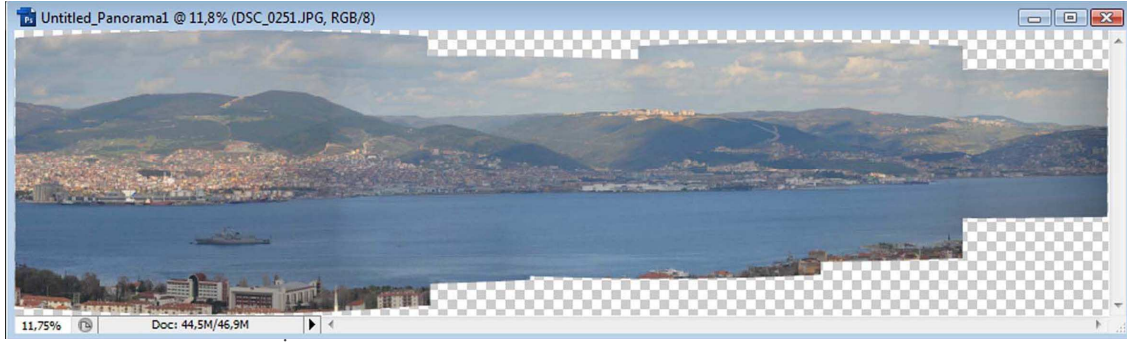


Şekil 4: Photoshop Yazılımında Photomerge Yazılımının Açılması

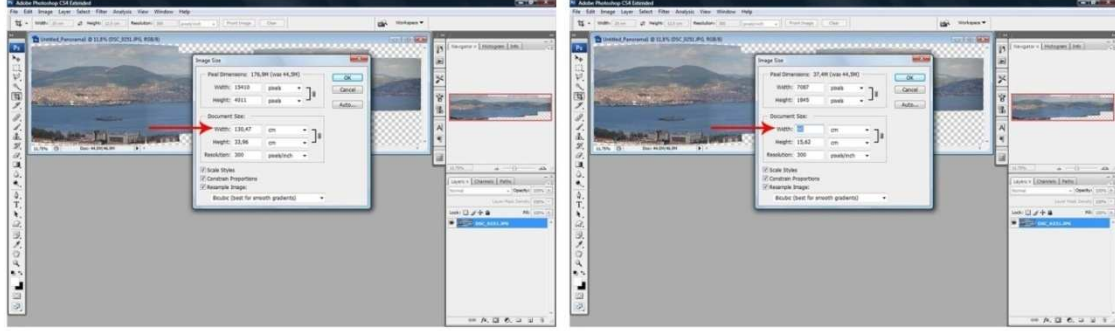


Şekil 5: Photomerge Yazılımında Panoramik Fotoğraf Yapımı İçin Gerekli İşlemler

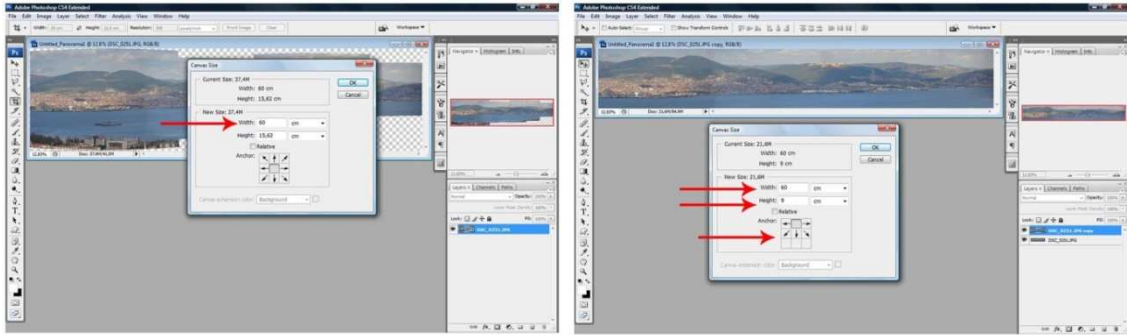
Panoramik görüntü photomerge ile yapılan işlemlerin sonunda oluşturulmuştur (Şekil 6). Ancak fotoğrafın çekilen açılarından dolayı bazı kısımlarda boşluklar bulunmaktadır. Belirtilen boşluklar tools kutucuğundan crop aracı ile kesilerek düzeltilebildiği gibi, panoramik görüntünün alt-üst-sağ-sol tarafların kesilmesi ile de yapılabilir. Bunun için ilk olarak fotoğrafın üst kısmı sağ ile tıklanır image size tıklanır görüntünün boyutunun ve çözünürlüğünün oldukça yüksek olduğu gözlemlenir. Ancak bize daha düşük boyutta bir görüntü lazım olduğu için image size kutucuğundan width kısmına daha küçük bir genişlik yazılır ve fotoğraf küçültülür (Şekil 7). Daha sonra yine panoramik fotoğrafın üst kısmı sağ tıklanır bu sefer canvas size tıklanır. Bu işlemde panoramik görüntünün alt ve üst kesimindeki boşluklar kesilecek ve görüntü bütün halini alacaktır. Bunun için alttaki ok işaretleri yardımı ile kesim işleminin nerden yapılacağı belirlenir ve fotoğrafın uzunluğu height daha küçük boyutların yazılması ile ayarlanır (Şekil 8). Bu işlemler sonucu oluşturan panoramik görüntü bütün halini almış olacaktır. Fotoğraftaki renk düzenlemelerini yazılımın üst dosyalarındaki image-adjustments seçeneğinden yapılabilir. Fotoğraftaki bozukluklar ise tools kutucuğundan clone stamp tool ile yapılabilir.



