

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HARİTA KULLANIMI ve HARİTA FARKINDALIĞI

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. M. Ekrem ALIMLI**

Anabilim Dalı : Jeodezi ve Fotogrametri Müh.

Programı : Jeodezi ve Fotogrametri Müh.

HAZİRAN 2007

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HARİTA KULLANIMI ve HARİTA FARKINDALIĞI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. M. Ekrem ALIMLI
(501001790)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 07 Mayıs 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 13 Haziran 2007

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Necla ULUĞTEKİN
Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Doğan UÇAR (İTÜ)
Doç.Dr. Türkay GÖKGÖZ (YTÜ)

HAZİRAN 2007

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ

iv

ÖZET

vi

SUMMARY

vii

1. GİRİŞ

1

1.1 Kartografya

3

1.2. Kartografik İletişim

4

1.3. Harita

4

1.4. Harita Tasarımı

5

1.5. Pafta Kenar Bilgileri

7

1.5.1. Harita başlığı, numara ya da harita sayfasının adı

7

1.5.2. Kartograf, redaktör, editör

8

1.5.3. Copyright, baskı sayısı, dağıtım ve yayın tarihi

8

1.5.4. Kaçınıcı baskı olduğu (periyodu) ve değişiklikler

8

1.5.5. Haritanın nereye ait olduğunu gösteren pafta indeksi

8

1.5.6. Ölçek

9

1.5.7. Harita çerçevesindeki bilgiler

9

1.5.8. Sapma açısının (Deklinasyon) hesabı

10

1.5.9. Jeodezik esaslar

11

1.5.10. İlgili elipsoid, projeksiyon ve datum bilgisi

11

1.5.11. Bilgi Arama Ağı

12

1.5.12. Ek haritalar ve taşan gösterimler, açıklamalar

12

1.5.13. Diğer bilgiler

12

2. HARİTA TARİHİNDE BİLGİNİN SERÜVENİ

13

2.1. İlk Haritalar

13

2.1.1. Çatalhöyük Haritası

13

2.1.2. Marshall Adaları Haritası

14

2.1.3. Amerika Yerlileri Haritaları

16

2.1.4. Astek Haritaları

17

2.2. Yazılı Tarihten Haritalar

17

2.3. Denizcilik ve Keşifler

22

2.4. Sömürge Dönemi ve Haritalar

28

2.5. Sivillerin Keşif Merakı

33

2.6. Yeni Çağın Kartografyası

38

2.7. Coğrafi Bilgi Sistemleri

42

| | |
|--|------------|
| 3. HARİTA VE İNSAN İLİŞKİSİ | 44 |
| 3.1. Propaganda Haritaları | 44 |
| 3.2. Topografik Haritalar | 47 |
| 3.3. Harita Okuma | 47 |
| 3.3.1. Pusula | 48 |
| 3.4. Oryantiring (Orienteering) | 49 |
| 3.5. GPS | 53 |
| 3.5.1. GPS Teknolojisi | 53 |
| 3.5.2. GPS Kullanımı ve Harita Kültürüne Etkileri | 54 |
| 3.6. İnternet Haritaları | 55 |
| 3.7. Haritalardaki İsimler | 56 |
| 3.8. Pullar Üzerindeki Haritalar | 59 |
| 3.9. Çocuklar ve Haritalar | 61 |
| 4. HARİTA İLE İLGİLİ KURUMLARA ÖRNEKLER VE KURUMLARIN SOSYAL SORUMLULUKLARI | 64 |
| 4.1. USGS, ABD | 65 |
| 4.2. Nüfus Bürosu, ABD | 66 |
| 4.3. Tarım Bakanlığı, ABD | 67 |
| 4.4. Milli Parklar Müdürlüğü, ABD | 70 |
| 4.5. Ulaştırma Bakanlığı, ABD | 71 |
| 4.6. Kanada Enerji, Maden ve Doğal Kaynaklar Müdürlüğü | 72 |
| 4.7. Kanada Arazi Kullanım Departmanı | 73 |
| 4.8. Güney Afrika Cumhuriyeti Ölçme ve Harita Üretim Müdürlüğü | 73 |
| 4.9. Ordnance Survey, İngiltere | 74 |
| 4.10. Taksi Sürücü Ehliyeti Veren Kurumlar | 77 |
| 5. ANKET | 80 |
| 5.1. Yöntem | 80 |
| 5.2. Katılım | 80 |
| 5.3. Anket Sonuçları | 81 |
| 5.4. Anket Hakkında Değerlendirme | 85 |
| 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER | 87 |
| KAYNAKLAR | 93 |
| EKLER | 95 |
| ÖZGEÇMİŞ | 101 |

ŞEKİL LİSTESİ

| | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| Şekil 1.1 : Pafta indeksli bir harita gösterimi örneği..... | 8 |
| Şekil 1.2 : Ölçek Gösterimi | 9 |
| Şekil 1.3 : Koordinat hesap cetveli | 10 |
| Şekil 1.4 : Magnetik kuzeyin yer değiştirmesi | 11 |
| Şekil 2.1 : Çatalhöyük'te haritanın bulunduğu duvar | 14 |
| Şekil 2.2 : Temsili Çatalhöyük haritası..... | 14 |
| Şekil 2.3 : Bir müzede sergilenen Marshall Adaları haritası..... | 15 |
| Şekil 2.4 : Marshall Adaları haritası genel görünümü..... | 15 |
| Şekil 2.5 : Kuzey Amerika Yerlileri haritası | 16 |
| Şekil 2.6 : Astek haritalarından faydalanılarak çizilen Tenochtitlan haritası | 17 |
| Şekil 2.7 : Herodot'un haritası..... | 19 |
| Şekil 2.8 : İdrisi'nin güney yönelimli dünya haritası..... | 20 |
| Şekil 2.9 : Kaşgarlı Mahmut'un dünya haritası..... | 21 |
| Şekil 2.10 : 1405- 1433 yıllarında Çin seferleri..... | 23 |
| Şekil 2.11 : Arap ticaret yolları..... | 23 |
| Şekil 2.12 : Martin Waldeseemüller'in dünya haritası..... | 25 |
| Şekil 2.13 : Martin Waldeseemüller'in haritasında Amerika ismi..... | 25 |
| Şekil 2.14 : Piri Reis'in Topkapı Müzesinde bulunan haritası..... | 27 |
| Şekil 2.15 : Kongo Haritası 1..... | 29 |
| Şekil 2.16 : Kongo Haritası 2..... | 29 |
| Şekil 2.17 : Namibya Haritası..... | 30 |
| Şekil 2.18 : Caprivi Strip'in görünümü..... | 31 |
| Şekil 2.19 : Kenya ve Tanzanya arasındaki sınır çizgisi..... | 32 |
| Şekil 2.20 : Bir diorama sahnesi..... | 34 |
| Şekil 2.21 : Avrupa'da yapılmış bir diorama etkinliğinin afişi..... | 35 |
| Şekil 2.22 : Whymper'in haritasında yer alan Chimborazo Dağı..... | 36 |
| Şekil 2.23 : Chimborazo Dağı'nın güney yüzü ve rota gösterimi..... | 36 |
| Şekil 2.24 : Whymper'in haritasında rotaların gösterimi..... | 37 |
| Şekil 2.25 : Whymper'in haritasında ölçek ve açıklamaların gösterimi..... | 37 |
| Şekil 2.26 : Amerika'da yayınlanan ilk promosyon haritanın kapağı..... | 39 |
| Şekil 2.27 : Promosyon bir haritanın kapağı..... | 40 |
| Şekil 2.28 : Savaş temalı bir promosyon haritanın kapağı..... | 41 |
| Şekil 3.1 : Alman halkına Çekoslovakya tehditlerini gösteren harita..... | 44 |
| Şekil 3.2 : Almanya'ya yönelik tehditlerin gösterimi..... | 45 |
| Şekil 3.3 : Scott'un Dev Yılanı başlıklı harita..... | 45 |
| Şekil 3.4 : 1964'te Arap Zirvesi anısına basılmış olan pul..... | 46 |
| Şekil 3.5 : Mano Nehri Birliği anısına bastırılmış olan pul..... | 46 |
| Şekil 3.6 : Liberya'nın bağımsızlığı anısına basılmış olan pul..... | 47 |
| Şekil 3.7 : Bir pusula örneği..... | 49 |
| Şekil 3.8 : Bir oryantiring yarışmasından görüntü..... | 50 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| Şekil 3.9 | : Bir oryantiring haritasında noktaların gösterimi..... | 51 |
| Şekil 3.10 | : Oryantiring haritasında yer alan objeler ve gösterimleri..... | 51 |
| Şekil 3.11 | : Genç oryantiring sporcuları..... | 52 |
| Şekil 3.12 | : Coudersport, PA, 15-minute USGS (1938)..... | 57 |
| Şekil 3.13 | : Sunnyside, AZ, 7.5-minute USGS (1982)..... | 58 |
| Şekil 3.14 | : Greenhorn Mountain, MT 7.5-minute USGS (1989)..... | 58 |
| Şekil 3.15 | : Commodore, PA 7.5-minute USGS (1993)..... | 58 |
| Şekil 3.16 | : Türkiye İstatistik Günü anısına basılmış bir pul..... | 59 |
| Şekil 3.17 | : CEMT Antalya pulu..... | 59 |
| Şekil 3.18 | : Silahlı Kuvvetler Günü pulu..... | 60 |
| Şekil 3.19 | : Ormancılığın 100. Tedris Yılı pulu..... | 60 |
| Şekil 3.20 | : Boğaziçi Köprüsü anısına basılmış bir pul..... | 60 |
| Şekil 3.21 | : Irak Haber Ajansı anısına basılmış bir pul..... | 60 |
| Şekil 3.22 | : Çocuk Haritası 1..... | 62 |
| Şekil 3.23 | : Çocuk Haritası 2..... | 63 |
| Şekil 4.1 | : USGS resmi web sitesinde çocuklara yönelik bir bölüm..... | 66 |
| Şekil 4.2 | : USGS'in öğrencilerle yaptığı haritalı bir arazi çalışması..... | 66 |
| Şekil 4.3 | : ABD Nüfus Bürosu web sitesinde çocuklar için bir bölüm..... | 67 |
| Şekil 4.4 | : ABD Tarım Bakanlığı sitesinden bir sayfa..... | 68 |
| Şekil 4.5 | : ABD Tarım Bakanlığı sitesinde yer alan harita tanıtım bölümü.. | 69 |
| Şekil 4.6 | : ABD Tarım Bakanlığı sitesinde yer alan harita sipariş bölümü.. | 69 |
| Şekil 4.7 | : ABD Milli Parklar Müdürlüğü web sitesindeki harita sayfası.... | 70 |
| Şekil 4.8 | : ABD Milli Parklar Müdürlüğü rehberlerine bir örnek..... | 71 |
| Şekil 4.9 | : ABD Ulaştırma Bakanlığı'nın web sitesindeki harita sayfası.... | 71 |
| Şekil 4.10 | : ABD Ulaştırma Bakanlığı haritalarının bulunduğu web sayfası.. | 72 |
| Şekil 4.11 | : Güney Afrika Cumhuriyeti harita farkındalığı projesi..... | 73 |
| Şekil 4.12 | : OS'in ilk karayolu haritalarından bir örnek..... | 76 |
| Şekil 4.13 | : OS'in bir broşüründe yer alan aile resmi..... | 77 |
| Şekil 5.1 | : Çok sık harita kullanan 137 kişinin harita edinememe sebepleri. | 82 |
| Şekil 5.2 | : Çok seyrek harita kullananların harita edinememe sebepleri..... | 82 |
| Şekil 5.3 | : Harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alan, kendini geliştiren ve konu ile ilgili bir çalışma yapmamış olanlar (diğer)..... | 83 |
| Şekil 5.4 | : Harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alan ya da kendini geliştiren katılımcıların arazide pratik yapma sayıları..... | 83 |
| Şekil 5.5 | : Tüm katılımcıların harita, pusula ve GPS konusuna yaklaşımı.... | 83 |
| Şekil 5.6 | : Harita kullanma sebebi..... | 84 |
| Şekil 5.7 | : Harita kullanma amacı..... | 84 |

HARİTA KULLANIMI ve HARİTA FARKINDALIĞI

ÖZET

Bu çalışmada, ülkemizde harita kullanımının yaygın olmamasının sebeplerini araştırmaya çalışılmıştır. Ülkelerde harita kullanımını etkileyen sebeplerin başında tarihi ve sosyolojik etkenler gelmektedir. Bu nedenle öncelikle harita tarihinin incelenmesi gerekmektedir. Harita yapımı hakkında tarih boyunca ülkelerin ve toplumların katkıları, haritayı nasıl kullandıkları ve günümüzde de harita kullanımının dünya genelinde nasıl bir noktada olduğunun incelenmesi gerekmektedir. Ülkelerde harita kullanımının yaygınlığını etkileyen faktörler, toplumların tarihi süreçte harita yapımına katkılarından çok haritayı nasıl kullandıkları, neden kullandıkları ve neden ihtiyaç duydukları ile ilgilidir. Harita kullanımı tarihi açıdan irdelenmesinin yanında, sosyolojik olarak da ele alınması gerekmektedir.

Toplumların haritaya yükledikleri anlamlardaki farklılıklar, harita farkındalığı, harita kültürü ve harita kullanım konuları değerlendirilirken, söz konusu toplumun tarihlerinde haritanın yeri, geçmişte hangi kullanım evrelerinden geçtiği, harita bilgisinin ve kullanım çeşitliliğinin geçirdiği evrim dikkatle incelenmesi gerekir. Ayrıca, bir diğer etken de toplumun içinde yaşadığı sosyal yapıda haritanın yeridir. Topluma yön veren dinamikler tarafından haritanın nasıl algılandığı, ne kadar önemsendiği, kullanımının nasıl teşvik edildiği ve toplumu meydana getiren bireyleri bilinçlendirme adına gerek kamu gerekse sivil kurumlarca alınan sosyal sorumluklar ve yapılan çalışmalar büyük önem taşımaktadır.

Tezin içinde harita, kartografya, harita tarihi, insan ve harita ilişkisi gibi konular işlenmiş, yurtdışından çeşitli kurumların haritayı kullanım biçimleri incelenmeye çalışılmıştır. Yapılan anket çalışması ile Türkiye'deki doğa sporcularının harita ile olan ilişkileri araştırılmıştır. Sonuç bölümünde de ülkemizde harita kullanımı konusunda değerlendirmeler yapılmış; harita kullanımı ve harita farkındalığını geliştirmek için çeşitli öneriler getirilmiştir.

MAP USE and MAP AWARENESS

SUMMARY

In this work, the lack of map use in Turkey is being investigated. Among the factors that feed map use in the developed countries, the historical and sociological factors take the first place. For this reason, first of all, the history of maps must be researched. The contribution of the countries and their people on the map making techniques, the history of map use, map need and today's map use must be indicated. The factors on the prevalence of map use of the countries is apart from their technical contribution on map making in the history; it is about their history of map use, today's map use, the aim of map use and the reason of map need. The map use must be researched not only historically but also sociologically.

When determining the different point of views in the different cultures about the meaning of the maps, map use, map awareness, map culture; the effects of maps, history of map use; the evolution of map use in the society must be indicated. The other effect is the way of the map takes place in the social life of this society. The map use of the dynamics in the culture and map awareness of the social and the governmental organizations is so important in the effects of map use and map awareness.

In the thesis; map, cartography, map use, map and human relations are some of the topics; the map use and map awareness of the social and the governmental organizations of other nations' is researched. Also a survey is made by a poll for the Turkish natural sportsmen and their map use is researched. At the end, the map use and awareness of the social and the governmental organizations in Turkey is discussed and some offers are given to grow the map use and map awareness.

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans programı boyuca ve tez çalışmamda bilgisini, sabrını ve özverisini benden esirgemeyen tez danışmanım Sn. Doç. Dr. Necla Uluğtekin'e, fikirleri ve gösterdiği kaynaklarla her zaman kapısını açık tutan ve zaman ayıran Bölüm Başkanımız ve Anabilim Dalı Başkanımız Sn. Prof. Dr. Doğan Uçar'a, güvenini ve desteğini her zaman dile getiren Sn. Prof. Dr. Mehmet Selçuk'a ve Doç. Dr. Türkay Gökgöz'e, fikir veren, kaynak gösteren ve beni cesaretlendiren Sn. Prof. Dr. Manfred Buchroithner'a, önerileri ve gösterdikleri kaynaklarla yardımcı olan Sn. Doç. Dr. Cengizhan İpbüker, Sn. Ar. Gör. Serdar Bilgili'ye ve sabrı ve desteği ile her zaman beni cesaretlendiren sevgili eşim Burcu'ya, gösterdikleri özveri, güven ve telkinleri için sevgili anneme, sevgili babama ve sevgili kardeşime, araştırmalarda bana yardımcı olan sevgili ortağım Hasan Nokay'a ve bilgisini benimle paylaşma nezaketi gösteren sevgili Mimar Ahmet Köksal'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, saygıdeğer bir meslektaş ve önder olarak bugün bile yokluğunu dolduramadığımız kartograf, dağcı ve arama kurtarma gönüllüsü sevgili İskender Iğdır ile çalışkanlığı, araştırmacı kişiliği ve dostluğu ile bize örnek olan sevgili dağcı, fotoğrafçı ve yazar Uğur Uluocak'ı da rahmetle anarım.

M. Ekrem ALIMLI

Mayıs 2007

1. GİRİŞ

Haritanın tarihi neredeyse insanlık tarihi ile yaşıttır. Teknolojinin gelişimi ile harita kullanımı ve ihtiyacı da giderek artmış ve farklılık göstermeye başlamıştır. Haritalar sadece teknik bir ihtiyaç olmaktan öteye geçmiş, ticari ve sosyal hayatta da insanların vazgeçilmez araçlarından birisi olmuştur. Günümüzde iletişimin artması ile bilgiye erişimin hızlanması ve kolaylaşması, toplumlar ya da bireyler arasındaki bilgi edinme ve bilgiye ulaşma dengesizliklerini de eskiye göre büyük oranda azaltmıştır. Bu bilgiye erişim özgürlüğünün insanlığa katkıları harita ve harita kullanımı açısından değerlendirildiğinde, toplumların ya da bireylerin harita farkındalıkları ya da harita kullanma eğilimleri ve yöntemleri farklılık göstermektedir. Bu farklılık kullanıcıların ürün tercihinin de etkilediğinden piyasada var olan harita kalitesini de etkilemektedir. Yüzlerce yıldır, on binlerce uzman tarafından geliştirilmiş ve kabul görmüş kartografik kurallar ve üretim hedeflerinin büyük çoğunluğu kullanıcı merkezli olmalarına rağmen bu kurallar, şaşırtıcıdır ki, eğitimsiz ve bilinçsiz kullanıcılar tarafından göz ardı edilebilmekte ve bir anda yüzyıllar gerisinden gelen bilgi birikimi dikkate alınarak, emek verilerek hazırlanmış haritalar yerine; acemice hazırlanmış, kartografik bilgi ve üretim tekniklerinden uzak, yanlış haritalar tercih edilebilmektedir. Özellikle son kullanıcıya yönelik ürünlerin seçiminde karar kullanıcıya düştüğü için, ürünün kartografik yeterliliğinden çok, kullanıcının harita farkındalığı, harita bilinci ya da harita kültürü tercihte etkili olmaktadır.

Kartografik bilginin günümüz dünyasında uygulanabilmesi ve kendine sürdürülebilir bir yer edinebilmesi için kullanıcıları bilinçlendirme faaliyetlerinin önemi ön plana çıkmaktadır. Özellikle serbest piyasa ekonomisinin ve özel üretimin cesaretlendirilmesinin ön planda olduğu günümüz dünyasında, üretilecek olan haritaları değerlendirecek, daha da önemlisi “harita kullanmak için çaba gösterecek” ya da raftaki haritalar arasından “iyi haritayı” seçecek olanlar kullanıcılardır. Bu durumda yüzlerce yıllık kartografik bilginin yaşayabilmesi ve yapılan yeni bilimsel çalışmaların sürdürülebilirliği için bunların uygulandığı ürünlerin tercih edilmesi ve bunun için de tercihi yapacak olan kullanıcıların bilinçlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Toplumların haritaya yükledikleri anlamlardaki farklılıklar, harita farkındalığı, harita kültürü ve harita kullanımları değerlendirilirken, toplumlarının tarihlerinde haritanın kendine nasıl bir yer edindiği, geçmişte hangi kullanım evrelerinden geçtiği, harita bilgisinin ve kullanım çeşitliliğinin geçirdiği evrim dikkatle incelenmesi gereken bir etkidir. Diğer taraftan, etkenlerden bir diğeri de toplumun içinde yaşadığı sosyal yapıda haritanın yeridir. Topluma yön veren dinamikler tarafından haritanın nasıl algılandığı, ne kadar önemsendiği, kullanımının nasıl teşvik edildiği ve toplumu meydana getiren bireyleri bilinçlendirme adına gerek kamu gerekse sivil kurumlarca alınan sosyal sorumluluklar ve yapılan çalışmalar büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde harita kullanımının azlığı ve harita bilincinin gelişmemiş olduğu bir gerçektir. Harita kullanımının azlığı ya da bireyin harita kullanmayı tercih etmeyişi sadece ekonomik sebeplerle açıklanamaz. Ekonomisi güçlü olan İngiltere’de her yıl devlet kurumları tarafından milyonlarca ücretsiz haritanın ilköğretim çağındaki çocuklara dağıtılması ile ABD’de ilgili kurumların halkı harita kullanımı konusunda eğitmeleri ve özellikle eğitimcileri haritaları derslerde kullanmaları konusunda bilinçlendirme adına yaptıkları çalışmalar; harita farkındalığının gelişmesinde ve harita kullanımının yaygınlaşmasında devlet kurumları tarafından yapılması gereken çalışmalara önemli örneklerdir.

Ülkemizin tarihinde özellikle sivil harita üretimi ve kullanımı çok önemli bir geçmişe sahip olmayabilir. Ancak harita farkındalığını yerleştirmede ve harita kullanımını yaygınlaştırmada, bilinçli harita kullanıcıları oluşturmada gerek devlet kurumlarının, harita üreticilerinin ve gerekse sivil toplum örgütlerinin yapması gereken çalışmalar ve üstlenmesi gereken sorumluluklar vardır.

Tezin amacı toplumların harita farkındalığı ve harita kullanımını etkileyen faktörleri incelemek, bunu geliştirmek için yapılması gerekenler konusunda örneklemeler yaparak öneriler getirmektir.