Şekil 6: Photomerge Tekniği İle Elde Edilen Ham Haldeki Yüksek Çözünürlük ve Boyutlara Sahip Panoramik Fotoğraf

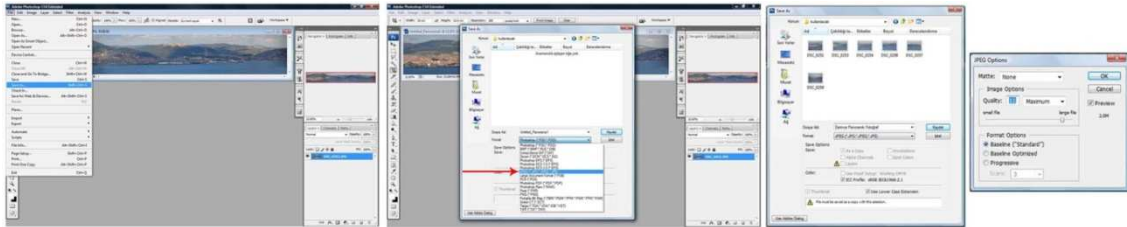


Şekil 7: Panoramik Fotoğrafların Image Size İle Boyutlarının Ayarlanması



Şekil 8: Panoramik Fotoğrafın Canvas Size İle Boşluklarının Daraltılması ve Orijinal Görüntü Haline Getirilmesi

Belirtilen işlemler yapıldıktan sonra file-save as ile panoramik fotoğraf farklı kaydederek kullanmaya hazır hale getirilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, fotoğrafın jpeg olarak kaydedilmesidir (Şekil 9). En son görüntüyü jpeg kaydederken boyutunu ayarlayıp ok tuşuna basarak kullanıma hazır hale getirilmektedir (Foto 10). Bu işlemlerin sonucunda kolay, faydalanılabilir herkesin kullanabileceği panoramik fotoğraflar elde edilmektedir. Aynı zamanda bu işlemleri yaparken yazılımı Türkçede kullanabilirsiniz, işlemleri daha kolay yapabilirsiniz.



Şekil 9: Panoramik Fotoğrafın File-Save as ile jpeg Olarak Kaydedilmesi



Foto 10: Photoshop ve Photomerge Yazılımları Kullanılarak Oluşturulan Panoramik Fotoğraf

Coğrafyada çok işe yarayan ve tek açıdan bütün alanı görebildiğimiz panoramik fotoğrafların yapılması için farklı tekniklerde bulunmaktadır. Fotoğrafları photoshop yazılımında manuel olarak birleştirebilmek mümkündür ancak bu teknik photomerge tekniğine göre oldukça zaman almaktadır. Bunun yanında panoramik görüntüyü anında elde eden fotoğraf makineleri, geniş açılı objektiflerde kullanılmaktadır. Diğer bir tekniği ise artık teknolojinin gelişmesiyle akıllı telefonlara yüklenen yazılımlar oluşturmaktadır.

Panoramik fotoğraf sağladığı imkanlar avantajlar, hızlı ve kolay üretilme süreci ile coğrafya çalışmalarına görsel materyal olmasının dışında analiz ve değerlendirme, bilgi aktarımı materyali olarak kullanılabilir. Panoramik fotoğraflar özellikle jeomorfoloji (Foto 11), hidrografya (Foto 12), şehir ve yerleşme (Foto 14-16), arazi-kıyı-mekan kullanımı (Foto 13-15), çevre sorunları, ulaşım ve turizm coğrafyası çalışmalarında daha kullanılabilir imkanlar ve olanaklar sağlamaktadır.



Foto 11: Ayvalık ve Adalarının Jeomorfoloji, Yerleşme, Arazi Kullanımı Çalışmalarında Kullanılabilecek Panoramik Fotoğrafı



Foto 12: Hidrografya ve Jeomorfoloji Çalışmalarında Kullanılabilecek Panoramik Fotoğraf (Bergama-Kestel Barajı-Akropol Antik Kentinden Çekilmiştir)



Foto 13: Yerleşme, Mekan-Arazi Kullanımı, İklim Çalışmalarında Kullanılabilecek Panoramik Fotoğraf (Bolu-Mengen, Mengen Aşçılar Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi)



Foto 14: Şehir ve Yerleşme, Ulaşım, Ekonomi, Turizm Coğrafyası Çalışmalarında Kullanılabilecek Panoramik Görüntü (Kütahya-Kütahya Kalesinden Çekilmiştir)



Foto 15: Jeomorfoloji, Şehir, Yerleşme, Kıyı-Mekan Kullanımı, Hidrografya Çalışmalarında Kullanılabilecek Panoramik Fotoğraf (İzmit Şehir Merkezi ve İzmit Körfezi Doğu Havzası-İzmit Orhan Camiinden Güneye Doğru Çekilmiştir)



Foto 16: İstanbul'un Tarihi Yarımadasının Panoramik Fotoğrafı (Galata Kulesinden Güneye Doğru Çekilmiştir)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Coğrafya çalışmalarında harita ve fotoğraf olmak üzere birçok materyal kullanılmaktadır. Ancak günümüzde teknolojik imkanlar ve CBS'nin sağladığı olanaklarla haritaların görsel bir bilgi aktarımı malzemesi olması yanında analiz, sorgulama yapan, farklı analizlerle haritalar üreten, bunlarında hızlı ve kullanılabilir olmasıyla coğrafyaya çok fazla katkı sağlayan yeni gelişim alanı olmuştur. Bunun yanında fotoğraf kullanımında çok fazla olduğu coğrafya alanında geçmişten günümüze panoramik fotoğraflar kullanılmaktadır. Ancak gelişen teknoloji ile birlikte yine panoramik fotoğraflardan da bilgi aktarımı dışında gözlem ve analiz alanında da yararlanılabilmektedir. Bu durumda bize göstermektedir ki teknolojik imkanlarla oluşturulan panoramik fotoğrafların geçmişte de fazlaca kullanılmasına rağmen günümüzde ki katkıları daha fazla olmaktadır.

CBS'nin coğrafyaya sağladığı katkıların dışında geçmişten günümüze fotoğraf kullanımının coğrafya çalışmalarında kullanılması ve bunun teknolojik imkanlarla daha kolay, hızlı, kullanılabilir olması, coğrafyadaki bilgi aktarımını daha kolay ve kalıcı hale getirmektedir. Çalışmada elde edilen veriler panoramik fotoğraf kullanımının coğrafya araştırmalarında çok büyük avantajlar sağladığını, materyal olarak kullanıldığını ve bilgi aktarımında kolaylıklar, kalıcı öğrenme sağladığını göstermektedir. Panoramik fotoğrafların günümüz teknolojisi ile kolay üretilmesi, kullanılabilir olması, arazi çalışmaları dışında gözlem çalışmalarına katkı sağlaması coğrafyadaki diğer avantajları oluşturmaktadır.