Tezde birinci bölümde kartografya, kartografik iletişim, harita, iyi harita ve harita tasarımı konuları ele alınmıştır. İkinci bölümde harita tarihi incelenmeye çalışılmış ve özellikle harita üretimi ve kullanımı konusunda nicelik ve nitelik olarak çok gelişmiş olan batı toplumunda haritanın bu denli sevilmesine ve ihtiyaç duyulmasına sebep olan etkenler araştırılmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümde ise harita ile

kullanıcısı olan insan arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır. Dördüncü bölümde ise tezin başlığı olan harita farkındalığı ve harita kullanımı konusunda, gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren harita ile ilişkili olan kurumların yaptıkları çalışmalar, halk ile aralarında haritayı bir iletişim aracı olarak nasıl kullandıkları, halk ile haritayı paylaşım biçimleri incelenmiştir. Bu bölümde yer alan örnekler harita kültürünün gelişmesi için gerek kurumsal gerekse mesleki olarak neler yapılabileceği konusunda ipuçları vermektedir. Beşinci bölümde ise, tezin konusu olan harita kullanımı ile ilgili olan ve bu tez çerçevesinde düzenlenmiş olan anket hakkında bilgi verilmiş ve sonuçları incelenmiştir. Altıncı ve son bölümde ise genel olarak konu değerlendirilmiş ve öneriler ortaya atılmıştır.

1.1 Kartografya

Kartografya, coğrafi bir bilginin ya da bilgiler kümesinin harita aracılığı ile harita kullanıcısına iletimindeki süreçte kullanılan teknik ve sanatı içine alan bir bilimdir. Bu süreç veri elde etme, veriyi sınıflandırma, veri analizi, harita oluşturma, görselleştirme, yayınlama ve hatta kullanma aşamalarını kapsar. Uluslararası Kartografya Birliği (ICA)'nin 1973 te yaptığı tanıma göre kartografya: bilimsel ve teknik harita yapımı konusunda çalışmalar yapan bilim, teknoloji ve sanattır [1].

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kullanılan harita yapım teknikleri, veri elde etme yöntemleri ve sunum teknikleri de çok gelişti. Veri elde ediniminde Uzaktan Algılama (UA) teknolojisi, Küresel Konum Belirleme Sistemleri (GPS), Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) gibi sistemler çalışmaları hızlandırırken özellikle verilerin sınıflandırılması, depolanması (veri yönetimi) ve harita tasarımı (masa üstü yayıncılık) konusunda teknolojik bir sistem olan CBS'nin de yaygın olarak kullanılmaya başlanması yapılan tanımda değişiklik gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Uluslararası Kartografya Birliği'nin 1991 de yaptığı tanıma göre kartografya; coğrafi bilginin grafik, dijital ve kabartma formunda organizasyonu, sunumu, iletişimi ve kullanılmasıdır. Kartografya harita bilgilerini toplamadan kullanmaya kadar olan tüm üretim işlemlerini ve her türlü harita kullanımını kapsar [1].

1.2 Kartografik İletişim

Mekansal bilgiyi haritayı üretenden haritayı kullanana ileten haritalar birer iletişim aracıdır. Haritaları diğer iletişim araçlarından ayıran en önemli özellik daha fazla bilgi içermeleri ve bilgiyi diğer iletişim araçlarından daha hızlı iletmeleridir. Coğrafya, tarih, istatistik, turizm, yerbilimlerinden politik amaçlı propagandaya kadar birçok alanda etkilerinden faydalanan haritalar bu etkin güçlerini sadece ilettikleri özel bilgilerden değil aynı zamanda etkili görsel tasarımlarından alırlar. Görsel tasarımın etkili olmasından beklenen haritanın renklerinin çekiciliği ya da şekillerin ne kadar aslına yakın olduğu değildir. Verilmek istenen bilginin doğru kartografik yaklaşıma bağlı kalınarak doğru bir tasarımla iletilmesidir.

Kartograf ve harita kullanıcısı arasında, haritanın araç olduğu bir iletişim, harita çantadan çıkarıldığı anda başlamıştır. Bu iletişim aracını hazırlayan kartografin kullandığı “kelimeler” ortak literatürde yer alan, harita kullanıcısının kütüphanesindeki işaretlerdir. Bu işaretler yıllardır kullanılan ve neredeyse kural olmuş olan kartografik gösterimlerle (suların mavi, yolların çizgi, patikaların kesikli çizgi, yükseklik eğrileri, yazım şekli vb.) kullanıcının (hiç hayatında harita ile karşılaşmamış bile olsa) zaten zaman içinde imaj kütüphanesine yerleşmiş olan (cami için hilal, kilise için haç, lokanta için tabak-çatal-bıçak, parklar için piknik masası vb.) işaretlerden oluşur. Şüphesiz bütün bu gösterimlerin, işaretlerin kullanıcı tarafından önceden bilinmesi gerekmediği gibi, harita üzerinde çok özel bilgiler (heyelan bölgesi, çığ bölgesi) çok özel şekillerle (farklı taramalar ile) gösterilebileceği için, haritalarda mutlaka bir lejand içinde bütün işaretler gösterilir. Lejanda İngilizce “harita anahtarı” anlamına gelen “map key” de denir ki gerçekte de lejand içindeki bilgiler haritanın şifresini çözen anahtar bilgileri içerir.

1.3 Harita

Bir iletişim aracı olan harita mekansal bilgiyi basılı, sayısal, dokunsal yollarla iletir. Mekansal bilgi, haritası yapılan yer ile ilgili her türlü özel bilgi (toprak kullanımı, topografa, bitki örtüsü, jeoloji, iklim, yer altı zenginlikleri, altyapı vb) olabilir.

Uluslararası Kartografya Birliği'nin 1991de yaptığı tanıma göre harita; coğrafi geręeklięin soyutlanması veya sunulmasıdır. Coğrafi bilginin görsel, sayısal ya da – görme zrller için- kabartma yoluyla sunulmasını sağlayan bir araçtır [2].

Harita, haritası olduğu bölge hakkında bir amaca yönelik bilgi verir. Bölgenin bir resmidir. Ancak bölgenin uydu fotoğrafında mantıksal olarak bütün ayrıntılar kayıtlı iken, harita kullanıcısının bu ayrıntıların hepsine ihtiyaı yoktur, dahası kullanıcının böyle bir fotoğraftan ihtiyaı olan bütün bilgiyi “görebilmesi” nerdeyse imkansızdır. Haritaların bölgenin fotoğrafından farkı, amaca yönelik olarak gerekli bilgilerin seçilerek gösteriliyor olması, diğerlerinin ise gösteriminden “vazgeçilmesi”dir. Bu vazgeçiş çoğu zaman bilinçli olarak “göstermeyi tercih etmeme” olarak kendini gösterirken çoğu zaman da “zorunlu olarak” harita yapım teknikleri arasında bulunan genelleştirme tekniğinin uygulanmasını gerektirmektedir. Uydu fotoğrafı teknolojisindeki ilerleme sonucunda artık istenilen her bölgenin uydu görüntüsü elde edilebilirken, bu teknolojinin ürünleri hiçbir zaman haritanın yerine geçememiştir. Ancak gelişimine (veri elde etme, güncelleme, üretime srat katma vb.) katkıda bulunmuştur.

1.4 Harita Tasarımı

Görsel anlamda kartografik tasarım harita elemanlarının harita kağıdına (layout) kalıplaşmış ancak bir o kadar da esnek görsel kurallara dayalı olarak yerleştirilmesidir. Tasarımın hedeflerinde çeşitli kriterler göz ardı edilmemelidir.

Haritalar bilgi bakımından eksiksiz oldukları kadar yalın da olmalıdırlar. Haritalarda, haritası oldukları bölgede yer alan bütün bilgilerin gösterilmesine gerek yoktur, amaçlanan bilgiler uygun kartografik gösterimle sunulmalıdır. Haritalar diğer iletişim araçlarından farklı bir biçimde iletişim sağlarlar. Haritada kullanıcı gözünün nasıl gezineceğini, nereye bakarken hangi bilgiye de ulaşabilmesi gerektiği göz ardı edilmemelidir. Lejant, bilgi kutuları vb. elemanların dağılımına dikkat edilmelidir. Haritada her elemanın bir görsel ağırlığı vardır. Bu ağırlıklar haritanın gerçek ağırlık merkezinin biraz üstü olan görsel ağırlık merkezi dikkate alınarak dağılmalıdır. Genel olarak görsel ağırlık konum, büyüklük, şekil, renk, yn gibi değişkenlere bağlıdır. Haritalarda istenen bilginin ön plana çıkarılıp, istenen bilginin biraz daha geri planda bırakılması için kontrast özelliğinden faydalanılır. Kontrast koyuluk,

parlaklık, büyüklük, küçüklük, kalınlık, incelik gibi özelliklerin birbiri arasındaki farklardan doğar. Her harita içinde kartografik olarak bir birlik, bir standart söz konusudur. Harita kullanımı zor olmamalı, bilgilerin gösterimi için seçilen birbirinin etkilerini gereksiz yere söndürmemeli, bir savaş içinde olmamalıdır. Harita içinde bir harmoni hakim olmalıdır.

Alman Max Ecker hartalarda mutlaka bulunması gereken özellikleri şöyle sıralamıştır: doğruluk, eksiksizlik, kullanım amacına uygunluk, açıklık, anlaşılabilirlik, okunaklılık ve güzellik [2].

Haritanın doğruluğunu geometrik doğruluk ve tematik doğruluk olarak iki ana başlık etkiler. Geometrik doğruluğu haritanın konumsal veri kaynaklarındaki doğruluk ile çizim ortamına aktarma (projeksiyon) ve çizim tekniğindeki doğruluk etkiler. Tematik doğruluk ise, harita üzerindeki bilgilerin öznel özelliklerinin (nicel – nitel) doğruluğudur.

Eksiksiz bir harita, kapsadığı alana ait bütün bilgileri gösteren bir harita demek değildir. Harita üzerindeki bilgilerin gösteriminde haritanın yapılış amacı, üzerindeki bilgilerin değişkenliği (güncelleme sorunu) ve ölçek ile sınırlıdır.

Haritanın anlaşılır olması için işaretlerin uygun seçimi, haritanın temiz çizimi ve kullanılan projeksiyon önemlidir. Anlaşılabilirlik için kartografik yöntemlerin kullanımı ön plana çıkar.

Haritanın okunaklılığı için gerek işaretlerin gerekse yazıların boyutu, keskinliği, dizilişi, sıklığı ve birbirleri ile olan ilişkisi dikkate alınır. Haritanın baskı ya da ekrana aktarımı sırasında çözünürlük değeri önemlidir.

Güzellik kavramı kişiden kişiye değişse de haritalarda güzellik yukarıda sayılan bütün kriterlerin öncelikle sağlanması ve devamında da kullanılan renklerin, işaretlerin, yazıların, pafta kenar bilgilerinin bir uyum içerisinde olmasıyla gerçekleşir. Projeksiyon tekniğinin uygunluğu ve doğruluğu, baskı kalitesi, baskı yüzeyi ya da ekran çözünürlüğü haritanın güzelliğini etkiler.

1.5 Pafta Kenar Bilgileri

Haritalarda kenar bilgilerinin gösteriminde 19. yüzyıla kadar bir birlik ya da bir standart bulunmamaktadır. Pafta kenar bilgilerinde standart arayışları 20. yüzyılın başlarına denk gelmektedir. Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun topraklarının ekonomik ve sosyal durumunu tespit edebilmesi için 1/75.000 ve 1/200.000 ölçekli haritalar üretilmesi sırasında belirlenen pafta bilgilerindeki standartlar daha sonra Avrupa'da birçok haritada da uygulanmıştır [1].

Bir harita paftası, tek ya da çift yüzlü bir harita ve ona ait bilgilerin basımı ya da çiziminden oluşur. Bu bölünmemiş bir harita tasviri olabileceği gibi, çizgilerle düzenli olarak ayrılmış bağımsız bölümlerden oluşan sayfalardan da oluşabilir. Bir sayfa iki bölüme ayrılarak bir bölümünde bir çerçeve içinde "harita" dediğimiz kartografik çizim, ikinci bölümde ise harita için yardımcı diğer bilgilerin bulunduğu alan bulunur.

Pafta çerçeve çizgileri (map sheet lines), harita sayfası içinde yer alan haritayı (kartografik çizim) diğer kısımlardan ayıran ve etrafını çevreleyen çerçevedir. Düz siyah kalın çizgi, iki şeritli çizgi, kareler ağı ya da koordinatlarla kesiştiği yerlerde siyahtan beyaza (ya da tam tersi) dönüşen kesikli şerit şeklinde olabilir. Harita çerçevesi dışında kalan ve harita ile harita kağıdı arasında buluna bu alan pafta kenar boşluğu (margin of map) olarak bilinir. Haritayı "L" ya da "U" formunda sarabilir, ya da haritanın sağ ya da sol sütununda (ya da her ikisinde de) "I" formunda bir sütun olarak yer alabilir. Pafta kenar bilgileri harita çerçeve çizgisi ile harita kağıdı sınırları arasında kalan boşukta yer alan bilgilerdir.

1.5.1 Harita başlığı, numara ya da harita sayfasının adı

Harita başlığı adından da anlaşılacağı gibi, haritanın "içeriği" hakkında bir bilgi verir. Harita başlığına çoğu zaman ölçek de bilgi olarak dahildir. 1/ 1.000.000 ölçekli Türkiye Karayolları Haritası, 1/250.000 ölçekli Antalya Haritası, 1/25.000 ölçekli Akdağmadeni Haritası örnek olarak verilebilir.

1.5.2 Kartograf, redaktör, editör

Resmi haritalarda genelde yayınlayan kurum isim olarak belirtilirken, özel haritalarda genelde kartograf, yazar ve/veya redaktör belirtilir ve emeği geçen diğer meslek uzmanları belirtilir.

1.5.3 Copyright, baskı sayısı, dağıtım ve yayın tarihi

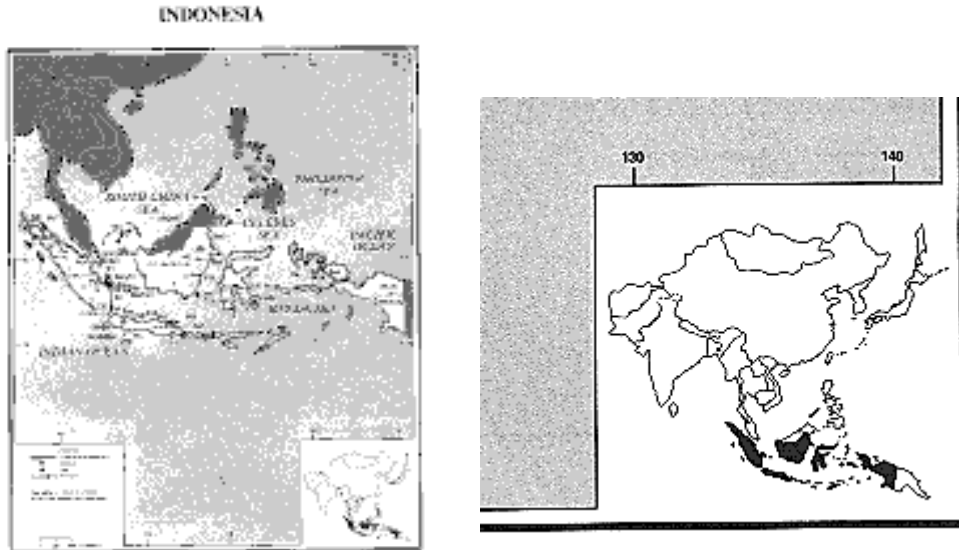
Haritanın yayın hakkının kime (kurum, kişi) ait olduğu, baskı tarihi belirtilir.

1.5.4 Kaçınıcı baskı olduğu (periyodu) ve değişiklikler

Haritaların güncel olup olmadığı bilgisi kullanıcı açısından çok önemlidir. Bu nedenle harita basım tarihi belirtilir. Harita üzerindeki bilgilerden değişkenlik gösterebileceklerin de bilgilerinin hangi döneme ait olduğu bilgisi belirtilir.

1.5.5 Haritanın nereye ait olduğunu gösteren ek harita

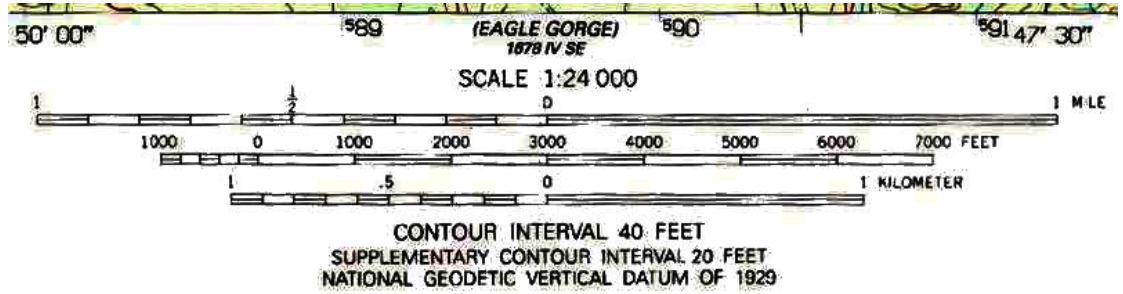
Ek haritalar; haritanın, haritası olduğu bölgenin kullanıcı tarafından konumunun algılanabilmesi için – Şekil 1.1’de olduğu gibi - genel bir harita üzerinde bir çerçeve ile, bazen diğer harita paftaları ile komşuluklarını da göstererek haritanın kapsadığı alan ve nerenin haritası olduğu hakkında bilgi veren bir küçük haritadır.



Şekil 1.1: Pafta indeksli bir harita gösterimi örneği.

1.5.6 Ölçek

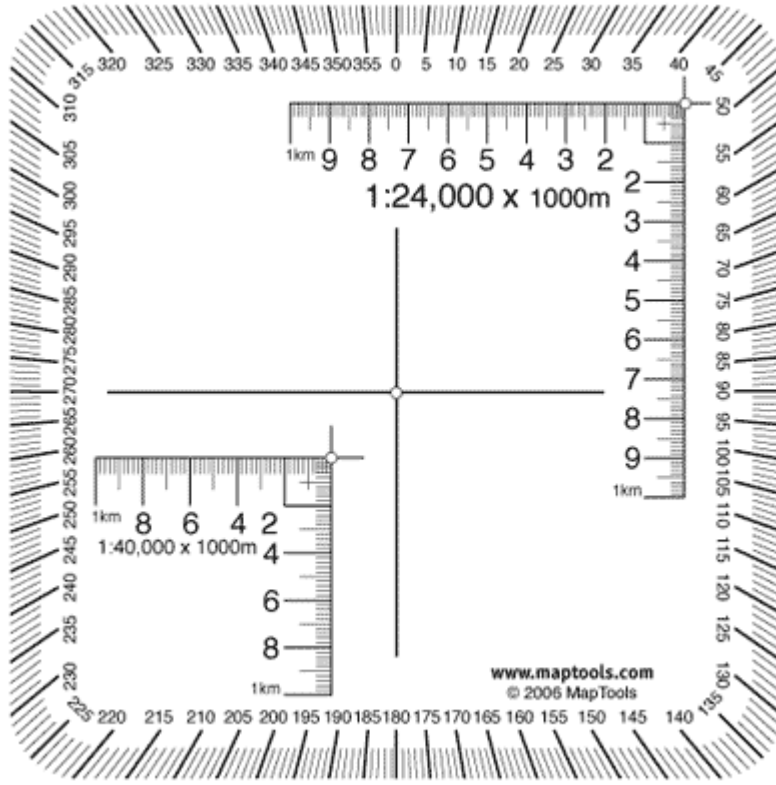
Mesafe ölçeği, çizgisel ölçek olarak da tanımlanır. Harita üzerinde temsil ettiği mesafenin arazide gerçekte hangi uzunluğa karşılık geldiğini gösterir. Çizgisel ölçek Şekil 1.2.'de görüldüğü gibi, üzerindeki rakamların hangi ölçü biriminde olduğu km, m, mil vb belirtilir. Ülkemizdeki haritalarda çizgisel ölçek birimi genelde m ve km biriminde verilir. Bazı ülkelerde mil kullanılmaktadır. Bu tür haritalarda genelde iki birim için iki ayrı ölçek çizgisi kullanılarak farklı birimlerle çalışmaya alışmış olan kullanıcıları için kolaylık sağlanır. Eğim ölçeği ise yükseklik gösterimlerinin ölçeğini ifade eder, ancak birçok topografik haritada kullanılmamaktadır.



Şekil 1.2: Ölçek gösterimi.

1.5.7 Harita çerçevesindeki bilgiler

Harita çerçevesi üzerinde haritanın bulunan koordinat bilgileri, koordinat ağı ile kesiştiği yerde rakam olarak yazılmıştır. Büyük ölçekli haritalarda sadece çizgisel dakika, küçük ölçekli haritalarda çizgisel derece ve 30 dakika aralığında verilir. Koordinat bilgileri özellikle günümüzde GPS ve haritayı birlikte kullanan ya da haritadan koordinat okuması yapan kullanıcılar için çok önemlidir. Bu nedenle koordinat çizgileri arasında kalan noktaların hassas koordinat hesabının yapılabilmesi için Şekil 1.3.'te görülen biçimde bir cetvel kullanılır.

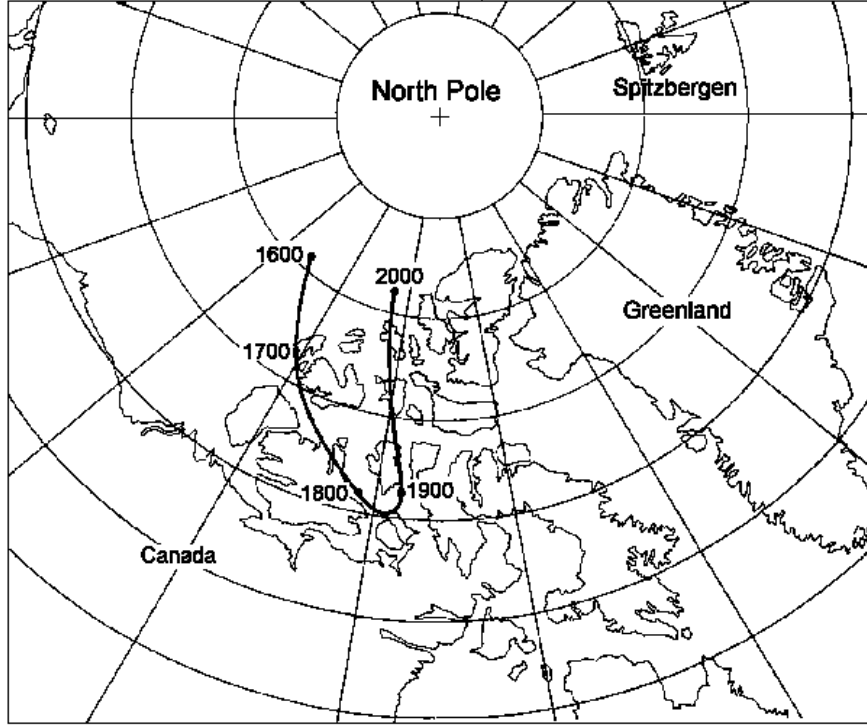


Şekil 1.3. Koordinat hesap cetveli.

1.5.8 Sapma açısının (Deklinasyon) hesabı

Topografik haritaların okuma yönüne göre üst kısmı daima kuzeyi gösterir. Harita ağı, coğrafi kuzeyi gösterir. Haritayı araziyle çakıştırmak için kullanılan pusula ise magnetik kuzeyi gösterir. Magnetik kuzey ile coğrafi kuzey arasında büyük bir mesafe vardır ve bu fark haritalarda göz ardı edilirse yönlenme hatalarına sebep olur. Magnetik kuzey her yıl belli bir miktar hareket etmektedir. Şekil 1.4'te, 1600 – 2000 yılları arasında magnetik kuzeyin yer değiştirme miktarı görülmektedir [URL1].

Haritalar yapıldıkları anda güncelliklerini yitirdikleri ve magnetik kuzey de her yıl belli bir miktarda yer değiştirdiği için, magnetik kuzey ile coğrafi kuzey arasındaki fark mutlaka harita sayfası içinde bir bilgi olarak belirtilir. Yıllık deklinasyon farkı da kullanıcının haritanın üretim yılı ile haritanın kullanıldığı anda içinde bulunan yıl arasındaki fark oranında eklenerek ya da çıkarılarak güncel deklinasyonun elde etmesine olanak verir.



Şekil 1.4: Magnetik kuzeyin yer değıştirmesi.

1.5.9 Jeodezik esaslar

Genelde ulusal harita çalışmalarında kullanılırlar. Mühendislik çalışmalarında altlık olarak hazırlanan özel amaçlı haritalarda bu tür özel bilgiler hesap hassasiyeti açısından önemlidir. Nirengi / Nivelman çıkış noktaları, fotogrametrik belgeleme yöntemleri, hava fotoğraflarına ait bilgiler, hata aralığı diğer kartografik kaynaklar vb. bu bilgiler arasında sayılabilir.

1.5.10 İlgili elipsoid, projeksiyon ve datum bilgisi

Harita kenarında verilen bilgiler arasında, haritanın hangi matematiksel standartlar doğrultusunda düzleme aktarıldığı belirtilir. Bir haritada projeksiyon bilgisi Lambert Kesen Konik olarak verildi ise, datumu ve bununla birlikte güney paralel dairesi, kuzey paralel dairesi, orta paralel dairesi, dilim orta meridyeni bilgilerinin de verilmesinde fayda vardır.

1.5.11 Bilgi Arama Ağı

Haritalar içerisinde aranan bir bilgiye kullanıcının kolay ulaşmasını sağlayan konumları harfler ve rakamlara karşılık gelen (Nazar Tepe D 4 gibi) karelerden oluşan bir sistemdir. Bu sistem bir liste ile birlikte kullanılır. Haritanın yanında, arkasında ya da birlikte kullanıldığı bir kitapçık içerisinde özel noktaların bir listesi harita içerisinde bu sistem yardımı ile bulunur. Özellikle turistik amaçlı hazırlanmış olan haritalarda yaygın olarak kullanılırlar. Arama ağı bazen harita koordinat ağı dışında ikinci bir ağ olarak çizilebilirken, paralel ve meridyenlerden oluşan harita koordinat ağı da aralara numara ve harfler verilerek bu amaçla kullanılmaktadır.

1.5.12 Ek haritalar ve taşan gösterimler, açıklamalar

Haritanın, harita kağıdına sığdırılmasında bazen problemler olur. Özellikle ülke haritalarında (atlaslarda) kağıda harita tam oturmuşken, ülkeye ait olan ve harita kadrajı dışında kalan bir adayı kadraj içine almak için çerçeveyi büyütme yerine, adaya ait olan harita, ilgili ülke haritası içine uygun bir yere yerleştirilir.

1.5.13 Diğer bilgiler

Haritalar içerisinde ayrıca kullanıcı için faydalı olabilecek olan bilgiler de verilir. Özellikle turistik cep haritalarında harita dışında kalan veya haritanın arka sayfasında rehber bilgiler verilir. Bazı ülkeler tarafından hazırlanmış olan askeri amaçlı haritalarda da aynı amaçla harita etrafında kullanıcıya ayrıntılı bilgiler verildiği bilinmektedir.

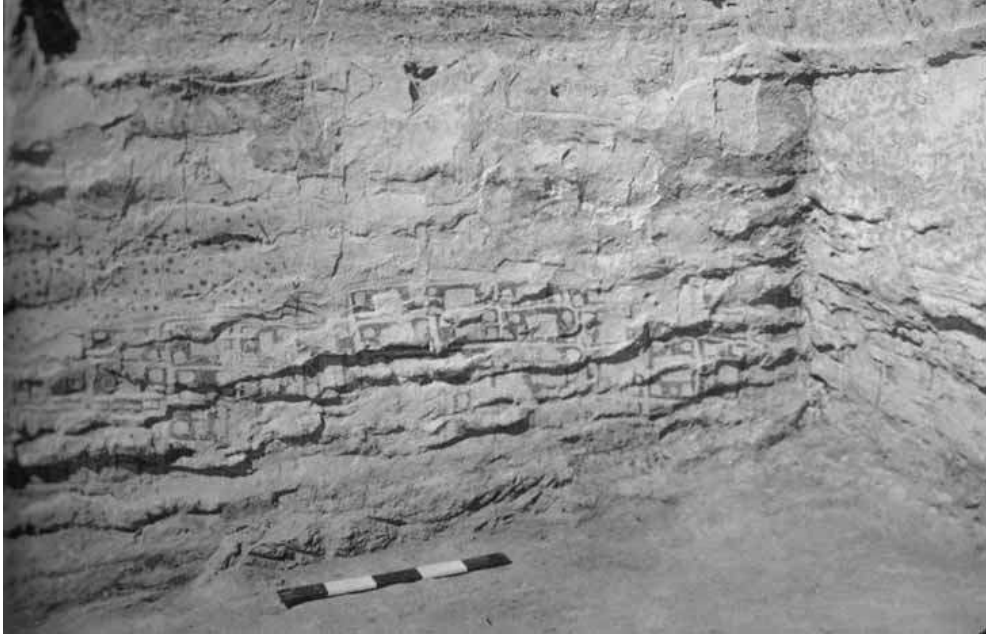
2. HARİTA TARİHİNDE BİLGİNİN SERÜVENİ

2.1 İlk Haritalar

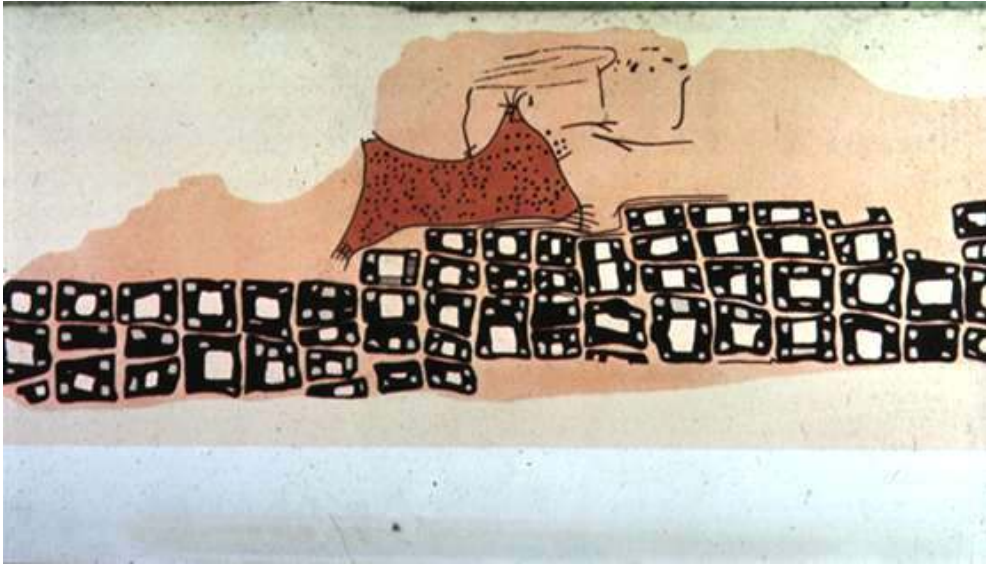
Araştırmalar göstermektedir ki tarihteki ilk haritaların yapılış yılları yazının bulunuşundan bile eskiye dayanmaktadır. Bunlar arasında ağaç çubuklarının bir araya getirilmesi ile yapılmış Marshall Adaları haritası, kil üzerine çizilmiş ticaret yollarını gösteren haritalar, Eskimolar tarafından bir tahta parçasına oyularak çizilmiş Grönland kıyı şeridini gösteren haritalar ve Çatalhöyük'te yapılan kazılar sırasında bir evin duvarında yer alan harita yazı öncesi kullanılmış haritalar arasında sayılabilir. Haritaların üzerine çizilmiş oldukları materyallerin ne kadar hassas oldukları dikkate alındığında günümüze bu örneklerin bile kalmış olması sevindiricidir. Ancak bu eserlerin dışında insanlık tarihi süreci içerisinde değeri bilinmeden, fark edilmeden yok olup giden çok fazla harita olduğu da bir gerçektir. Buna en yakın örnek, cumhuriyetin ilk yıllarında Topkapı Müzesi'nde sadece bir kısmı bulunabilmiş ve M. Kemal Atatürk tarafından incelenmesi ve korunması talimatı verilmiş olan Piri Reis'in dünya haritasıdır.

2.1.1. Çatalhöyük Haritası

Çatalhöyük kazıları sırasında bir evin duvarında bulunan bir harita, önceleri bilinenlerin aksine haritacılık tarihini 5800 değil 6200 yıl öncesine dayandırmaktadır. Bugün bilinen en eski harita ve benzeri kalıntının tarihinin M.Ö. 6200 olarak belirlenmesi, buna karşın yazının tarihinin M.Ö. 3000 olarak kabul edilmesi haritanın yazıdan da eski bir bilgi saklama ve iletişim yöntemi olduğunu göstermektedir [3] . Çatalhöyük'te bulunduğu duvar şekil 2.1.'de görülen ve en eski harita olarak kabul edilen bu haritanın şekil 2.2.'de görülen temsili hali Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenmektedir.



Şekil 2.1: Çatalhöyük’te haritanın bulunduğu duvar.

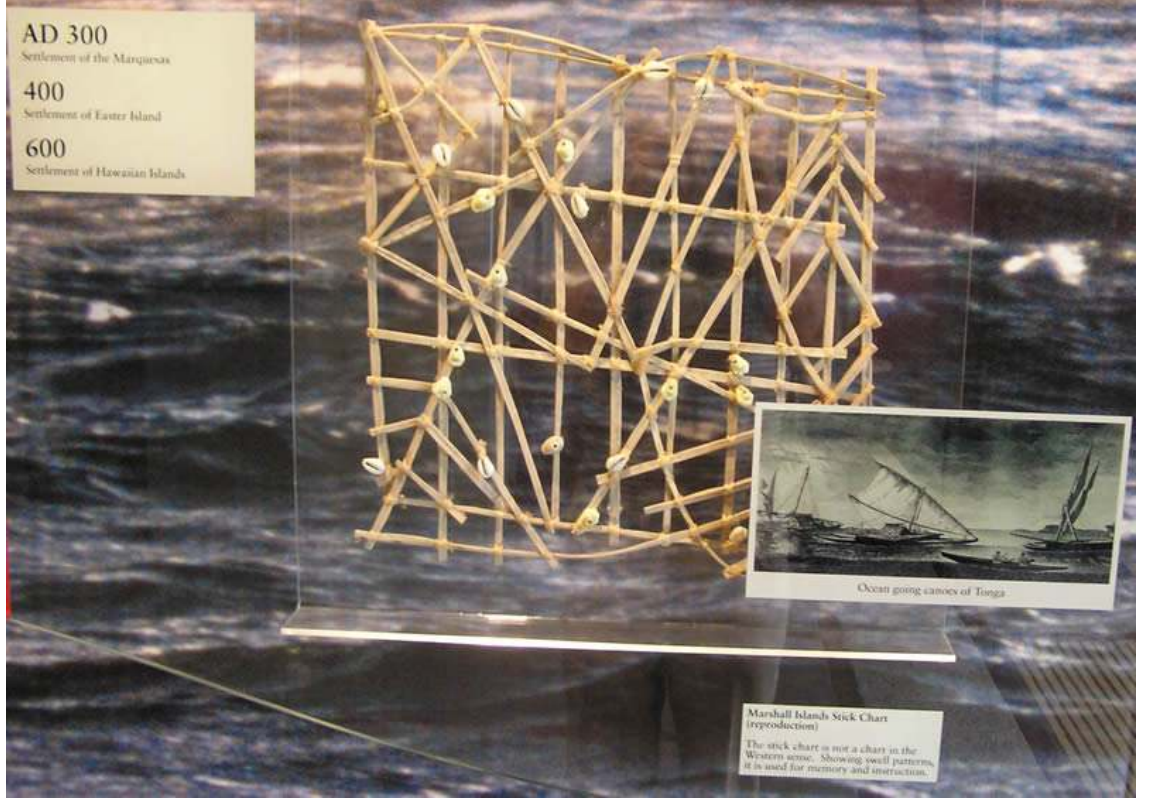


Şekil 2.2: Temsili Çatalhöyük haritası.

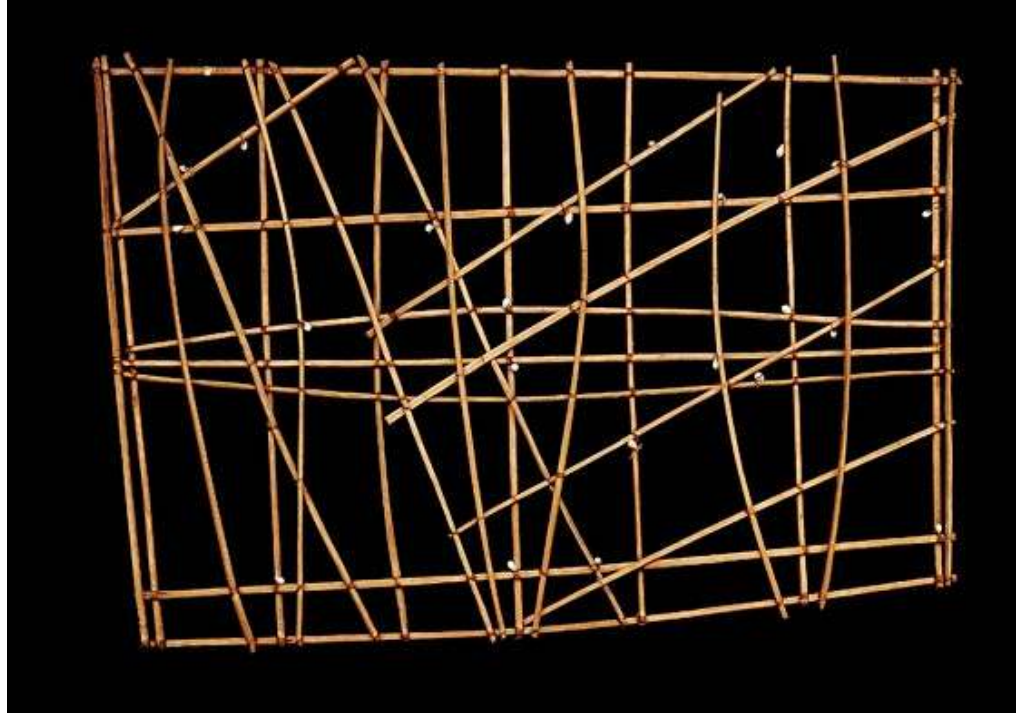
2.1.2 Marshall Adaları Haritası

Geçmişten günümüze ulaşan harita tipleri arasında alışılmışın dışında bir yapıya sahip olan haritaların en başında Marshall Adaları haritaları gelir. Bu haritalar tarihteki diğer ilkel harita örnekleri gibi kil, deri ya da mağara duvarı gibi alışlagelmiş yüzeyler üzerine çizilmemiştir. Bu haritalar çubukların birbirine bağlarla tutturularak oluşturulmuş (Bkz. Şekil 2.3 ve Şekil 2.4) bir ağ-örgü şeklinde

tasarlanmıştır. Haritaların kullanım amacı Marshall takımadaları arasında yer alan okyanus akıntılarının yönlerini tayin etmektir.



Şekil 2.3: Bir müzede sergilenen Marshall Adaları haritası.

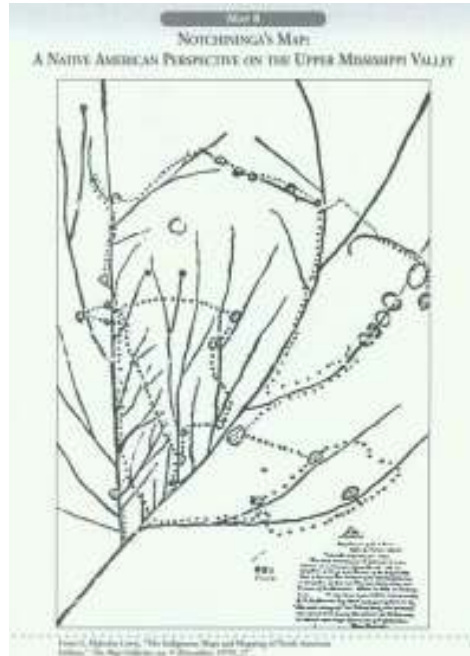


Şekil 2.4: Marshall Adaları haritası genel görünümü.

Çubukların kesişimlerinde oluşan noktalar ve buralara tutturulmuş deniz kabukları adaların konumlarını belirlerken kavisler de rüzgarlar tarafından oluşturulmuş dalda kütlelerini ya da denizdeki kabarmaları göstermekteydi. Bu haritalar adalar arasında yön bulmayı ve akıntı yönlerine göre yolculuğu kolaylaştırarak denizcilere ve balıkçılara kılavuzluk etmekteydi [4]. Bu haritaların yapımında, adalarda bolca bulunan palmye çubukları, bitkilerin lifleri, kabuklar vb. kullanılmıştır.

2.1.3 Amerika Yerlileri Haritaları

Amerika yerlileri haritaları hakkında en az araştırma yapılmış olan harita türüdür. Yapılan araştırmaların sayısı gün geçtikçe artsa da bu haritaların veri elde edilmiş şekilleri, gösterimleri, işaret dili ve yerel halkın neyi anlatmak istediği tam bilinmemekte, Kızılderililerin hayata yaklaşımı Avrupa medeniyetlerine göre farklılık gösterdiğinden, araştırmaların yapılmasında zorluklar yaşanabilmektedir. Iowa Kabile Reisi Non chi ning ga 1837 de bir haritanın (Bkz. Şekil 2.5.) sunumunu yapmıştır. Misisipi Nehrinin yukarı bölümünü gösteren haritada nehrin drenaj yapısı belirgin bir biçimde görülmekte, günümüz teknoloji ile yapılan aynı bölgeye ait harita ile de benzerlikler göstermektedir.



Şekil 2.5: Kuzey Amerika Yerlileri haritası.

2.1.4 Astek Haritaları

Kristof Kolomb ve beraberindekiler Amerika kıtasına vardıklarında elde ettikleri birçok değerli hazine arasında haritalar da yer almıştır. Haritalardan edindikleri bilgiler ile hem kıta hakkında daha fazla bilgi elde ettiler hem de buradan “alınan” haritalar Avrupa’da kullanılarak Amerikanın çeşitli bölgelerinin haritalanmasında kaynak olarak kullanılmıştır. Bir Astek kenti olan Tenochtitlan haritası (Bkz. Şekil 2.6.) Avrupalılar tarafından çizilmesine karşın, yerel kaynaklardan faydalanılarak çizilmiştir [URL 2] .



Şekil 2.6: Astek haritalarından faydalanılarak çizilen Tenochtitlan haritası.

2.2 Yazılı Tarihten Haritalar

Astronomi bilimindeki gelişmeler, pusulanın bulunuşu, kağıdın bulunuşu, matbaada kullanılacak olan kalıp sistemlerindeki gelişmeler, Amerika’nın keşfi ve diğer keşifler, ticaretin gelişmesi, sömürge imparatorluklarının doğuşu, II. Dünya Savaşı ve soğuk savaş yılları gibi olaylar ve süreçler, harita tekniğinde gelişmelere ve harita kullanımının yaygınlaşmasına sebep olmuş önemli kilometre taşlarıdır.

Yazılı tarihte karşımıza çok farklı amaçlar için üretilmiş çok çeşitli haritalar çıkmaktadır. Bunlardan elbette çok azı günümüze ulaşabilmiştir. Haritaların korunabilmesi ve saklanması günümüzde de aşılması için çaba gösterilen bir problemdir. Haritaların yıpranmasında en önemli sebep tarihi haritaların üzerine yapıldıkları materyalin ya da yüzeyin yapısının zamana ve dış etkenlere karşı çok zayıf olmasıdır. Ayrıca haritaların saklanması ya da saklanmamasında tercih sebebi olacak olan bir konu da haritaların güncelliklerinin harita yapıldıktan hemen sonra kaybolmasıdır. Bu durumda kimi harita eskimiş olarak kabul edilerek kullanım gereği duyulmadan imha edilebilir, kimi harita ise geçmişin bir delili olduğu için saklanabilir. Haritalar her yazılı kaynak gibi, tarihe düşülmüş notlardır.