Çalışmada incelenen yayınlarda panoramik fotoğrafların 70 yıllık bir süreçte toplam 378 kez kullanıldığı tespit edilmiştir. Analiz sonucunda dikkat çeken durum ise panoramik fotoğrafların yarısına yakınının jeomorfoloji alanında kullanılmasıdır (% 49). Özellikle arazi ve yüksek alanlı görüntülerin bu alanda kullanılması, geniş açılı görüntülerle yerçekillerinin tamamının görüntülenmesi ve yüksek çözünürlüklü fotoğraflarla gözlem ve analizlerin yapılması, panoramik fotoğrafların jeomorfoloji alanında yoğun şekilde kullanılmasını sağlamıştır. Jeomorfoloji alanı dışında yerleşme coğrafyası (% 16), turizm coğrafyası (% 9), tarım, sanayi, madencilik (% 9), arazi-mekan kullanımı, çevre sorunları (% 6) ve diğer coğrafya alt dallarında da panoramik fotoğrafların kullanıldığı tespit edilmiştir. İncelenen veriler

panoramik fotoğrafların coğrafyanın her dalında avantajlar sağladığını göstermekle birlikte jeomorfoloji ve yerleşme coğrafyası alanlarında daha da farklı imkanlar sağlayacağını göstermektedir.

Panoramik fotoğraflarla geniş açılı görüntüler sağlanması, tek bir noktadan alınan birçok fotoğraf karesinin birleştirilmesi ile yüksek çözünürlüklü görüntülerin elde edilmesi, kullanılabilirliğin artması, detaylı gözlem ve analizlerin elde edilmesi, görsel okuryazarlığı artması, görsel duyu organı ile eğitim ve öğretimde kalıcı öğrenmeyi sağlaması, bilginin işlenebilirliğinin olması, üretimi kolaylaştırması, üretim ve bilgi aktarma sürecini hızlandırması, gerçeklik algısını arttırması panoramik fotoğrafların özellikleri ve aynı zamanda coğrafyaya sağladığı katkıları da oluşturmaktadır.