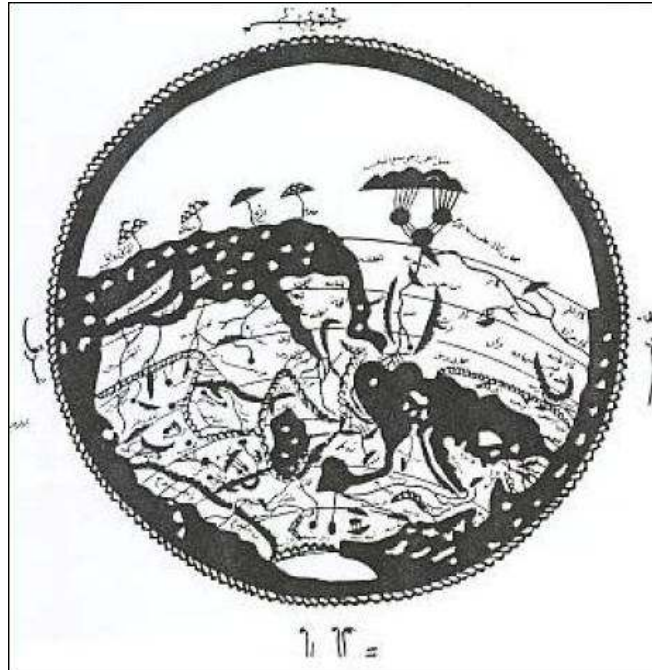
Her medeniyetin kayıtlarında farklı dönemlere ait farklı amaçlarla yapılmış kartografik örnekler bulunabilmektedir. Bunların arasında haritalar, grafik çizimler, şekiller, betimlemeler hatta planlar yer almaktadır. Mısır'da karşımıza çıkan bir örnek "iki yol" gösterimin bulunduğu haritadır. Gündüz yolculuk güzergahı açık renkte, gece yolculuk güzergahı ise koyu renkte olmak üzere iki yol gösterilmiştir. Nil nehri mavi ile gösterilirken, zemindeki kara katmanı ise sarı ile gösterilmiştir ki bu da bu coğrafyadaki toprak yapısı olan çöl ile benzer bir renktir ve bu renk çölü temsil etmektedir. Harita belki de coğrafya hakkında da bilgi veren ilk örneklerdendir. Mısırlıların Nil nehrinin taşması sonucu yok olan sınır taşları ve silinen arazi sınırları yüzünden çıkacak ihtilafların bertaraf edilmesi için, çok iyi bildikleri geometriden yararlanarak kadastro haritaları yaptıkları (MÖ 3000) biliniyor olmasına karşın günümüze yalnızca binalara ait planlar ve Nubi (Nubian) altın madeni haritaları kalmıştır [4].

Mezopotamya'dan karşımıza çıkan üç örnek haritada bazı farklılıklar olsa da kil tabletler üzerine çizilmiş olmaları, grafik olarak benzerlikleri ve eğriler yerine kartografi çok kısıtlayan bir şekilde düz çizgilerin kullanılarak eğriye yakın bir form tutturulmaya çalışılmış olmaları ortak özellikleridir. Kartografin eğri yerine çizgi kullanarak eğrileri oluşturmaya çalışması ilginçtir ki ilk bilgisayar yazılımlarının çıkardığı grafik çizim zorlukları ile benzerlik göstermektedir [4].

meridyen boylarının korunduğu projeksiyon” bu nedenle onun ismi ile anılmaktadır. Marinusun harita yapımı üzerine bir kitabı da vardır [3].

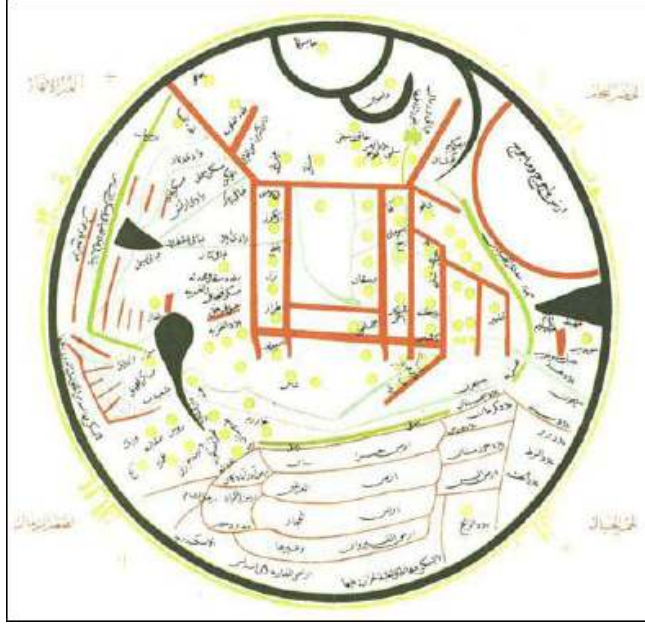
Eski Yunan’da yaşamış olan (M.S. 87 -150) Ptolemaus (Batlamyus) tarafından yazılmış “Harita çizimi için coğrafi esaslar” ya da “Coğrafya” olarak bilinen 8 ciltlik bir eser vardır [6]. Batlamyus’un M.S. 9. yy’da Arapçaya çevrilen çalışmaları ışığında İslam alemi kendi dünya haritalarını çizmiş ve M.S. 1100 – 1500 yılları arası İslam alemi için haritacılık alanında parlak yıllar olmuştur. Arap bilginler Batlamyus’un çalışmalarını daha da ileri götürmüşlerdir. Batlamyus tarafından 62 derece olarak ifade edilen Akdeniz’in uzunluğu 9. yy’da Harizimi tarafından doğru değer olan 52 derece olarak ifade edilmiştir [4].

Doğduğu kent olan Morroco’dan Asya’ya göç eden İdrisi (1100-1165/1166) Kral Roger II tarafından Sicilya’ya davet edilmiştir. Endülüs’ün Cordoba şehrinde eğitim gören İdrisi, güneye yönlendirilmiş (oriented) yuvarlak formda (Bkz. Şekil 2.8.) bir dünya haritası yapmıştır. Haritanın Avrupalı çağdaşlarına göre bir üstünlüğü de, paralel daire yayları ile çevrilmiş olmasıdır. İdrisi’nin en önemli eseri 70 paftadan oluşan büyük dikkörtgen biçimindeki dünya haritası Tabula Rogeriana’dır [4].



Şekil 2.8: İdrisi’nin güney yönelimli dünya haritası.

Türkler tarafından yapıldığı bilinen en eski harita Kaşgarlı Mahmut'un dünya haritasıdır. Kaşgarlı Mahmut Türkçenin konuşulduğu bölgeleri gösteren bu haritayı (Bkz. Şekil 2.9.) "Divan-i Lügat it Türk" adlı eserine eklemiştir.



Şekil 2.9: Kaşgarlı Mahmut'un dünya haritası.

Türkistan'da Farab ilinde doğan Türk asıllı Farabi (872-950/951) Arapça, felsefe, mantık ve astronomi alanında çalışmalar yapmıştır. Aynı zamanda musiki ile de ilgilenmiştir. 150 adede yakın yapıtı olan Farabi, 933 'te yazdığı bir geometri kitabında çeşitli şekillerin çizilmesi ve bazı geometrik şekillerin bölünmesi konularını incelemiştir [5].

Bir Türk astronomu olan Abdurrahman Es Sufi (884-976), gökyüzü haritasını ve burçları çizdi. Bazı yıldızların çift yıldız olduğunu saptadı. "Feleknüma" (Gökbilimi) isimli bir yapıtı vardır. Ayrıca "Yıldızların Görünüşleri" isimli başka bir kitabı Leningrad kitaplığında olup 1665 de İngilizce ve 1875 de Fransızca dilinde yayınlanmıştır. Bu kitapta 5000 den fazla yıldızın parlaklık derecelerini yazmıştır. Yıl uzunluğunu saptayan Es Sufi, gezegenler tablosu hazırlamış ve jeodezik çalışmalar yapmıştır [5].

Romalıların harita tarihine ve tekniklerine katkısı sınırlıdır. Sadece askeri amaçlı haritalar ve vergi toplamada kullanmak amacıyla basit ve pratik bir şekilde çizdikleri kadastral haritalar söz konusudur. Günümüze kalan örnekler arasında 4.yy da

yapılmış bir haritanın 12.yy'da yapılmış bir kopyası vardır. Harita 30cm X 650 cm gibi şeritvari bir boyuta sahiptir. Roma yol ağını, garnizonları, kasabaları, su kaynaklarını, dağları, nehirleri gösteren önemli bir eserdir. Harita sahibi olan Konrad Peutinger'in adıyla bilinmektedir. Bu haritalarda İstanbul, Kadıköy, Bergama, Asos, Sakarya Irmağı Gemlik vb. ile ilgili gösterimler yer almaktadır. Ortaçağ'da (476-1453) Hristiyan inancının dünyevi işlerden çok ahiret işlerine ağırlık vermeyi salık vermesi, diğer bütün bilim dallarında olduğu gibi haritacılıkta da gelişmenin olmadığı bir dönem yaşanmasına sebep olmuştur [3].

2.3 Denizcilik ve Keşifler

Orta Doğu astronomi ve harita bilimin ilk temellerinin atıldığı bölge olarak bilinmektedir. Özellikle deniz ticareti yapan Arapların; Çin ve Avrupa ülkeleri arasında seferler yaptığı ve bunu da çok iyi bildikleri harita kullanma ve meridyen hesabı yapabilme bilgileri sayesinde gerçekleştirebildikleri bilinmektedir. Çin'de pusulanın bulunuşu (M.S.100) ve Müslümanların bunu daha doğru haritalar yapmak için kullanmaya başlaması haritacılıkta yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur.

Çinlilerin deniz seferleri 15.yy'da henüz Afrika kıtasının batısına ulaşmamıştır. Ayrıca 17. yüzyılın ortalarında bir Çinli tarihçinin 3 seyahatnamenin verdiği bilgiye dayanarak yaptığı şematik bir harita günümüze ulaşmıştır. Gerek bu seyahatnamelerde ve çizilen haritada gerekse başka Çin kaynaklarında, Çin donanmasının Hint Okyanusu'nun ötesine geçtiğine dair hiç bir bilgiye rastlanmamaktadır. Çin donanmalarının 1405- 1433 yıllarında yaptıkları seferlerin çizelgesi şekil 2.10'da görülebilir. Çinliler 18. yüzyıla kadar astronomik boylam derecesi ile uğraşmamışlardır. Astronomik olarak ölçülen boylam derecelerine dayanan bir harita Çin kaynaklarında bulunmamaktadır. Buna karşın, Basra şehri yakınlarında yapılan dikişli (çivili değil) gemiler daha 9. yüzyılda Fas'ın Massa limanı ile Çin arasında (Bkz. Şekil: 2.11) ticaret seferleri yapmışlardır. Daha İslam'ın ilk yüzyılında Çin'in Kanton şehrinde bir Müslüman Mahallesi bulunmakta, yine aynı yüzyılda Madagaskar adasında birçok Müslüman yaşamaktaydı [6].



Şekil 2.10: 1405- 1433 yıllarında Çin seferleri.



Şekil 2.11: Arap ticaret yolları.

Haçlı seferleri sırasında Avrupalıların pusulayı Müslümanlardan alması ve geliştirmesi ile haritacılık bilimi ve denizde yön bulma anlamına gelen navigasyon gelişmiştir. Bu da keşiflerin artmasında büyük rol oynamıştır. Çinlilerin pusulaları güneyi gösterirken Avrupa’da kullanılan pusulalar kuzeyi göstermektedir. Ayrıca Avrupalıların pusulayı koruyan ve sarsılmasını azaltan bir hazne içine koymaları önemli bir aşamadır.

1453'te İstanbul'un fethi ile birlikte Asya-Avrupa ticaret yollarının Osmanlıların eline geçmesi ve tüm Akdeniz'de var olan Osmanlı hakimiyeti, Avrupalıları yeni ticaret yolları keşfetmeye zorlamıştır. Bunu başarmak için birçok denizci kral/kraliçe destekli deniz seferleri düzenlemişlerdir. Bunlardan birçoğu hüsrarla sonuçlanmasına karşın, keşifler hiç durmadan devam etmiştir.

Kristof Kolomb 1492 Ekiminde Bahamalar'da yer alan Guanahani'ye (adını sonradan San Salvador olarak değiştirmiştir) vardığı zaman halktan güneyde bir büyük bir adanın varlığı hakkında bilgi almıştır. Bu ada Küba'dan başkası değildir. Ancak İspanyollar Amerikanın merkezinde Aztek medeniyeti ile karşılaşır ve bölgenin ayrıntılı bir haritasını bulurlar. 1520 de Hernan Cortes, Mentezuma'da ayrıntılı olarak Meksika bölgesini gösteren bir haritaya ulaştıklarından bahseder. Bu haritaların bir kısmı Avrupa'ya götürülerek yeni ve bilinmeyen bölgeleri de içeren haritaların yapımında kaynak olarak kullanılmıştır. Örneğin 1524'te Almanya'da yapılmış olan ve içinde Meksika Körfezi'nin de yer aldığı Mexico City haritası aslında yerlilerin hazırladığı bu haritalara çok şey borçludur [URL 3].

Amerika Kıtası'nın keşfinden sonra keşiflere olan ilgi daha da artmış, krallar hatta keşfedilen bölgelerde imtiyaz edinmek şartı ile ticaret adamları da denizcilere daha fazla destek olmuşlardır. Keşfedilen yeni yerlerin haritaları da bu dönemde büyük ilgi uyandırmıştır. Amerika Kıtası'nın yer aldığı, Martin Waldeseemüller tarafından 1507'de çizilen büyük dünya haritasının (Bkz. Şekil 2.12) kartografya tarihinde yeri önemlidir. Haritanın boyutu 134.62 santimetreye 238.76 santimetredir (53 inç 94 inçtir). Reprodüksiyona tabi tutulması çok zordur. Sadece bir kopyası Scholas Wolfegg, Wüttemberg, Almanya'da bulunmaktadır. Haritanın en önemli özelliği ise, Amerika isminin, Amerigo Vespucci onuruna, kıta üzerinde (Güney Amerika'da) kullanıldığı (Bkz. Şekil 2.13) ilk harita olmasıdır. Waldeseemüller, Amerigo Vespucci'ye bu haritada yer vererek Cristof Colomb'a haksızlık ettiğini düşünmüş ve altı yıl sonra 1513'te yaptığı yeni haritada Cristof Colomb ismine yer verse de, artık çok geçtir. Amerika kelimesi yeni kıtanın ismi olarak tarihe geçmiştir. [4]



Şekil 2.12: Martin Waldeseemüller'in dünya haritası.

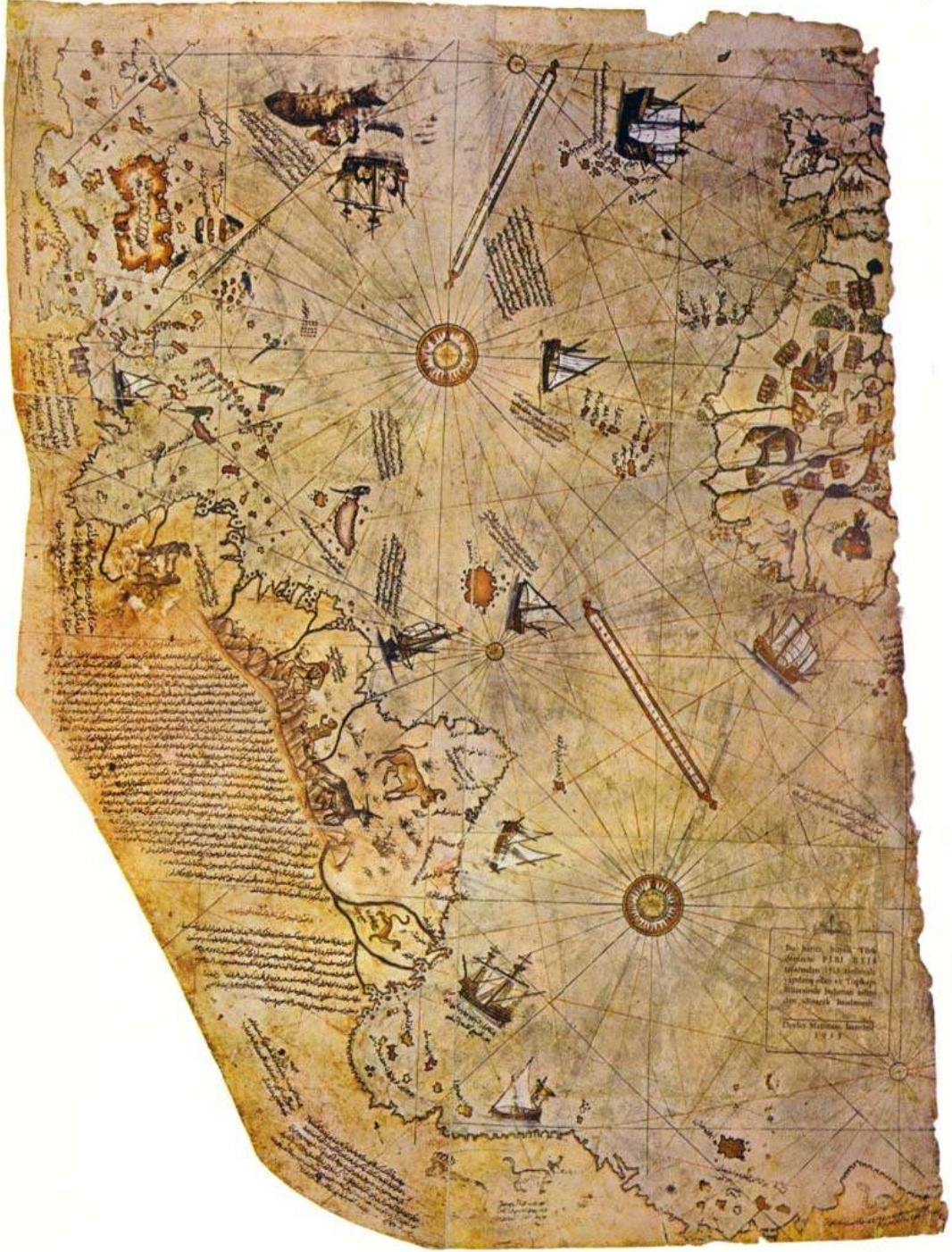


Şekil 2.13: Martin Waldeseemüller'in haritasında Amerika ismi.

Bir Türk Amiralî olan Piri Reis (1470-1554), amcası Kemal Reis ile birçok deniz seferine katılmış ve harita bilimi konusunda kendini yetiştirmiştir. Günümüze üç

eseri ulaşan Piri Reis'in bilim dünyasında ilgi ile karşılanan ve tartışmalara sebep olan eseri şüphesiz ünlü dünya haritasıdır. Günümüze ancak bir parçası ulaşan harita M. Kemal Atatürk'ün bizzat yaptırdığı Topkapı Sarayı arşivleri araştırmaları sırasında 1929'da ortaya çıkmıştır. Bulunur bulunmaz M. Kemal Atatürk önderliğinde dönemin uzmanlarınca incelenmiş ve yine Ata'nın emri ile röprodüksiyonu yapılarak ilk kopyaları en kaliteli baskı yöntemi ile çoğaltılmıştır. Ölçüleri yaklaşık 60x90 cm.'dir. Ceylan derisi üzerine yapılmıştır. Eski dünya ve yeni dünyayı tek eserde gösteren, döneminin en güncel dünya haritalarından birisi olma özelliğindedir. O yılların en güncel haritalarını, notlarını ve haritada gösterilen bazı yerlere önceden bizzat gitmiş olan tayfaların verdikleri bilgileri kaynak olarak kullanıldığı gene aynı harita üzerinde (Bkz. Şekil 2.14) belirtilmiştir. Piri Reis, o dönemde yapılmış hiçbir haritada bir bilgi yer almasa da, Güney Amerika'nın içerlerindeki dağları ve Güney Kutbu'nu da haritasında göstermiştir. Piri Reis Kolomb'un 1498 tarihli bir haritasından da yararlandığını belirtmektedir. Bir ada olduğu çok sonradan anlaşılan Küba, hem Kolomb'un hem de Piri Reis'in haritasında Amerika'nın uzantısı olarak gösterilmektedir. Haritanın yapımında ayrıca esir tayfaların verdikleri bilgiler de kullanılmıştır. Bunlar arasında Amerika kıtasına Kolomb ile üç defa gittiğini ifade eden İspanyol bir tayfanın verdiği bilgilerden faydalandığı haritada belirtilen kaynaklardandır. Ancak Piri Reis'in o zamanın imkanları ve teknikleri ile açıklanması zor gösterimleri ve projeksiyonları nasıl gerçekleştirdiği bilim dünyasında tartışmalara sebep olmuştur. Bir başka merak konusu da keşfi çok sonralarda gerçekleşmiş olan güney kutbunun bu kadar ayrıntılı nasıl haritalandığıdır.

Piri Reis, Kitab-ı Bahriye adlı eserindeki bir bölümde, haritada kullanılan işaret ve gösterimlerde, dönemin kartografik standartlarına da sadık kaldığını belirtmektedir. Buna göre şehirler ve kaleler kırmızı hatlarla, ıssız yerler siyah hatlarla, döküntüler, taşlıklar siyah noktalarla, sığlık ve kumluk yerler kırmızı noktalarla, gizli kayalar istavroz işaretiyle gösterilmiştir. Bir başka dikkat çekici konu da haritada yer alan bazı isimlendirmelerdir. Piri Reis haritasında Afrika'nın Muhiti Atlasi sahilindeki bazı coğrafi oluşumlara; Babadağı, Akburun, Yeşilburun, Kızılburun, Kozlukburun, Altınırmak, Güzel Körfez gibi öz Türkçe isimler vermiştir [7, URL 4].



Şekil 2.14: Piri Reis'in Topkapı Müzesinde bulunan haritası.

2.4 Sömürge Dönemi ve Haritalar

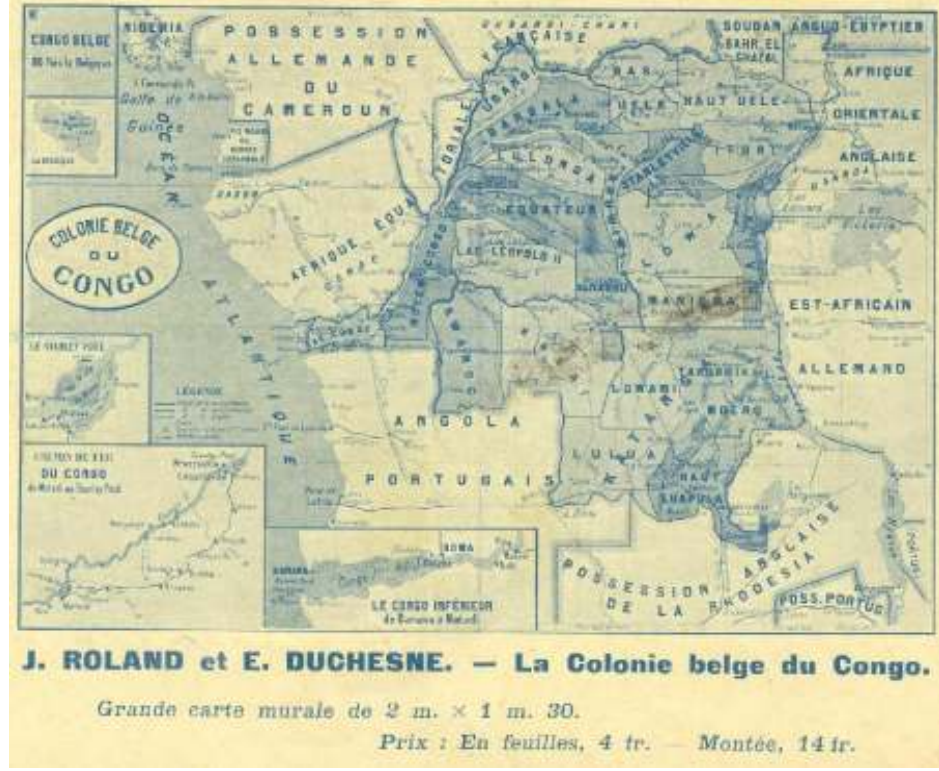
Türk Dil Kurumu Sözlüğüne göre sömürgecilik, “genellikle bir devletin başka ulusları, devletleri, toplulukları, siyasal ve ekonomik egemenliği altına alarak yayılması veya yayılmayı istemesi, müstemlekecilik, kolonyalizm” olarak tanımlanmıştır. “Gelişmekte olan ülkeler” tanımı, asıl olarak ekonomik anlamda gelişmemiş, gelir seviyesi düşük ve yetişmiş insan gücü açısından da fakir ülkeleri tanımlar. Günümüzde bu tanımın kullanıldığı ülkelerin çoğu eski sömürge ülkeleridir. Sömürge ülkelerinin harita tarihinin önemli bir bölümünü koloni kartografyası ya da emperyal kartografya tarihi (colonial cartography – imperial cartography) oluşturur.

Keşiflerle birlikte başlayan sömürge dönemi 1880 yılında başlayarak I. Dünya Savaşı sonuna kadar devam eden “yeni sömürge dönemi” olarak adlandırılan bir döneme girmiştir. Yeni sömürge döneminde emperyalist güçler Asya, Afrika ve Latin Amerika’da yer alan koloni ülkelerinde, ekonomik ve politik hedeflerine ulaşma, ülkeleri kontrol altında tutabilme ve kaynakları etkin kullanabilmeleri için yoğun olarak harita çalışmaları yapmışlardır.

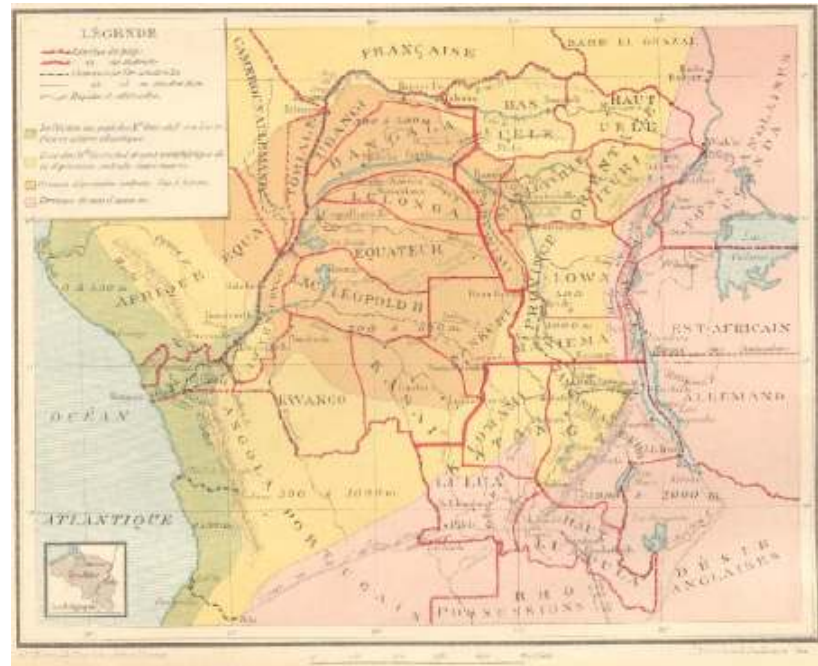
Afrika kıtasının Batılı emperyalist devletlere keşif ve sömürü için ciddi olarak açılması 18.yy sonlarına denk gelir. 1835 yıllarında Afrika’nın kuzey batısının büyük kısmının haritalanması işini gerçekleştirmişlerdir. Avrupa’nın ünlü kaşiflerinden David Livingstone Güney Afrika ve Orta Afrika’yı geçerek kıtanın bir bölümünün haritalarını çıkarmıştır. Henry Morton Stanley, Belçika Kralı II. Leopold desteğiyle Kongo’da araştırmalar yapmıştır. Amacı Kongo’yu Belçika sömürgesi haline getirmektir. 1876 yılında Belçika Kralı II. Leopold, Uluslararası Afrika Birliği’ni kurmuş ve 2,300,000 kilometrekarelik Kongo bölgesinin hakimiyetini (Bkz. Şekil 2.15. ve Şekil 2.16.) ele geçirmiştir. [URL 3].

Afrika Kıtası üzerinde,19.yy’da süren otorite savaşı ve “paylaşım” sürecinde Berlin Konferansı (1884-1885) sırasında, emperyalist güçler tarafından etki alanları belirlenmiş ve Afrika ülkelerinin “sınırları çizilmiştir”. Berlin Konferansında haritaların rolü büyüktür. Başlarda kontrolsüz olan sömürgecilik, Berlin Konferansı gibi çalışmalarla emperyalist güçler tarafından kontrol altına alınıp bir denge ve

adaletli paylaşım kurulmaya çalışılsa da, bunda başarılı olunamamış ve bu dengesiz paylaşım I. Dünya Savaşının çıkmasında önde gelen sebeplerden olmuştur [URL 3].



Şekil 2.15: Kongo Haritası 1.



Şekil 2.16: Kongo Haritası 2.

Afrika Ülkelerinin sınırlarının oluşma sürecinde yöntem olarak kıta haritası üzerinde yapılan çizimlerde bölgelerin içinde bulundukları sosyal, tarihi, dini ve ırk yapıları göz ardı edilmiştir. Masa başında çizilen sınır haritalarının oluşmasında etkin ve belirleyici ölçütler; jeo-politik ve dini etki alanlarının sömürgeciler arasında adil dağılımı ve ekonomik kaynakların dengeli bir biçimde “paylaşılması” olmuştur. Gerçek toprak ve insanlar üzerinde oynanan bir oyuna dönüşmüştür. Bu süreç sonrasında oluşan sınırlar, geri dönölmesi neredeyse imkansız yanlışlara sebebiyet vermiş ve günümüz Afrika’sında halen devam eden kabile savaşlarına kadar varan büyük toplumsal ve politik sorunlara sebebiyet vermiştir [8].

Namibya’nın, Angola ve Botsvana arasında kalan koridor şeklindeki Caprivi Parçası’nın (Caprivi Strip) (Bkz. şekil 2.17 ve şekil 2.18) oluşturulmasındaki amaç, Almanya’nın kolonisi Zambiya’yı tek bir sınırla Namibya’ya bağlamak ve kaynakları kısa yoldan denize ulaştırmaktan öte bir şey değildir [8].

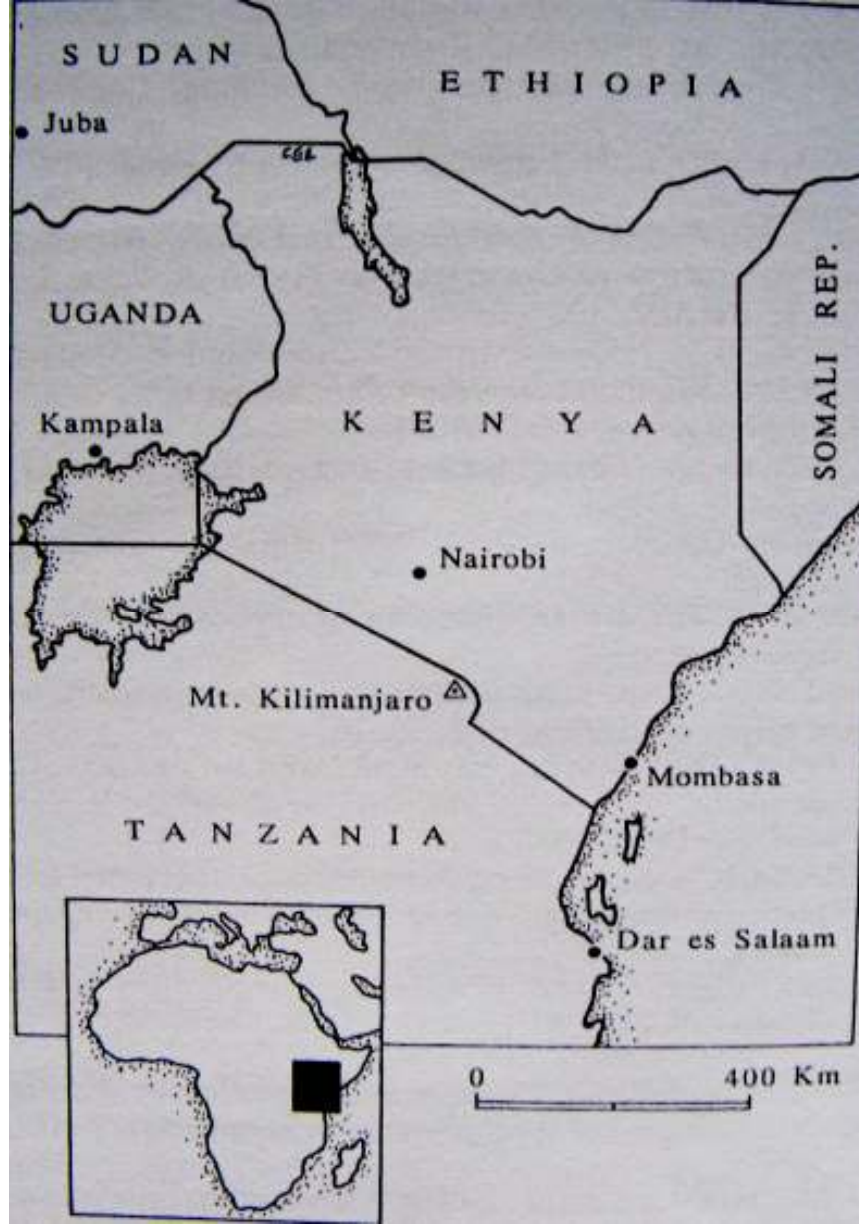


şekil 2.17: Namibya Haritası.



Şekil 2.18: Caprivi Strip'in görünümü.

Ancak ekonomik ya da politik amaçların dışında başka sebepler de bu ülkelerin sınırlarının kararlaştırılmasında etkili olmuştur. Bunlardan en ilginç Kraliçe Victoria'nın Almanya ve İngiltere kolonilerinin arasında bulunan ve Afrika'nın en yüksek zirvesine sahip olan Kilimanjaro Dağı'nın (Bkz. Şekil 2.19), büyük oğlu III. Kaiser Wilhelm'in doğum günü hediyesi olarak Almanya sömürgesi olan Tanzanya sınırı içine dahil etme kararını vermesidir [8].



Şekil 2.19: Kenya ve Tanzanya arasındaki sınır çizgisi.

Sömürge sürecinde ortaya çıkan politik haritaların dışında tamamen teknik amaçlı, ülke kaynaklarının kayıt altına alınması, değerlendirilmesi, yatırımların planlanması, askeri vb. amaçlara yönelik olarak topografik haritaların hazırlanması da söz konusuydu. Bunlar arasında sayılabilecek en önemli örnek Hindistan'ın Ölçümü (Survey of India) projesidir. İngiliz Kraliyet Coğrafya Kurumu'nun sorumluluğunda George Everest tarafından yürütülen projede Hindistan'ın güneyinden kuzeyine yaklaşık 2400 km.lik bir hattın trigonometrik ölçümü söz konusu olmuştur. O güne değin dünyanın en yüksek zirvesinin And Dağları üzerinde olduğu düşünülürken,

Himalayalar eteklerinde yapılan Trigonometrik ölçmeler sonrasında 1852 de, Everest (8848 m) ve 1858 de K2 (8611 m) keşfedildi. Ölçme Everest'in yardımcısı Andrew Waugh tarafından gerçekleştirilmiş, Himalayalar'ın ölçme işi hiç de kolay olmamıştır. Bölge geçit vermeyen dağ silsileleri ve de sınır ihlallerinin işkence ve ölümle sonuçlandığı yasak kanton bölgeleri ile kuşatılmış bir coğrafyadır. William Henry Johnson'un 6400 m. yükseklikte bir ölçme istasyonu kurması, dahası 6800 m ye tırmanması haritacılık tekniklerine ve bazen karşılaşılan tehlikelere önemli bir örnektir [URL 3].

2.5 Sivillerin Keşif Merakı

Tarih boyunca anakaraların keşfi dışında, anakaralar içinde farklı bölgelere ve farklı amaçlara yönelik keşifler de önemli olmuştur. Ancak 18. ve 19. yy içinde yapılan keşifler, sıra dışı yolculuklar ile gerek bunları konu alan gerekse hayal ürünü olan kitaplar kitlelerde büyük merak uyandırmıştır. Yeni yerler keşfetmek, gidilmemiş yerlere gitmek ya da en azından buralar hakkında bilgi edinmek birçok insanın merakı olmuştur. Sanayi devriminden sonra yeni pazar arayışı dünyanın farklı noktalarına seyahat etmeyi bir zorunluluk haline getirirken, diğer taraftan zenginleşen kitle için de yeni heyecanlar yaşamak amacıyla yolculuk etmek bir heves haline gelmiştir. Bununla birlikte gezmeyi bir yaşam biçimi olarak gören sıra dışı insanların maceraları merak uyandırmıştır.

Fransız yazar Jules Verne (1829 – 1905) tarafından yazılan yolculuk ve macera içerikli kitaplar (Denizler Altında Yirmibin Fersah, Dünyanın Merkezine Yolculuk, Seksen Günde Devri Alem) yayınlandığı yıllarda büyük bir okur kitlesine ulaşmıştır. Seri halinde yayınlanan bu kitaplar birçok dile çevrilmiştir ve Jules Verne halen en çok dile çevrilen yazarlar listesinde ilk beş yazar içindedir. Bu dönemde yazılmış gezi ve yolculuk konulu başka kitaplar da söz konusudur. Eserler özellikle yazmak için seyahat eden gezginler ve bu alanda yazan yazarlara ait olduğu gibi, farklı alanlardaki yazılarıyla ünlenmiş ancak sonradan gezi notlarını kaleme alan; Samuel Johnson (1709–1784), Charles Dickens (1812–1870), Robert Louis Stevenson (1850–1894), Hilaire Belloc (1870–1953), D.H. Lawrence (1885–1930), Rebecca West (1892–1983), John Steinbeck (1902–1968), and Evelyn Waugh (1903–1966) gibi yazarların da eserleri de olabilmektedir. Sally Carrighar (1895–1985), Ivan T.

Sanderson (1911–1973), ve Gerald Durrell (1925–1995) gibi yazarlar da gezi yazıları alanında eserler vermişlerdir [URL 3].

Doğal güzelliklere ve onları keşfetmeye merak salan insanlar, 1800’lü yıllarda “diorama” adlı yeni bir icat sayesinde (Bkz. Şekil 2.18) kentten ayrılmadan özel organizasyonlarla (Bkz Şekil 2.19) yeryüzü cennetlerinin panoramik görüntülerini seyretme şansına sahip olmuşlardır. İngiltere, İskoçya, İrlanda ve Fransa’da o yıllarda birçok farklı salondan 100 milyondan fazla insan Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) tarafından icad edilen dioramalardan panoramik cennetleri “keşfetmiştir”.

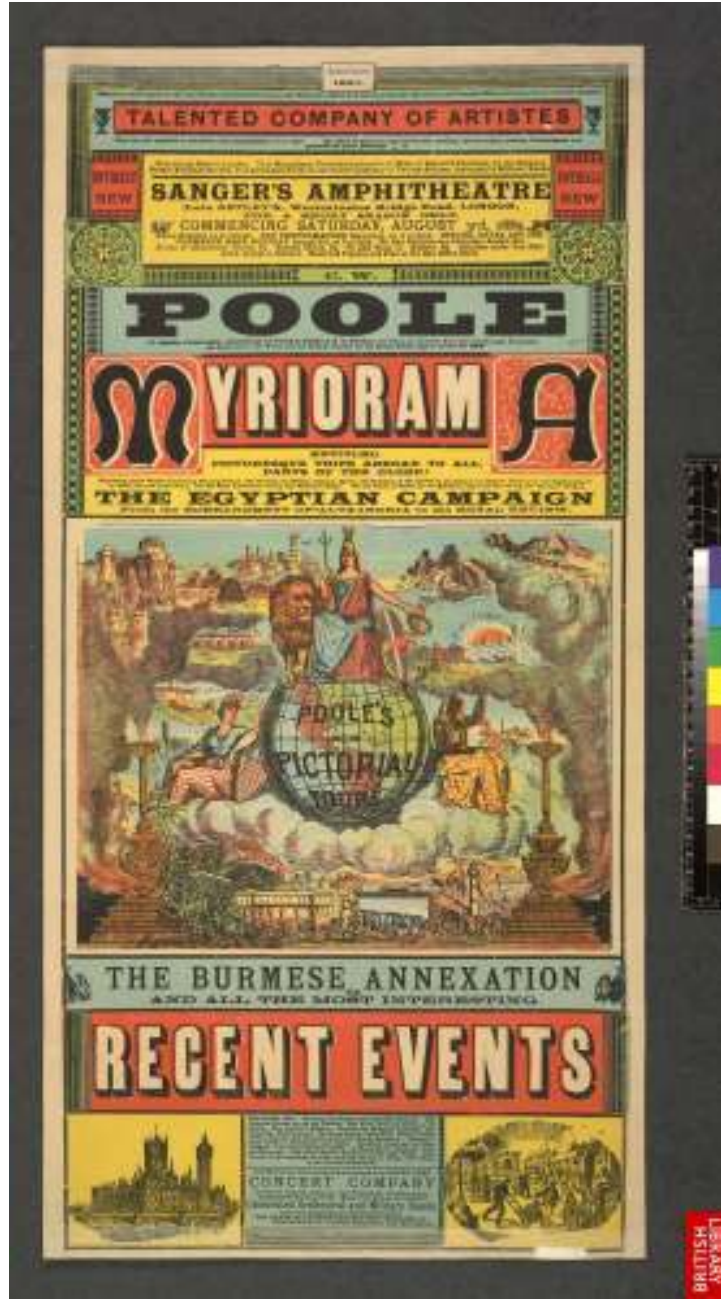


Şekil 2.20: Bir diorama sahnesi.

Diorama bir sahnede ayrı katmanlarda yer alan ve sayısı 350 adede kadar çıkabilen el çizimi görüntülerin bir uyum içerisinde hareket ettirilerek 3 boyut izlenimli panoramanın oluşturulmasına dayalı bir sistemdir. Gün ışığı ile aydınlatılan sahnede amaç, izleyicilerde gerçek panoramik görüntüyü izliyormuş hissini uyandırmaktır [URL 3].

Dioramaların Avrupa’da bu kadar yaygın rağbet görmesi ile dönemin Avrupalısının “merak” olgusu arasında bir paralellik söz konusudur. Zaman içinde toplumun her

katmanına yayılan keşfetme ve yeni yerler görme merakı, keşfin anahtarı haritalara olan ilgiyi de arttırmıştır.



Şekil 2.21: Avrupa’da yapılmış bir diorama etkinliğinin afişi.

Şehirli insanların bir kısmı doğal güzellikleri bu gösteri aletleri ile keşfederken diğer taraftan Alplerde 1800’lü yıllarda bir tür turizm patlaması yaşanmıştır. Önceleri belli bir seçkin zümre tarafından yapılan dağcılık aktiviteleri daha sonra kitlelere yayılmaya başlamıştır. Dağcılıkta, özellikle alpinizmde önemli bir yeri olan Alpin Club 1857’de üst tabaka için tipik bir İngiliz centilmenler kulübü olarak kurulmuştur.

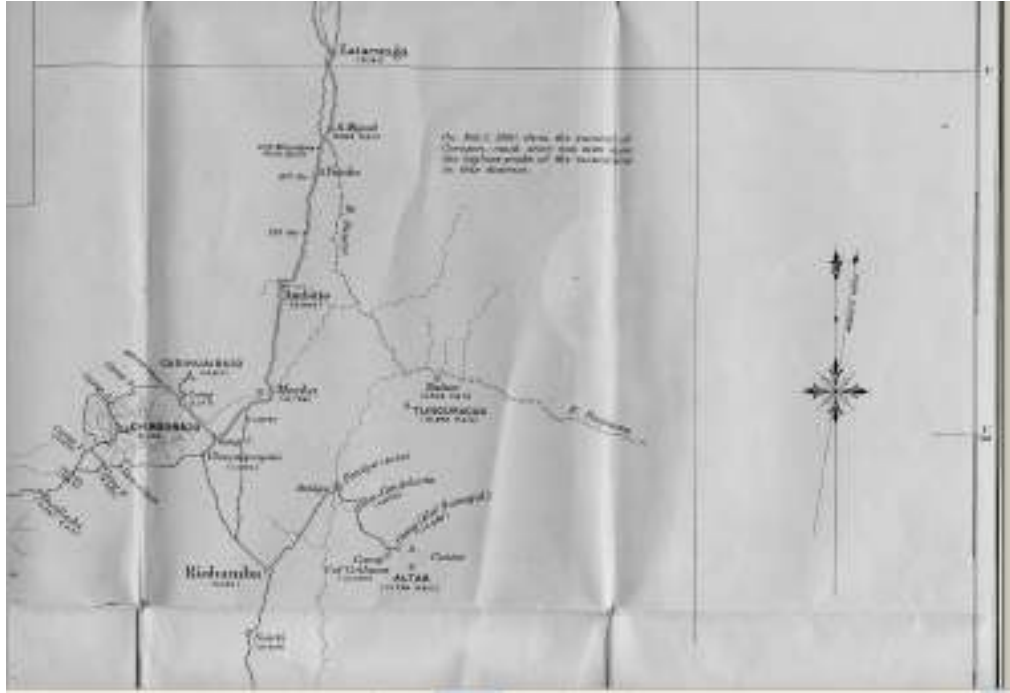
Alpin Club üyelerinden 1840 doğumlu Edward Whymper 1860 yılında Alplere çıkış rotalarının çizimi için bir dizi tırmanış yapmıştır. Her ne kadar ilk çizimler hatalarla dolu olsa da sonraları bu konuda kendini geliştiren Whymper ilk haritalı dağ rehberi örnekleri arasında sayılabilecek çalışmalar yapmıştır. Bunlar arasında elle çizdiği haritalar da yer almaktadır. Aşağıdaki örnekler (Bkz. Şekil 2.22,...Şekil 2.5) Whymper'in, aslında Alplerde bir rehber olan Jean-Antoine Carrel eşliğinde Güney Amerika And Dağlarında yaptığı keşif sonrasında çizdiği haritalardır [URL 3].