Geçmişte manuel olarak üretilen panoramik fotoğraflar, günümüzde Photoshop yazılımı başta olmak üzere birçok yazılımla, özel panoramik fotoğraf makineleri ile ve akıllı telefonlarla da üretilebilmektedir. Panoramik fotoğraf üretiminin bu kadar kolay indirgenmesi ve sağladığı olanaklar ile coğrafya alanında başta görsel materyal olmak üzere birçok fayda sağladığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle coğrafya disiplini içinde CBS'nin sağladığı imkanlar panoramik fotoğraf kullanımının sağladığı olanakların birleştirilmesi, hızlı, kolay üretilen ve ulaşılabilen, bilgi aktarımını hızlı ve kalıcı yapan, doğru ve realist bilgiler içeren yayınlarında artmasını sağlayacaktır. Bu nedenle günümüzde coğrafya alanında panoramik fotoğraf kullanımının daha da yaygınlaşması adına büyük katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- AKÇAY, Ö., ALTAN, O., ERGÜN, B., (2002), "Turist Bilgi Sistemi Tasarımı ve Panoramik Görüntü İle Entegrasyonu", Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu, Konya
- AKKAN, E., (1966), "Şahinkaya Yarma Vadisi", Ankara Üniv. DTCF. Coğrafya Araştırmaları Enstitüsü Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı 1, s.271-301.
- ARI, Y., KAYA, İ., (2014), "Coğrafya Araştırma Yöntemleri", Coğrafyacılar Derneği Yayını, ISBN: 978-605-86453-2-5, İstanbul.
- BAYRAKDAR, C., ÖZDEMİR, H., (2010) "Kaçkar Dağı'nda Bakı Faktörünün Glasiyal ve Periglasiyal Topografya Gelişimi Üzerindeki Etkisi", Türk Coğrafya Dergisi Sayı 54, s. 1-13, İstanbul.
- DOĞANAY, H., (2002), "Coğrafya Öğretim Yöntemleri (Ortaöğretim Coğrafya Eğitiminin Esasları)", Erzurum: Aktif Yayınevi, s. 147-173.
- EROL, O., (1996), "Büyük Menderes Deltasının Foto-Jeomorfolojik İncelenmesi", "Ege Coğrafya Dergisi, Sayı 9, s.1-42.
- GOEBEL, A., M., (1933) "The Use of Pictures in The Teaching of Geograpy". School Science Mathematics, Vol. 30 (1), No. 5.
- GÜNGÖRDÜ, E., (2009), "Coğrafyada Bilimsel Araştırma Yöntemleri", Asil yayınevi.
- HALL, T., (2009) The Camera Never Lies? Photographic Research Methods in Human Geography. Journal of Geography in Higher Education, Vol. 33 (3), pp.453-462.
- HALVERSON, L. H. (1929), "Pictures In The Teaching Of Geography", Journal of Geography, Vol. 28 (9), pp.357-368.
- KARAKUŞ, U., (2013), "Şehir Coğrafyası Öğretiminde Fotoğraf Kullanımı", Zeitschrift für die Welt der Türken, Journal of World of Turks, Vol. 5, No 1, s.233-246.
- KAYA, M., F., (2011), "Öğrencilerde Görsel Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Coğrafya Öğretmenlerinin Görüş ve Uygulamaları", Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 6/2 Spring 2011, p. 631-644.
- KAYAN, İ., (1971) "Gökova ve Çevresinde Fiziki Coğrafya Araştırmaları" Ankara Üniv. DTCF. Coğrafya Araştırmaları Enstitüsü Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı 3-4, s.295-340.
- KOPAR, İ., SEVİNDİ, C., (2013), "Tortum Gölü'nün (Uzundere-Erzurum) Güneybatısında Aktüel Sedimentasyon ve Siltasyona Bağlı Alan-Kıyı Çizgisi Değişimleri", Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 60, s.49-66, İstanbul.
- LAHN, E., (1945) "Anadolu'da Neojen ve Dördüncü Zaman Volkanizması" Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 7-8, s.37-49, İstanbul.
- KOÇ, H., (2009), "Coğrafya Öğretiminde Fotoğraf Kullanımı", Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, Sayı 13 (3), s.32-41.
- ÖZDAL, I., (2008), "Panoramik Fotoğrafın Kökenleri ve Türkiye Örnekleri", Gazi Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Sayı 1, s.104-116, Ankara.
- ÖZDEMİR, H., (2015) "Türk Coğrafya Dergisindeki Yayınlar Hakkında (1943-2014)", Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 62, s. 51-56, İstanbul.
- POLAT, S., ELMASTAŞ, N., (2005), "Tekman-Kiği Hazman (Çimenözü) Termal Su Kaynakları (Erzurum)" Doğu Coğrafya Dergisi Sayı 14, s.235-250, Erzurum.
- POLAT, S., GÜNEY, Y., (2013), "Uşak İli Arazisinde Karstik Şekiller", Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı 27, s.440-475, İstanbul.
- ROSE, G., (2000), "Practising Photography: An Archive, A Study, Some Photographs and A Researcher", Journal of Historical Geography, Vol. 26 (4), pp.555-571.
- ROSE, G., (2008), "Using Photographs As Illustrations in Human Geography", Journal of Geography in Higher Education, Vol. 32 (1), pp. 151-160.
- SANDERS, R., (2007), "Developing Geographers Through Photography: Enlarging Concepts", Journal of Geography in Higher Education, Vol.31 (1), pp. 181-195.
- SARI, F., ERDİ, A., KIRTILOĞLU, O., S., (2011), "Kampus Bilgi Sistemi Oluşturma Çalışmaları ve Panoramik Görüntüler: Konya Selçuk Üniversitesi Örneği, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- SIDAWAY, J. D., (2002). Photography as Geographical Fieldwork. Journal of Geography in Higher Education, 26 (1), 95-103.
- SHAWARTZ, J., M., (1996), "The Geography Lesson: Photographs and the Construction of Imaginative Geographies", Journal of Historical Geography, Vol. 22, Issiu 1, pp. 16-45.
- SUNKAR, M., TONBUL, S., (2010), "Batman Şehrinin Kuruluş ve Gelişmesi", İstanbul Üniv. Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, Sayı 21, s.18-38, İstanbul.
- ŞAHİN, C., ERGÜN, B., (2012), "Panoramik Görüntü ve Kullanım Alanları", IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Bildiri Özetleri, s. 39-40, Zonguldak.
- ŞAHİN, C., UYGUR, Ö., ERGÜN, B., (2013), "Panoramik Görüntüleme Yansımaları Sistemlerin Matematik Modelleri", Harita Dergisi Sayı 149, s. 43-52.
- ÜÇİŞİK, S., ÜNLÜ, M., ÖZEY, R., (2002), "Coğrafya Eğitim ve Öğretiminde Fotoğrafların Önemi", Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı 5, s. 1-8, İstanbul.