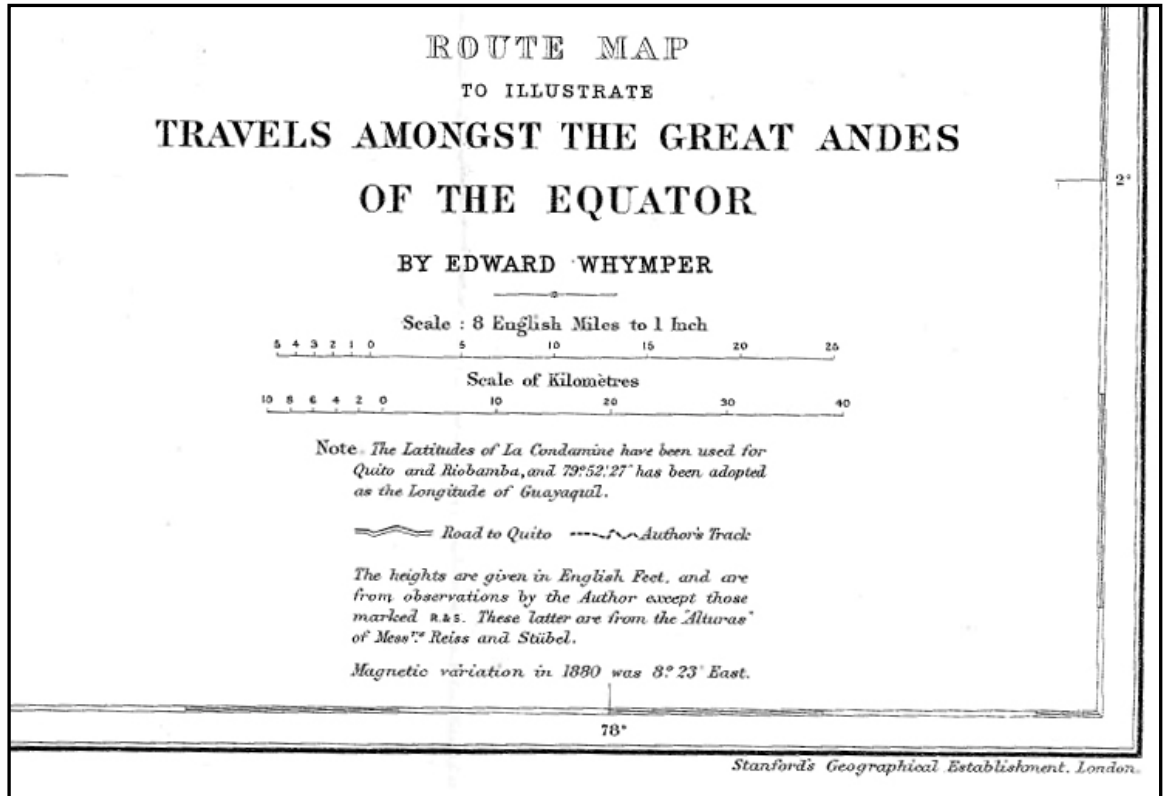
Şekil 2.22: Whymper'in haritasında yer alan Chimborazo Dağı.



Şekil 2.23: Chimborazo Dağı'nın güney yüzü ve rota gösterimi.



Şekil 2.24: Whympers'in haritasında rotaların gösterimi.



Şekil 2.25: Whympers'in haritasında ölçek ve açıklamaların gösterimi.

2.6 Yeni Çağın Kartografyası

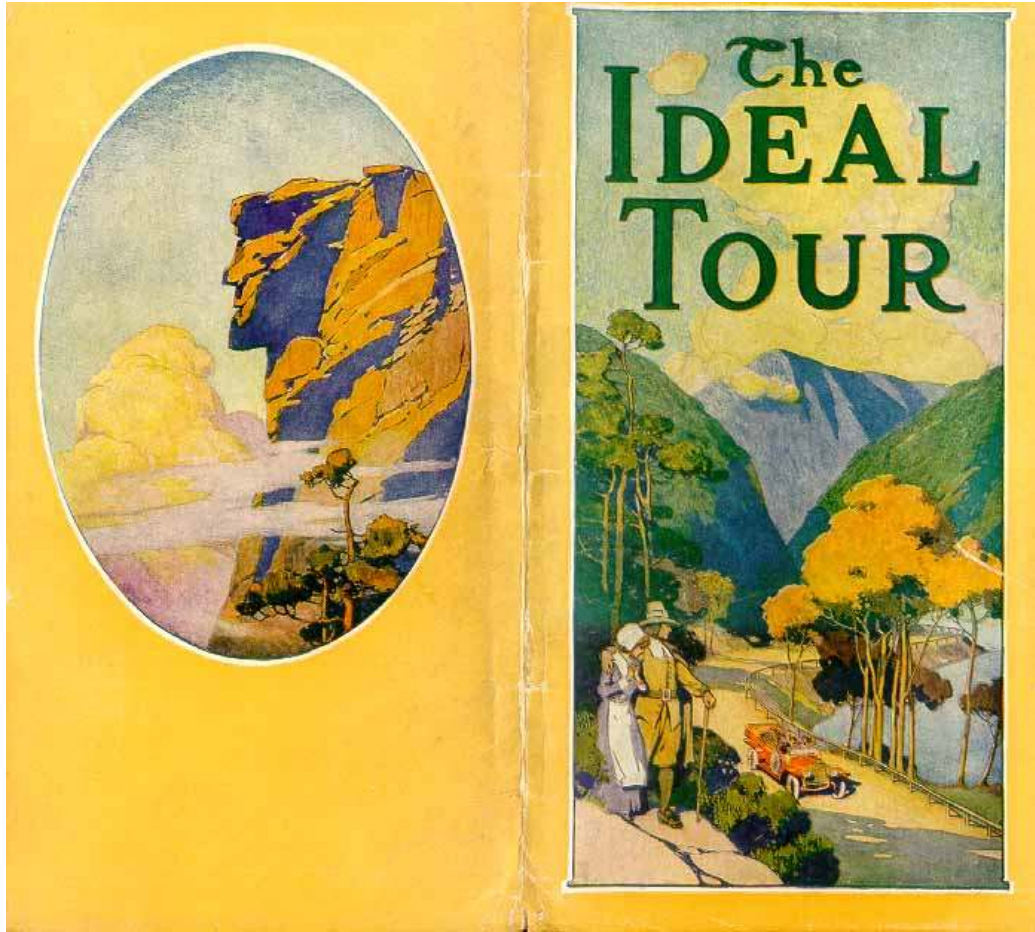
Pusulanın icadı ve matbaacılığın gelişmesi harita tarihinde önemli dönüm noktalarıdır. Bunlar gibi bir önemli dönüm noktası da hava fotogrametrisinin veri elde etmede kullanılmaya başlanmasıdır. Fotogrametri haritacılığa yeni bir boyut getirmiş, özellikle harita üretimini hızlandırması ve maliyetleri düşürmesi açısından yeni bir dönemi başlatmış, günümüzde yaygın bir biçimde kullanılan uzaktan algılamanın da temellerini oluşturmuştur.

II. Dünya Savaşı sonrasında değişen ekonomik, politik ve sosyal koşullar birçok bilim dalında olduğu gibi kartografyada da gelişmelere sebep olmuştur. Harita üretimindeki maliyetlerin düşmesi, harita ihtiyacının daha geniş kitleler tarafından duyulmaya başlanması ve dolayısı ile harita çeşidinde ve sayısındaki artışlar önemli ayrıntılardır. Mekansal bilgiyi görselleştirerek farklı kullanıcı gruplarına ileten kartografya bilimi bu çağda daha önce olmadığı kadar çok kitleye hizmet vermiştir. Artık haritalar sadece askerlerin, bilim adamlarının, kaşiflerin ya da mühendislerin kullandığı karmaşık bir araç olmaktan çıkmış, sokaktaki insanın da ekonomik ve sosyal yaşantısında faydalanacağı bir iletişim aracı olmuştur.

Özellikle 1900 lü yılların ortalarında, ABD’de ve savaş sonrası Avrupa ülkelerinde artan refah seviyesi ile birlikte halkın da sosyal ihtiyaçları artmaya başlamıştır. 1914 yılında üretim bandı üzerinden ilk seri otomobil üretimi gerçekleştirilmiştir. Otomobil üretiminde hedeflenen kalite ve ucuz üretim maliyetleri yakalanarak daha fazla kişinin otomobil sahibi olması sağlanmıştır. Çalışan, üretime katkıda bulunan, düşen otomobil ve benzin fiyatları ile artık mobilize olan tüketim toplumu hafta sonlarında ya da uzun tatillerde çoğunlukla yolculuk etmeyi ya da en azından evden uzaklaşacağı kısa tatilleri tercih etmeye başlamıştır. Turizm yaygınlaşmaya başlamıştır. Yolculuk bir kültür, bazıları için yaşam tarzı, uzun yolculuklar birçok kişinin hayatında önemli bir ayrıntı olmaya başlamıştır.

Yolculukların vazgeçilmez kılavuzu haritalar da hızlı gelişen bu sektörde yerini çoktan almıştır. Bu dönemde ilk ücretsiz (promosyon) haritalar ortaya çıkmıştır. İlk promosyon harita 1914’te Amerika’da bir akaryakıt firması tarafından yayınlanmıştır (Bkz. Şekil 2.26). Amerika’da önceleri para ile satılan yol haritaları ilk olarak akaryakıt firmalarının desteği ve istasyonlardan akaryakıt alanlara hediye edilmeleri

sayesinde (Bkz. Şekil 2.27. ve Şekil 2.28.) her otomobilin içinde yerini almaya başlamıştır. Her yerde ücretsiz haritaya ulaşmayı sağlayan bu akım her ne kadar harita kullanıcı sayısında bir artışa sebep olsa da özellikle yol haritalarının halkın gözünde ucuzlaşmasına sebep olmuştur. Ancak sürekli güncel bilgiye ihtiyaç, görsellik, bilgi zenginliği, ihtiyaçların çeşitliliği bazı özel haritaları aranan haritalar arasında tutmaya devam etmiştir. Sivil üreticiler kitlelerin ihtiyaçlarına göre çok çeşitli haritalar üreterek pazara sunmaya başlamışlardır. ABD’de yol standartlarının uygulanmaya başlanması ile yol sınıflandırma ve numaralandırmada bir standart oluşturulmuş ve bunlara sadık kalınarak hazırlanan yeni haritalar da pazarda kendine yer bulmuştur. Araç kullanıcıları için üretilen haritalar üzerindeki bilgilerde, yol isimlerine, kavşak numaralarına, viraj numaralarına yer verilmiş ve kullanıcının harita ile yolu eşleştirmesi sağlanmıştır. Benzer çalışmalar Avrupa ülkelerinde yakın tarihlerde gerçekleştirilmiştir.



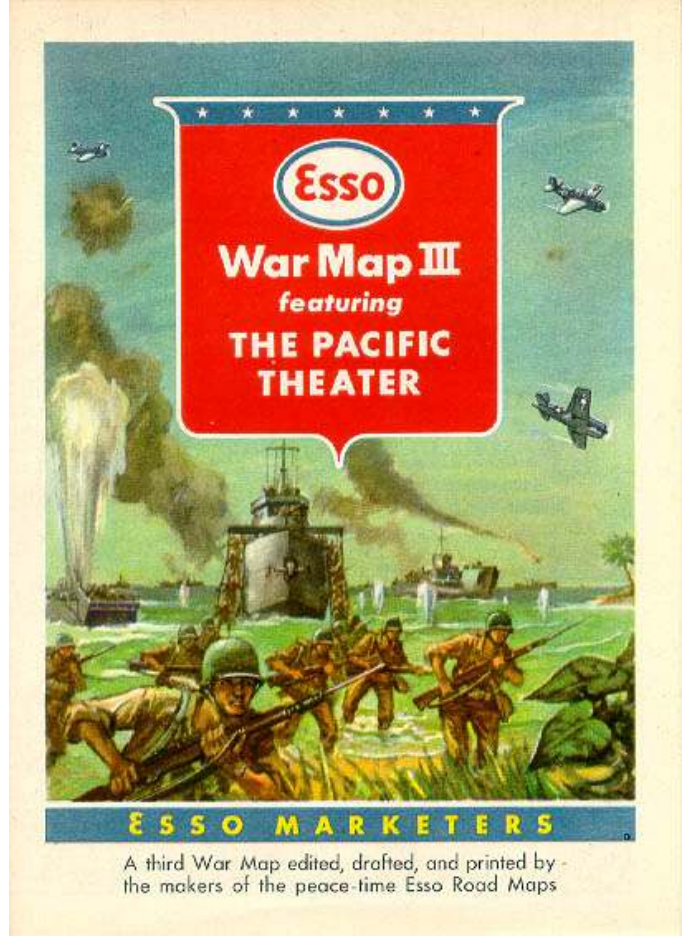
Şekil 2.26: Amerika’da yayınlanan ilk promosyon haritanın kapağı.

Turizmin de çeşitlenmesi ve özellikle bireysel Turizme olan eğilimin artması haritalardaki çeşitliliği de arttırmıştır. Karavan ile yolculuk edenler kamp ve konaklama noktalarının ve yol ağının ayrıntılı gösterildiği yol haritalarına ihtiyaç duyarken; yürüyüş, dağcılık, dağ bisikleti, yelken, paraşüt, planör, kano gibi doğa sporu dalları ile uğraşanlar da topografyanın da görülebildiği ayrıntılı haritalara ihtiyaç duymaya başlamıştır. Kentlerin kültürünü, binalarını, sosyal yaşamını tanımak için gelen misafirler için de turistik ve kültürel kent haritaları raflardaki yerlerini almıştır.



Şekil 2.27: Promosyon bir haritanın kapağı.

Sömürge sisteminin yerini onun devamı olan global ekonomiye bırakması ile, gelişmekte olan üçüncü dünya ülkeleri ile gelişmiş ülkeler arasında yeni ekonomik ilişkiler oluşmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkeler ucuz iş gücü, ucuz hammadde ve de gelişmek üzere olan pazarlar anlamına gelmektedir. Buralara ulaşabilmek ve tanımak için gene eskiden olduğu gibi haritalara olan ihtiyaç devam etmektedir.



Şekil 2.28: Savaş temalı bir promosyon haritanın kapağı.

Kentleşme de beraberinde yeni ihtiyaçları getirmiştir. Metro, doğalgaz hatları, artan trafik, sağlık ve acil durum operasyonları, sigorta hizmetleri kalabalık bir kentte ancak doğru ve amaca uygun hazırlanmış haritalar ya da konum bazlı bilgi sistemleri yardımı ile gerçekleştirilebilmektedir. Bölgesel kalkınma planları için de haritalar en büyük ihtiyaçtır. Önceleri birçok ülkede askeri amaçlı üretilen topografik haritalar projelerde altlık olarak kullanılmaya, sivil harita üreticileri için de kaynak olmaya başlamıştır.

Eğitim kalitesinin artırılması çalışmalarının paralelinde haritanın eğitim ve öğretime sadece coğrafya ve tarih dersleri ile değil; oryantiring, izcilik, kampçılık gibi çocukların ve gençlerin doğa ile bir arada olduğu sosyal faaliyetlerde de kullanılmaya başlanmıştır.

Haritanın gelişmiş ülkelerde bu denli yaygın kullanılmasının ve ihtiyaç olarak görülmesinin en önemli sebebi şüphesiz kişilerin harita ile çok küçük yaşta tanışmaları, gerekli olan her alanda mutlaka kullanma bilincini çok genç yaşlarda edinmiş olmaları ve ihtiyaçları olduğunda aradıkları haritaya kısıtlama olmaksızın kolaylıkla ulaşabilmeleridir.

Yerküre üzerinde yapılan araştırmaların artması ve sonuçların kamuoyu ile paylaşılması da haritaların bilimsel anlamda kullanımını arttırmıştır. Özellikle çevresel sorunların artması ve beraberinde insanlarda çevre duyarlılığının gelişmesi, çevre ile ilgili mekansal bilginin farklı disiplinlerce toplanması, paylaşılması, işlenmesi ve iletiminde de haritalara giderek daha fazla ihtiyaç olmuştur. Bilimsel amaçlı hazırlanmış raporlarda haritalar daha yaygın ve etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmasıyla, konuma bağlı çalışmalar yapan her bilim adamı haritaları yaygın olarak kullanmaya ve az da olsa kartografik bilgi sahibi olmaya başlamıştır.

2.7 Coğrafi Bilgi Sistemleri

1986 yılında Burrough'un yaptığı tanıma göre Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) “gerçek dünyada veriyi toplayan, depolayan, düzeltebilen, dönüştürebilen ve gösterimini yapan güçlü bir araçtır”. Burrough yaptığı tanıma teknolojik bir perspektiften yaklaşmıştır. 1988 yılında Cowen tarafından yapılan tanım daha çok kurumsal ve örgütsel perspektiften bakılarak yapılmıştır ve süreci de tarif eder. Cowen'e göre CBS, “Bir problem çözme aşamasında konumsal referanslı (mekansal) verinin etkileşimli şeklini içeren bir karar destek mekanizmasıdır”. 1986 da yapılan ilk tanım tamamen kartografik üretim aşamalarını içeren ve tanımlayan bir tanımdır ve CBS'nin bunların hepsini yapabilen – çözüm getiren bir sistem olduğunun altı çizilmektedir. Bu iki tanımdan hareketle denilebilir ki: CBS, bir problemin çözümüne, karar mekanizmasına destek amacı ile geometrik ve sözel veriyi organize bir şekilde toplayan ve depolayan, bir yazılım aracılığı ile işleyen bu verilerden amaca yönelik olarak analizler ve sorgulamalar ile yeni bilgiler elde eden ve bunları sunan bilgisayar destekli bir sistemdir. CBS nin bileşenleri; yazılım, donanım, mekansal veri ve insandır [1].

Günümüzde CBS kullanımı gerek kamuda gerekse özel sektörde çok yaygınlaşmıştır. Kamuda CBS'den veri yönetimi ve karar-destek mekanizmasında gerekli olan

analizlerin yapılmasında faydalanılmaktadır. Bununla birlikte kurumlarda sistemli, eksiksiz ve güncel verilerin bulunması kartografik üretimi de kolaylaştırmıştır. CBS'nin getirdiği imkanlar sayesinde bir yerel yönetim ihtiyacı olan birimine yazıcısından haritanın çıkışını alarak çok hızlı bir biçimde ulaştırabilmektedir. Vatandaş için üreteceği turistik ve kültürel amaçlı tematik bir harita için gerekli olan altlığı çok kısa bir sürede organize edebilmekte, ya da uygun sunucu yazılımları ile, veri tabanında yer alan sayısal haritaları, öznitelik bilgileri ile birlikte internet ortamında yayınlatabilmektedir. Aynı avantaj CBS'den faydalanan bütün kurumlar için geçerlidir. CBS kullanan bir kurumda, bütün birimlerde, özellikle de yönetici kadrosunda sürekli CBS üzerinden bilgi almak çoğu zaman pratik olmamaktadır. Bunun yerine gerekli katmanların açılıp kapalı tutulması ile, çeşitli analizlerle, genelleştirme ve görselleştirmelerle oluşturulan haritalar büyük boy yazıcılardan çıkışları alınarak karar aşamalarında kullanılmaktadır. CBS'nin bulunduğu kurumlarda sürekli bir harita üretimi ve kullanılan haritaların diğer birimlerle paylaşımları söz konusudur. Bu da harita kullanımını arttırmış ve kullanıcı kitlesinin büyümesine ve bilinçlenmesine yol açmıştır. Kurumlarda CBS'nin bulunması gerek ekranda sayısal olarak, gerekse yazıcılardan ya da ofset baskıdan elde edilen kağıt ortamındaki haritaların çeşit ve sayısını da arttırmıştır.

CBS'nin veri yönetimine ve harita üretimine getirdiği kolaylıklar, mekansal bilgi üreten ve kullanan disiplinlerde sayısal veri üretimini, kullanımını, analizini ve harita üretimi arttırmıştır. Verilerin sistemli bir biçimde tutulması ve kolay ulaşılabilirliği, verinin paylaşımında da kolaylıklar sağlamıştır. Disiplinler arasında bilgi ve veri paylaşımı artmış, dolayısı ile geliştirilen ortak bir dil ile CBS üzerinden yürütülen ve günden güne büyüyen bir iletişim söz konusu olmuştur. Buna karşın ülkemizde, birçok kurumda CBS kurulmuş ve organize veri yapısı oluşturulmuş olsa da, bu kurumlar tarafından halkın kullanımına yönelik harita üretimi yok denecek kadar azdır.

3. HARİTA VE İNSAN İLİŞKİSİ

3.1 Propaganda Haritaları

Bir iletişim aracı olan haritalar; tarihin siyasi, politik ve toplumsal bazı olaylarında kamuoyunu etkilemek amaçlı kullanılmışlardır. Bu tür haritalar her zaman doğruları göstermezler, haritayı hazırlayanın amaçlarını aktarırlar [9]. Özellikle Almanya’da Nazi döneminde siyah beyaz olarak hazırlanmış olan haritalar, propaganda haritalarının etkili örnekleri arasında sayılır. Haritalarda silahlanmış komşu ülkelerin Almanya için nasıl bir tehdit oluşturduğunun altı çizilerek ordusu güçlü bir Almanya’nın gerekliliği telkini yapılır. Özellikle Çekoslovakya ile Almanya sınırı bu iki ülkenin toplam sınırlarından daha kısa olmasına karşın, harita üzerinde Çekoslovakya’dan Almanya’yı istila edecek olan uçakların gösterilmesi (Bkz. Şekil 3.1.), insanlarda yaratılmak istenen etkinin iletimi açısından önemlidir Bir diğer haritada ise komşulardan gelecek olan tehditler vurgulanarak (Bkz. Şekil 3.2.), gene benzer bir etkinin bırakılması amaçlanmıştır.



Şekil 3.1: Alman halkına Çekoslovakya tehditlerini gösteren harita.



Şekil 3.2: Almanya'ya yönelik tehditlerin gösterimi.

1861 yılında yayıncı J.B.Elliot tarafından yayınlanan Scott'un Dev Yılanı (Scott's Great Snake) başlığını taşıyan haritada (Bkz. Şekil 3.3.) General Winfield Scott'un Güney'i dize getirmek için planladığı hareketin kartografik gösterimi ilginçtir. Harekatın ana hedefi güney bölgeleri ve limanları abluka altına alarak bölgeyi sürekli saldırı altında tutmayı amaçlamıştır. Operasyonu siyah ve tehlikeli bir yılan gibi gösteren haritadan sonra hareketin adı “Anakonda Planı” olarak anılmaya başlanmıştır. Bu kartografik gösterimin Kuzeylilerin savaşı kazanmasında büyük rolü olduğu düşünülmektedir [URL 5].



Şekil 3.3: Scott'un Dev Yılanı başlıklı harita.

1964 yılının 13 -17 Ocak tarihleri arasında yapılmış olan ve sonucunda işgal edilen toprakları İsrail'den geri almak üzere birlik kurulmasının kararı çıkan Arap Zirvesi anısına basılmış olan bu pulda (Bkz. Şekil 3.4.) İsrail'in gösterilmemesi pulun yapılış amacı ile paralellik göstermektedir. Ancak pulda gösterilen ülke sınırlarında hata olduğu gibi, Kızıl Deniz ve Agabah Körfezi gösterilmemiştir [URL 6].



Şekil 3.4: 1964'te Arap Zirvesi anısına basılmış olan pul.

1974 yılında Mano Nehri Birliği (Mano River Union) adlı işbirliği antlaşması anısına basılan bir pulda (Bkz. Şekil 3.5), Sierra Leone haritası kendinden alan olarak daha büyük olan Liberya ile aynı büyüklükte gösterilmeye çalışılmıştır. Ortaklıkta her iki tarafın da eşit olduğunu vurgulamak için yapılmış olsa da hatalı algılamalara açık bir gösterimdir [URL 6].



Şekil 3.5: Mano Nehri Birliği anısına bastırılmış olan pul.

1976 yılında Liberya'nın bağımsızlığı anısına basılmış olan ve şekil 3.6.'da yer alan pulda, Liberya'nın yüzölçümü Amerika Birleşik Devletleri'nin yüzölçümüne oranı yaklaşık 1/100 olmasına karşın, neredeyse üçte biri olarak gösterilmiştir [URL 6].



Şekil 3.6: Liberya'nın bağımsızlığı anısına basılmış olan pul.

3.2 Topografik Haritalar

Topografi kelimesinin kökleri olan “topos” Eski Yunancada “yer”, “grafik” de “çizim, çizimini yapma, temsil eden çizim” anlamlarına gelir. Topografya arazi şekilleri anlamına gelir. Arazi şekillerinin ayrıntılı gösterildiği haritalara “topografik haritalar” denir. Öncelikle askeri amaçlı hazırlanan topografik haritalar daha sonra ihtiyaçlara yönelik olarak mühendislik, havacılık, turizm alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır.

3.3 Harita Okuma

Haritalar haritası oldukları yer hakkında kullanıcıya bilgi verirler. Bu bilgi alışverişi bölgeye gitmeden önce kişinin bölge hakkında bilgi almak ve yapacağı faaliyetin (yolculuk – proje vb.) bir planını yapmak amacını taşıyabilirken, bölge içerisinde de bulunan yerin tespiti, “neredeyiz?” sorusunun cevabının bulunması da olabilir. Bu işlemlerin hepsi haritadan doğru bilgi alma, haritayı doğru kullanma ile olur. Buna da

harita okuma denir. Harita okuma, özellikle topografik haritaların okunması hem çok zevkli hem de bazı durumlarda da hayati önem taşır.

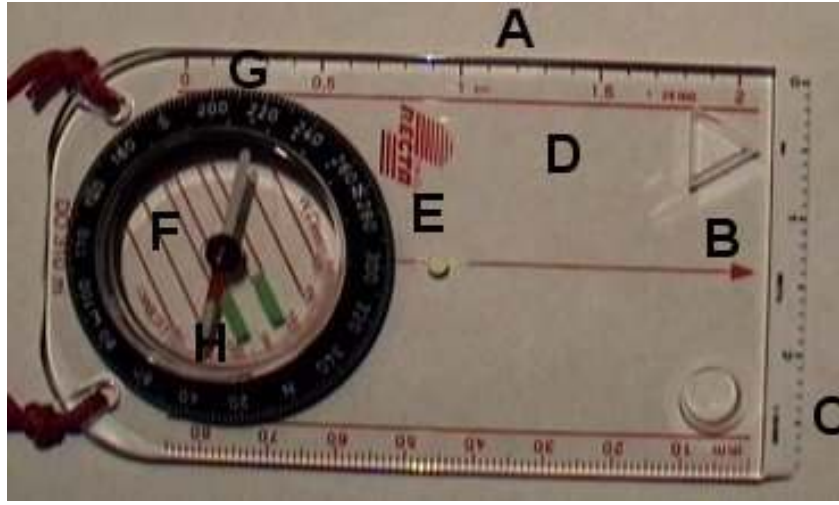
Artık günümüzde yaygın bir kitle tarafından yapılan doğa sporları aktiviteleri (yürüyüş, dağcılık, kampçılık, bisiklet, rafting, paraşüt vb.) yapılacakları yer hakkında yeterli bir ön bilgiye sahip olmayı gerektirir. Öyle ki, birçok doğa sporları kitabında ve doğa sporları eğitiminde “gideceğiniz yere sanki siz rehberlik edecekmişsiniz gibi hazırlanın” tavsiyesi verilir. Bu tavsiye aslında zorunlu bir kuraldır. Doğa sporcuları faaliyetleri öncesinde gidilecek olan yer hakkında daha önce giden kişilerin tuttuğu faaliyet notlarından, haritalardan, çizimlerden, fotoğraflardan faydalanarak bir ön çalışma yaparak bölgeyi tanırlar. Burada şüphesiz en büyük görev haritalara ve harita okumasını bilen ekip üyelerine düşmektedir. Ayrıca faaliyet sırasında acil bir duruma karşı ya da kaybolmaya karşı haritaya bakılarak arazi ile karşılaştırıp nerede bulunulduğunun tespit edilmesi gerekir. Harita okuma sadece konum tespiti amacıyla yapılmaz. Çeşitli tematik haritalardan doğru bilgileri alabilme de harita okuma kapsamında değerlendirilir.

3.3.1 Pusula

Pusula MS 100 yılında Çinliler tarafından icat edilmiştir. Haritacılıkta pusulanın rolü çok büyüktür. Pusulanın icadı ve devamında özellikle deniz seferlerinde kullanılmaya başlanması, haritaların yapımını ve koordinat hesabını da kolaylaştırmıştır. Günümüzde pusulalar dağcılar, denizciler, yürüyüşçüler, oryantiring sporcuları, askerler gibi geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından kullanılmaktadır. Özellikle topografik harita kullanımında pusula haritanın vazgeçilmez tamamlayıcı unsurudur. Pusulaların standart plaka, askeri, aynalı, prizmatik gibi, parmağa takılan, ataç olarak haritaya takılabilen, saat kordonuna takılabilen ve anahtarlık gibi çok çeşitli modelleri vardır.

Harita okuma ve harita ile yönlenme amaçlı kullanılacak bir pusulada görevi iğnenin titreşmesini azaltarak daha doğru okuma sağlamak olan, içi sıvı dolu döner kapsül içinde pusula iğnesi bulunur. Hareketli manyetik iğnenin kuzeyi gösteren ucu belirgin bir (çoğu zaman kırmızı) renktedir. Döner kapsül üzerinde silinmesi zor bir biçimde 0-360 arası dereceler işaretlenmiştir. İğnenin altında kalan yön oku ve ona paralel çizgiler kapsül ile birlikte döner ve açılı buradan okunur. Pusula tabanının,

harita üzerine konduğunda altındaki harita bilgilerinin okunabilmesi için şeffaf olması, yön tayini, hedefe yönelme ve geri dönüş sırasında kolay kullanımı için avuç içine sığabilecek ve rahat kullanılabilecek biçimde dikdörtgen şeklinde olması gerekir. Pusula üzerine ayrıca harita üzerinde mesafe ölçümü, doğrultu çizimi için bir cetvel hassas koordinat hesaplamada faydalanılan koordinat hesap cetveli de bulunmalıdır.



Şekil 3.7: Bir pusula örneği.

Pusulaların tasarımları, özellikle topografik haritalar ile birlikte kullanımlarını kolaylaştırmak için gelişmiştir. Harita okuma amacıyla kullanılacak olan bir pusulada (Bkz. Şekil 3.7) ; ölçme ve çizim yapmada kullanılacak bir cetvel “A”, hareket yönü ile karşılaştırılacak bir hareket yönü oku “B”, Mesafe ölçmede kolaylık sağlayan ölçekli cetvel “C”, harita bilgilerini okumayı engellemeyecek bir şeffaf yüzey “D”, hedef açısı okuma çizgisi “E”, pusula kapsülü içindeki kuzey-güney çizgileri “F”, pusula açı kadranı “G”, pusulanın kuzey ucu “H” yer alır.

3.4 Oryantiring (Orienteering)

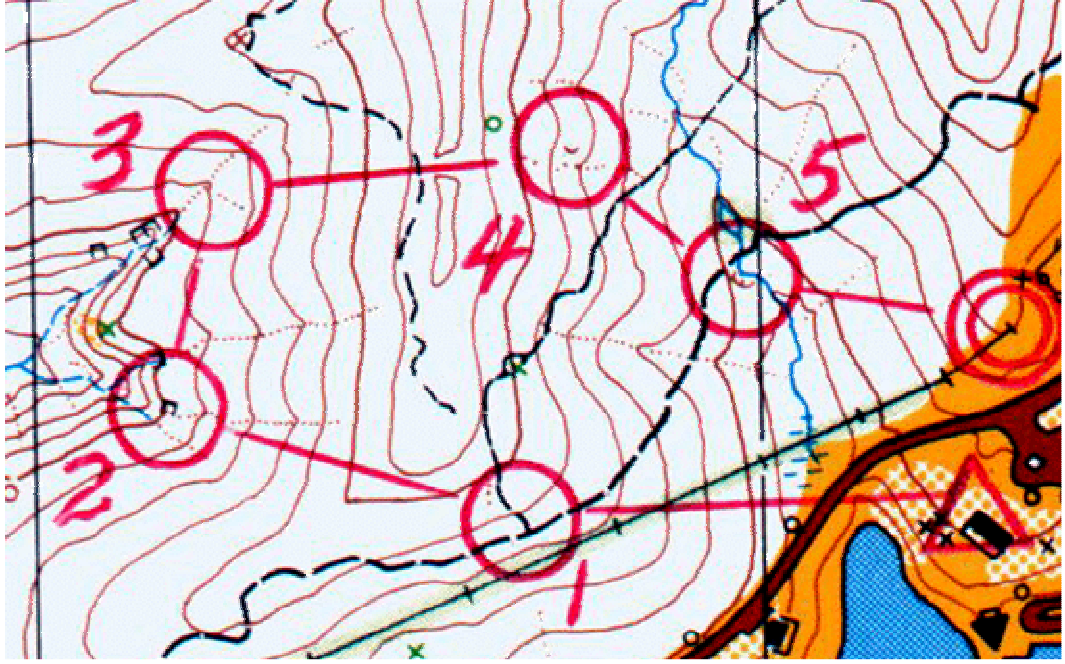
Oryantiring açık arazide, bazen kapalı mekanlarda yapılabilen sosyal bir spordur. Örneğin 2005 yılında 2-6 Kasım tarihleri arasında İstanbul Kapalı Çarşı’da bir oryantiring yarışması düzenlenmiştir [URL 7]. Oryantiring, sporcunun kendisine

verilmiş olan sıralı noktaları harita ve pusula yardımı ile arazinin koşullarını göz önünde bulundurarak en kısa sürede bulması amacını taşıyan bir spordur. Süre önemli olduğundan şüphesiz hız da önemlidir ve dolayısı ile enerjide. Sporcu hem hızlı olmak, hem enerjisini ekonomik kullanmak (haritadan faydalanarak arazide uygun yolları tercih etmek) hem de bu sırada harita-pusula- arazi arasındaki koordinasyonu sağlayarak tercihler yapmak durumundadır. Hem kondisyon, hem harita okuma becerisi ve strateji gerektirdiğinden “doğada koşarak oynanan satranç” olarak adlandırılır. Oryantiring sporu her yaşta insan (Bkz. Şekil 3.8.) tarafından yapılabilir.



Şekil 3.8: Bir oryantiring yarışmasından görüntü.

Oryantiring müsabakalarının çok çeşitleri vardır. Kişileri ve grupları bir araya getiren, ailece ve arkadaş grupları ile yapılabilen sosyal bir spordur. Bu sporun vazgeçilmez bir ögesi de özel oryantiring haritalarıdır. Oryantiring haritalarının topografik haritalarla benzerlikleri (Bkz Şekil 3.9.) yanında, bazı objelerin gösteriminde (Bkz Şekil 3.10.) farklılıkları da vardır.



Şekil 3.9: Bir oryantiring haritasında noktaların gösterimi.

| | | | |
|--|---------------------------|--|------------------------------------|
| | hill; small knoll | | building |
| | depressions, small pit | | ruin |
| | steep earthbank, tower | | misc. structure |
| | fence, stone wall | | built up area |
| | boulder, small, large | | permanently out-of-bounds area |
| | int. stream, narrow marsh | | pavement, gravel |
| | lake or pond, marsh | | firing range |
| | open land, semi-open | | field grave |
| | building, power line | | cemetery |
| | foot path, vehicle track | | large water tower |
| | road | | tower |
| | brush, very thick brush | | distinct hunter's stand |
| | | | feed rack |
| | | | rock pile |
| | | | trig. marker |
| | | | special man-made object or feature |

Şekil 3.10: Oryantiring haritasında yer alan objeler ve gösterimleri.

Organize bir spor olarak oryantiring ilk kez 1919 yılında İsveç'in başkenti Stockholm yakınlarında yapılan organizasyonla ortaya çıkmıştır. İskandinav ülkelerinde yeni organizasyonlar birbirini takip eder. 1920'lerde daha yavaş gelişen spor, bir pusula markasının çıkardığı özel pusula ile daha da ivme kazanmıştır. Bu özel pusulayı geliştirenler arasında oryantiring sporunda başarılı olmuş eski sporcular da bulunmaktadır. Savaş'ın 1940'lı yıllarından sonra dünyaya yayılmaya başlayan oryantiringin yaygınlaşmasında haritanın rolü çok büyüktür. Bir yerde oryantiring yapabilmek için bölgenin ayrıntılı ve bu amaçla yapılmış özel oryantiring haritasına ihtiyaç vardır.

Ülkemizde de yaygınlaşmaya başlayan oryantiring gelişmiş ülkelerde ilköğretim okullarında ders olarak okutulmaktadır. Büyükler ve küçükler için faaliyet gösteren oryantiring kulüplerinin sayısı çok fazladır. Harita okuma, harita ile araziye karşılaştırabilme, haritaya bakarak bir sonraki noktanın bulunduğu yeri zihinde canlandırma, harita - pusula kullanımı ve bunları yaparken de sürekli hareket halinde olma, çocukların zihinsel ve fiziksel gelişiminde ve sosyalleşmesinde (Bkz. Şekil 3.11.) çok olumlu etkilere sahiptir. Gelişmiş ülkelerde çocukların harita kullanımı çok küçük yaşlarda başlamaktadır. Bu ülkelerde çocukları haritayla küçük yaşlarda tanıştırmak, kullanımını teşvik etmek; zeki, muhakeme yeteneği gelişmiş, sosyal ve sağlıklı nesiller olarak geri dönüşü gerçekleşecek bir yatırım anlamına gelmektedir [URL 8 ve URL 9].



Şekil 3.11: Genç oryantiring sporcuları.

3.5 GPS

Küresel Konum Belirleme Sistemi olarak Türkçemize giren ve aslı Global Positioning System olan sistemin baş harflerinden (GPS) oluşur. ABD Savunma Bakanlığı tarafından 1974 yılında askeri amaçlı kullanım için tasarlanan sistem 1980 yılında sivil kullanıma açılmıştır.

3.5.1 GPS Teknolojisi

GPS; uzay kısmı, yer kontrol kısmı ve kullanıcı kısmı olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır.

GPS uyduları sistemin uzay ayağını oluştururlar. Uydular yer küreden 20200 km uzaklıkta 6 ayrı yörüngede seyrederler. Her yörüngede 4 adet olmak üzere toplam 24 uydu yeryüzüne kendi konumlarını bildiren sinyaller gönderir.

GPS uydularının kontrolü, yörünge hesaplamaları, başka kaynaklardan alınan atmosferik bilgilerin uydulara gönderilmesi, uydu yörünge konumlarının doğrulanması ve hesaplanması gibi işlemler için yer kontrol ağı kurulmuştur. Dünya üzerinde 5 noktada kontrol merkezi vardır.

Sivil ve askeri GPS alıcıları bu sistemin kullanıcı ayağını oluşturur. Uydulardan gelen bilgilerle kendi konumunu hesaplayan alıcılar kullanıcı beklentilerine göre çeşitli farklılıklar gösterirler.

GPS uyduları L1 ve L2 olarak bilinen, iki radyo sinyali gönderirler. Sivil kullanıcılar için yalnızca UHF bandındaki 1575.42 MHz frekansındaki L1 sinyali açıktır ve "p code" olarak bilinen kodu taşıyan L2 sinyalleri sivil kullanıma kapalıdır. GPS sinyalleri pseudorandom kod, ephemeris data ve almanak bilgisi olmak üzere üç tip bilgi içerirler. Pseudorandom code, alıcının hangi uydudan bilgi aldığını bildirir, uydunun ID numarası bilgisidir. Ephemeris data, uydunun çalışma durumu-performansı hakkında bilgi verdiği gibi, en önemlisi, konum belirlemeye yarayan "zaman" bilgisini de içerir. Almanak bilgisi ise söz konusu uydunun (ve diğer tüm uyduların) kaydedilmiş ve daha sonrası için hesaplanan yörünge bilgilerini içerir. Belli bir zaman sonra hangi uyduların "görülebileceği" hakkında bilgi verir.

3.5.2 GPS Kullanımı ve Harita Kültürüne Etkileri

GPS ler, konum bilgisinin önemli olduğu her alanda kullanılmaktadır. Savunma sanayi, haritacılık, jeoloji, uzaktan algılama,  evre mühendisliği, inşaat, altyapı çalışmaları, havacılık gibi alanlarda profesyonel (hata miktarları santimetre mertebesine kadar düşebilen) GPS'ler kullanılırken; turizm, doğa sporları, avcılık, telekomünikasyon, veri toplama vb. gibi alanlarda da 1-3 metre doğruluğunda olan el GPS'leri kullanılmaktadır.

GPS'in sivil kullanımının, özellikle sosyal amaçlı kullanımının yaygınlaşması (turizm, doğa sporları, denizcilik, avcılık vb) ile, bu kullanıcı kitlesinin haritalara olan meraklarını ve ihtiya ını arttırmıştır. GPS kullanıcıları, günümüz teknoloji dünyasında harita ile i  i  bir GPS kullanımı gerçekleştirmektedir. Hafta sonu yaptığı yürüyüşün rotasını ve ilgili noktaları o sırada GPS'ine kaydetmekte, evine döndüğünde kişisel bilgisayarına GPS'ini bağlayarak harita programına bu bilgileri indirebilmekte, yazılımdaki haritalarla ya da uydu görüntüleri ile gittiği rotayı ve kaydettiği noktaları  akıştırabilmekte, üzerinde gerekli değişiklik ve düzenlemeleri yaparak internet üzerinden diğer GPS kullanıcıları ile paylaşabilmektedir. Aynı şekilde diğer GPS kullanıcılarının kaydetmiş oldukları binlerce rotayı inceleyebilmekte ve ilgilendiği rotaları bilgisayarına indirerek harita programlarında inceleyebilmektedir [URL 10]. Her ne kadar bu çalışmalar bilgisayar ortamında gerçekleşiyor ve web haritalarının kullanımı artıyor olsa da, bu kağıt haritaların yerine dijital haritaların geçtiği anlamına gelmemektedir. Bilgisayarda yer alan bir haritanın, bir doğa gezisinde kullanılması çok zordur. Kağıt ortamındaki haritalara da bu kullanıcı kitlesi tarafından her zaman ihtiyaç duyulmaktadır. Doğa sporlarına yönelik hazırlanmış haritalarda, GPS ile birlikte kullanılabilmesi için UTM ve coğrafi koordinatların okunarak GPS'e kaydedilebilmesi için koordinat ağı ve topografyayı gösteren eř yükselti eğrileri mutlaka gösterilmektedir. Günümüzde birçok doğa sporları haritası GPS kullanıcılarının ihtiyaçlarını da gözeterek hazırlanmaktadır. Bilgisayar ortamındaki sayısal harita, kağıt haritaların alternatifi olamayacağı gibi, GPS de haritaya bir alternatif olarak düşünülemez. Kullanıcının GPS cihazı arazideyken yanında olsa da, GPS alıcısına her an bilgi için başvurmak, çantanın  n gözünden hemen çıkarıp kısa bir zamanda haritadan bilgi almak kadar pratik ve hızlı olmayacaktır. Ayrıca GPS'in enerji sorunu (pil bitmesi), teknolojik bir

alet olduğu için bozulma riski, kaybolma tehlikesi, bazen uydu görememe vb. riskler her zaman var olduğu için bölgenin haritasını bulundurmakta mutlaka yarar vardır.

3.6 İnternet Haritaları

İnternetin yaygınlaşması ve internet üzerinden her türlü bilgiye ulaşmanın kolaylaşması harita kullanıcıları açısından da yeni kolaylıkları getirmiştir. Bununla birlikte, harita kullanımı ile daha önce ilgilenmemiş ya da haritaya ihtiyacı olabileceğini bilmeyen, harita farkındalığı gelişmemiş büyük bir kitlenin de haritalarla ve harita kullanımıyla tanışmasına aracı olmuştur. Bu kullanıcı kitlesi arasında taşımacılar, lojistik sektöründe faaliyet gösterenler, kargo firmaları, emlakçılar, turizm sektöründe çalışanlar, pazarlamacı ve satışıçılar, sigortacılar; kısacası mekansal bilgiye ihtiyacı olan bütün sektörler hızlı bir şekilde internet üzerinde faaliyet gösteren ücretli ve ücretsiz harita sunuculardan faydalanmaya başlamışlardır. Dolayısı ile internet harita kullanımını ve harita farkındalığını olumlu yönde etkilemiş, harita kullanıcı kitlesinde artışa sebep olmuştur. İnternet üzerinden birçok haritaya hızlı ve kolay erişimin, analog (kağıt ortamındaki) harita ihtiyacını ya da ilgisini azaltmış olabileceği düşünülebilir. Ancak, birçok haritaya internetten ulaşılabilse de daha iyi tasarlanmış (genelleştirme ve görselleştirme uygun yapılmış, gerekli bilgilerle zenginleştirilmiş) ve daha fonksiyonel (büyük boy basılmış, üzeri yazılıp silinebilen) haritalar ihtiyaca göre çoğu zaman ekrandaki bir harita yerine tercih edilebilmektedir. Aynı şekilde insanlar bilgisayar açık vaziyette ekrandaki haritaya bakar halde yolculuk edemeyecekleri için kağıt ortamındaki haritaya her zaman ihtiyaç olacaktır. Ekrandaki bir harita hiçbir zaman katlanarak cebe sığacak kadar küçülebilen, su geçirmez plastikle kaplanmış ya da toplantı odasında üzerine stratejilerin yazılıp silindiğı duvardan duvara büyük boy bir operasyon haritasının alternatifi olamaz. İkisinin de fonksiyonu, birbirine göre avantajları ve eksiklikleri vardır.

Son yıllarda internet haritalarında giderek büyüyen bir kullanıcı kitlesine ulaşan ücretsiz harita sunucularının kullanıcılara sundukları ve ulaştıkları kullanıcı kitlesi küçümsenemez boyuttadır. Bu sunucuların bazılarını internet sayfalarından ulaşarak haritalar görüntülediğı gibi, bazıları da bilgisayara indirilen bir yazılım ile çalışmaktadır. Bu ücretsiz sunucular basit birer harita görüntüleyici işlevi görmektedir. Bu sistemlerde ilgili alanın uydu görüntülerine ulaşılabilmekte, vektörel

haritalar da görüntülenebilmektedir. Ancak bazı uygulamalarda bu sistemlerin yetenekleri bir adım daha ileri götürülmüş, kullanıcıların da katkısı, üretimi ve paylaşımı için ortamlar oluşturulmuştur. Artık internet aracılığı ile kullanıcıların haritalara nokta, alan, çizgi hatta 3 boyutlu çizim gibi grafik elemanlar ile bunlara ait yazıları, fotoğrafları da objeler ile ilişkilendirerek, basit bir bilgi sistemi oluşturabilmelerine imkan sağlanmıştır. Kullanıcılar oluşturdukları bilgileri diğer kullanıcılarla paylaşabilmektedirler. Bu tür sistemler milyonlarca kullanıcıyı haritalarla tanıştırmakla kalmamış, CBS mantığını en basit şekliyle de olsa şimdiye dek hiç ulaşlamamış bir kitleye tanıtmıştır.

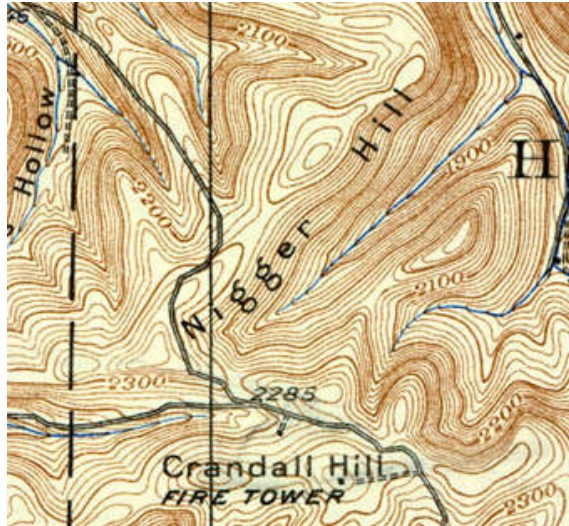
Günümüzde kişisel bilgisayarların avuç içi boyutlara indiği cep bilgisayarları, internet bağlantılı cep telefonları, haritalı ve bazılarında GPS eklenmiş cep telefonları, araç içi – web bağlantılı navigasyon cihazları söz konusudur. Bir İsveç firması MOGID (Mobil GeoInformation on Demand) adlı projesinde PALM boyutundaki PTAs (Personal Travel Assistants) veya (Personal Intelligent Communicators) üzerinde GPS ile coğrafi bilgileri ve haritaları bir araya getirmek üzere çalışmalar yapmaktadır [10].

3.7 Haritalardaki İsimler

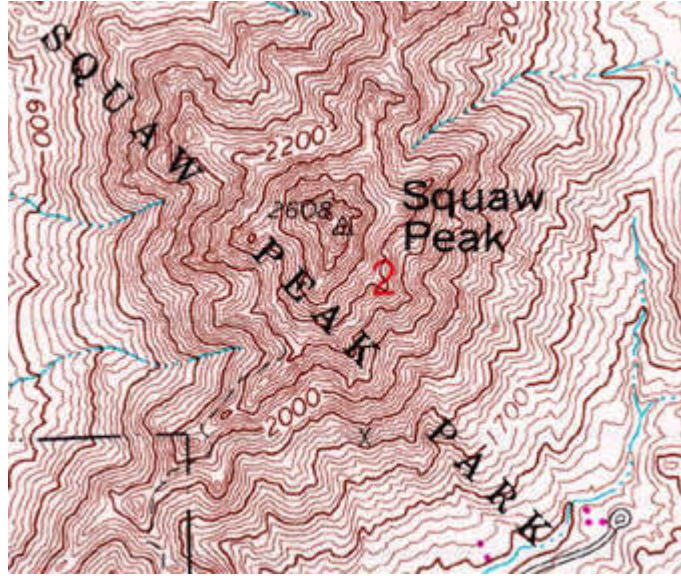
Haritalar çok güçlü iletişim araçlarıdır. Haritaların kalitelerinin bir göstergesi de üzerlerinde yer alan bilgilerin doğruluklarıdır. Haritalarda bulunan yerleşimler, coğrafi oluşumlar ya da insan yapısı donatıların isimlerinin doğrulukları ve güncellikleri çok önemlidir. Ülkemizde üretilen haritaların üzerindeki yer isimleri ve sınır bilgilerinin doğruluklarının kontrolü, “Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği” uyarınca Harita Genel Komutanlığı’na (HGK) verilmiştir. Ülkemizde üretilen her haritanın kontrolü için başvuru yapılması ve yayın onayının alınması gerekmektedir. Ancak bu onay alma prosedürü sırasında uluslararası sınırların doğruluğu için Dışişleri Bakanlığı’nın, tarihi ve turistik bilgilerin doğruluğu için Turizm ve Kültür Bakanlığı’nın ve Türk Tarih Kurumu’nun görüşlerine başvurulmaktadır. Bu da onay alma sürecini bazı projelerde beş ayı geçen sürelerde uzatabilmektedir [11] . Kontroller aşamasında görüşüne başvuru alan kurumların isimleri birçok kaynakta geçen, konumları ve isimleri açısından varlıkları kesin kabul görmüş olmalarına karşın, kontrol için komisyon kurma yoluna gittikleri

söz konusu olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu tür bilgiler ilgili kurumların web sitelerinden yayınlanmaktadır [URL 11].

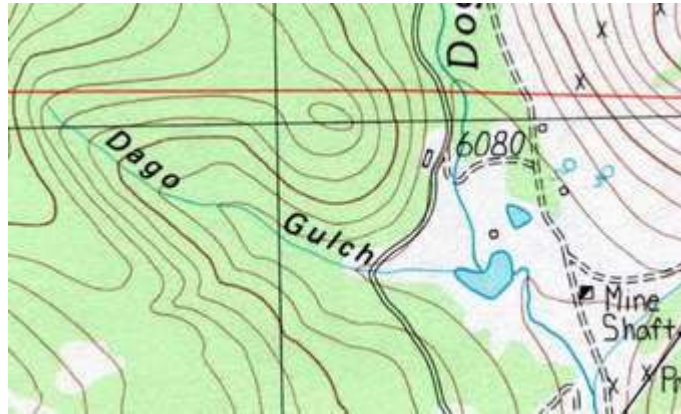
Yanlış ya da farklı anlamlara gelen, hatta bazen argo olabilen yer isimleri kitaplar ya da listeler içerisinde geçse bıraktıkları etki haritaların bıraktığı etkiden çok daha zayıf olur. Haritalar her zaman için coğrafi oluşumların ve insan elinden çıkma yapıların isimlendirilmesinde, isimlerin kalıcılığında önemli rol oynamışlardır. Ayrıca bir haritadaki bilgi diğer bir haritaya da aktarılabilir. Haritalar üzerinde yer alması gereken coğrafi isimler hakkında bir standardizasyon ve kaynak olmadığı dönemlerde halk tarafından bölgede kullanılan isimler kullanılmaktaydı. Ancak bu isimler bazen farklı anlamlara hatta bazı ırk ya da kökenden olan vatandaşları rencide edebiliyordu. Japonlar için genelde bazı Amerikalıların argo olarak kullandıkları lakap olan “Jap”, bir vadiye isim olabildiği gibi, Afrika kökenli Amerikan vatandaşları için hiç de iyi bir anlamı olmayan ve bir hakaret olarak algılanan “zenci (nigger)” kelimesi Şekil 3.12.’de verilen örnekte bir dağın ismi olarak geçmektedir. Şekil 3.14.’teki örnekte geçen “Dago” kelimesi İtalyancada delikanlı demektir. Şekil 3.15.’te yer alan örnekte geçen kasabanın ismi “Jewtown” Yahudi kasabası anlamına gelmektedir [URL 12].



Şekil 3.12: Coudersport, PA, 15-minute USGS (1938).



Şekil 3.13: Sunnyside, AZ, 7.5-minute USGS (1982).



Şekil 3.14: Greenhorn Mountain, MT 7.5-minute USGS (1989).



Şekil 3.15: Commodore, PA 7.5-minute USGS (1993).

3.8 Pullar Üzerindeki Haritalar

Pullar birçok kişi için, özellikle de koleksiyoncular için çok değerli birer kültür hazinesidir. Pulların en çekici tarafları belki de küçük bir alana bir “dünya” sığdırmalarıdır. Kartografların çok sık kullandıkları kompozisyon, renk seçimi, kontrast, genelleştirme vb. gibi birçok görselleştirme tekniği elbette pul tasarımında da kullanılmaktadır. Bazen ünlü bir eserin kopyası, yeni bir tasarım da ya da bir bölgenin haritası da pulun konusu olabilir. Kartograf nasıl ki belli bir alana bir bölgenin haritasını belli bir amaç için belli bir ölçekte sığdırıyorsa, pul tasarımcısı da küçük pul tablosu içerisine eserini yerleştirmeye çalışır. Şekil 3.17...3.27’de harita içeriğine sahip bazı pul örnekleri yer almaktadır.



Şekil 3.16: Türkiye İstatistik Günü anısına basılmış bir pul.



Şekil 3.17: CEMT Antalya pulu.



Şekil 3.18: Silahlı Kuvvetler Günü pulu.



Şekil 3.19: Ormancılığın 100. Tedris Yılı pulu.



Şekil 3.20: Boğaziçi Köprüsü anısına basılmış bir pul.



Şekil 3.21: Irak Haber Ajansı anısına basılmış bir pul.

3.9 Çocuklar ve Haritalar

Eğitimin ve bilinçlenmenin her alanında olduğu gibi, harita konusunda da “ağaç yaş iken eğilir” atasözü geçerliliğini korumaktadır. Dört yaşındaki çocukların harita becerilerinin incelendiği bir araştırmada İngiltere, Güney Afrika, İran, Meksika, ABD gibi ülkelerden denekler seçilmiştir. Çocuklarla hava fotoğrafının algılanması ve hava fotoğrafı üzerinde yön bulma, bir yerden bir yere yönelme deneyleri yapılmıştır. Deneyde yer alan dört yaşındaki çocuklarda, harita bilgisinin temel taşları olan perspektif algılama ve ölçekleme mantıkları, “harita yeteneği her kültürden, her çocukta eğitimden bağımsız olarak doğuştan vardır” tezini destekler derecede yüksek seviyede çıkmıştır [12].

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitimcilere önerilen ders planları içerisinde harita bilgisi, harita kullanımı ve harita becerileri ile ilgili çalışmalara yönelik müfredat yer almaktadır. Ancak bu konuda ayrıntılı olarak ilgili ders işleme yöntem ve önerileri bulunmamaktadır. Oysa gelişmiş ülkelerde, hemen her kurum (4. bölümde örnekleri verilmeye çalışılmıştır) özellikle internet sayfasında öğretmenlere yönelik “rehberlik” sayfaları oluşturmuş ve bu sayfalardan kendi alanları ve haritalar ile ilgili ders işleme yöntemleri hakkında tavsiyelerde bulunmaktadır.

Birçok ülkede çocukların hayatında haritanın yeri sadece okulda derslerle sınırlı tutulmamakta, çeşitli aktiviteler ve sosyal etkinliklerle harita farkındalığı aşılanmakta ve harita kullanımı teşvik edilmektedir. Uluslararası Kartografya Birliği’nin her sene Barbara Petchenik (kendisini çocuk haritaları ile ilgili çalışmalara adanmış ve bir dönem ICA başkanlığı yapmıştır) çocuk haritaları yarışmaları düzenlemesi boşuna değildir. İlk yarışma 1993 yılında düzenlenmiştir [URL 13]. Yarışmaya 2003 yılında katılan örneklerden birincisi, Macaristan’dan katılan 12 yaşındaki György Viszti ve Gabriella Fink tarafından hazırlanan (Bkz. Şekil 3.23.) “Preserve the earth for future generations (Pandaworld is a better world for children)” isimli çalışmadır. Çalışmada dünya haritası koruma altındaki panda ile özdeşleştirilerek, “gelecek nesiller için dünyamızı koruyun” mesajı verilmiştir. 2005 yılı örneklerinden birisi de İran’dan katılan ve birlik içinde geleneksel İran halısı dokuyan dünya çocuklarının resmedildiği (Bkz. Şekil 3.24.), 10 yaşındaki Saba Andalib’a ait olan çalışmadır.

Çocukların harita ile olan ilişkilerinin gelişmesi sadece harita ve harita kullanımının geleceği açısından önemli değildir. Haritaların eğitimde yaygın olarak kullanılması çocuklarda aşağıda özetlenecek olumlu gelişmelere de neden olur:

- Mekansal düşünme yeteneği gelişir.
- Yön kavramı gelişir.
- Coğrafi olayları çevre ile ilişkilendirir.
- Olayların sebep ve sonuçları arasında bağlantı kurabilir.
- Coğrafya ve tarih konularının öğrenilmesi ve akılda kalıcılığı kolaylaşır.
- Muhakeme yeteneği gelişir.
- Görsel iletişim yeteneği gelişir.
- Fotografik hafıza gelişir.
- Veri elde etme, işleme, bilgiyi görselleştirme ve sunma mantığı gelişir.
- Grafik tasarım ve grafik anlama yeteneği gelişir.
- Sistemli düşünme mantığı gelişir.
- Boyutlu analiz yeteneği gelişir.
- 2 Boyutlu düzlemden 3 boyutlu algılama yeteneği gelişir.
- Haritayı kullanarak sosyalleşir.



Şekil 3.22: Çocuk Haritası 1.



Şekil 3.23: Çocuk Haritası 2.

4. HARİTA İLE İLGİLİ KURUMLARA ÖRNEKLER VE KURUMLARIN SOSYAL SORUMLULUKLARI

Dünya üzerine harita ile ilgili çalışmalar yapan yüzlerce resmi kurum vardır, ancak bu bölümde ilgili kurumlar arasından önde gelenleri seçilerek; harita farkındalığı, harita kullanımı, bireyin haritaya ulaşımın kolaylaştırılması ve harita üreticileri için güncel verilerin paylaşımı konularında kurumların duyarlılıkları ve bunlara yönelik çalışmaları örneklenerek ele alınmaya çalışılacaktır.

Gelişmiş ülkelerde haritaların çok yaygın olarak kullanılması sadece ekonomik gelişmişlik ya da halkın haritalara olan talebi ile açıklanamaz. Haritalar sadece okul sıralarında değil hayatın her alanında insanların karşısına çıkmaktadır. Örneğin taksi şoför adaylarının girdikleri birçok önemli sınavdan birisi, harita kullanmayı bilmek, kent içinde harita kullanarak en uygun güzergahtan müşteriyi gideceği yere ulaştırmaktır. Bu ülkelerde devlete bağlı harita üreten organizasyonların asli görevleriyle birlikte (ya da bunun bir parçası olarak) yürüttüğü sosyal sorumluluk projeleri önemlidir. Bu çalışmaların, etkinliklerin ve kampanyaların amacı halkta harita bilincini sürekli canlı tutmak, harita okuryazarlığını arttırmak, haritayı hayatın her alanında kullanılır kılmak ve bunun sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Bu özel çalışmalar arasında ilgili kurumlar tarafından ilköğretim çağındaki çocuklara dönemsel olarak harita eğitimi verilmesi, kurumla ilgili eğitici dokümanlar içinde harita kullanılması, arazide topografik harita kullanımının (harita okuma, doğada yön bulma, pusula ile harita kullanma, harita muhafaza etme vb.) öğretilmesi, eğitimde harita kullanımının teşviki, eğitimcilerin eğitimi, ücretsiz harita ve atlas kampanyaları, üreticilerin bilinçlendirilmesi, sektör içi eğitimler, kurumlara ait verilerin sistemli olarak paylaşılması ve şüphesiz sokaktaki insanın topografik haritalara kısıtlama olmaksızın ulaşabilmesi sayılabilir. Gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren harita ile ilgili kurumların hemen hepsinin internet sitelerinde çocuklar için ayrılmış bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümlerde etkileşimli haritalar ya da kopyalanabilir (indirilebilir)

haritalar yer almaktadır. Ayrıca eğitimciler için kurumun uzmanlık alanına giren konuda ders işlemede yardımcı olacak dokümanlara da yer verilmiştir.

4.1 USGS (United States Geologic Survey)

ABD nin önde gelen harita üreten kurumu olarak bilinen Amerika Jeolojik Ölçmeler Bürosunun (USGS) görevi ülkenin jeolojik kaynakları hakkında araştırma yapmak, bunları belgelemek ve analiz etmektir. Araştırma başlıkları jeolojik kaynaklar, su kaynakları, petrol kaynakları, doğal gaz kaynakları ve madenlerdir. Bu konularda çalışmalarını yürütürken haritaları gerek proje başlangıcında, gerekse sonuç ürün olarak kullanan USGS'in ürün yelpazesi hayli geniştir. 1/24.000, 1/63.000, 1/100.000 gibi farklı ölçekli topografik harita setleri mevcuttur. Haritaların tamamının USGS tarafından halka satışı söz konusudur. Haritaların doğrudan satışı yapılabildiği gibi, özel sektör firmalarından USGS ürünleri sağlayıcısı konumunda çalışan firmalar aracılığı ile tüm dünyaya satmaktadır. Ayrıca eski tarihli haritalar da ücretsiz olarak internetten indirilebilmektedir [13, URL 14].

USGS harita ve coğrafya ile ilgili çalışmaları vatandaşları ile ve özellikle çocuklar ile paylaşmayı kendisine sosyal sorumlulukları çerçevesinde bir görev edinmiştir. Bu paylaşımın ana unsuru haritadır. Haritalar isteyen herkese çok düşük bedeller karşılığında ulaştırılırken, mevcut haritaların dışında eğitim ve öğretim amaçlı; coğrafyayı sevdirecek, çevre bilincini geliştirecek ve bunu yaparken de halkı eğitecek ürünler sunmaktadır. Bu ürünler arasında eğitim posterleri, her yaşta çocuk için haritalar, kitaplar ve eğitim filmleri yer almaktadır. USGS resmi web sitesinde çocuklara çevrelerini “keşfetmeyi” teşvik eden bir eğitim sayfasının başlığında (Bkz Şekil 4.1.) çocukların ilgisini çekmek için renkli ve eğlenceli grafikler kullanılmıştır. Site içerisinde değişik yaş grupları için ve farklı başlıklar altında bunun gibi onlarca farklı sayfa mevcuttur. USGS'in her yaş grubu için harita içeren çeşitli eğitim broşürleri, seminerleri ve periyodik olarak ziyaretçi kabul ederek çalışmaları hakkında bilgi verdiği ziyaret günleri var. Ayrıca gençler için gerçekleştirdiği arazi çalışmalarında (Bkz. Şekil 4.2.) haritaları kullanmaktadır.



Şekil 4.1: USGS resmi web sitesinde çocuklara yönelik bir bölüm.



Şekil 4.2: USGS'in öğrencilerle yaptığı haritalı bir arazi çalışması.

4.2 Nüfus Bürosu, ABD (Bureau of Census)

Başta nüfus ve ekonomik veriler olmak üzere birçok istatistiki veriyi kullanarak farklı ölçeklerde haritalar üreten bir kurumdur. Eyaletlerin haritalarının yanı sıra, renkli rölyef yöntemi ve noktalama yöntemi ile üretilmiş istatistik haritaları vardır. Bloklara ayrılmış bir sisteme dayalı olarak kurulmuş olan TIGER veritabanı sisteminde nüfus bilgilerini kaydetmektedir.

Nüfus Bürosu da internet sitesi içinde çocukların haritadaki grafikleri aktifleştirmek yoluyla üzerinden bilgi alabilecekleri etkileşimli haritaların olduğu (Bkz. Şekil 4.3.) özel bir bölüm bulunmaktadır. Bu bölüm hem çocukların haritaları kullanma mantıklarının gelişmesi hem de haritalar üzerinden bilgi almayı sağladığından Coğrafi Bilgi Sistemleri hakkında bir yatkınlık oluşturması açısından önemlidir. Site içerisinde ayrıca eğitimcilerin derslerde nüfus haritalarını nasıl kullanacaklarını ve öğrencilerinin harita kullanma becerilerini nasıl geliştireceklerini anlatan, dersin işleniş yöntemi hakkında tavsiyeler veren bir bölüm vardır. İsteyen herkes bu bölüme girebilir ve dokümanları indirebilir. Eğitimciler bu dokümanlar yardımı ile dersi

işlerken çocuklara nüfus haritalarının kullanımını öğretmekte, haritalarda istatistiki verilerin gösteriminde renklerin gücünü ve kartografik iletişimi öğrenmektedirler. Ayrıca ders sırasında öğrenciler de kartografik görselleştirmelerle istatistik haritaları hazırlamaktadırlar [URL 15].



Şekil 4.3: ABD Nüfus Bürosu web sitesinde çocuklar için bir bölüm.

4.3 Tarım Bakanlığı, ABD (U.S. Department of Agriculture)

Tarım Bakanlığı bünyesinde yer alan üç bölüm olan Toprak Koruma Müdürlüğü, Çevre Koruma Müdürlüğü ve Orman Müdürlüğü; ihtiyaç sahipleri için kendi alanlarına giren konularda haritalar üretmektedirler. Özellikle Orman Müdürlüğü, kontrolünde bulunan ormanların tanıtımına yönelik haritalar ve broşürler hazırlamaktadır. Bu kurum da çocukları ve harita kullanıcılarını unutmamıştır. Kurumun web sitesi içerisinde (Bkz. Şekil 4.4.) çocuklar için eğlenceli ve ilgi çekici olabilecek grafiklerle hazırlanmış, harita görüntülerinin kullanıldığı sayfalar yer almaktadır [URL 16].



Şekil 4.4: ABD Tarım Bakanlığı sitesinden bir sayfa.

Kurumun ürünü olan haritalar çevre ve orman sevgisinin işlendiği derslerde ders gereci olarak kullanılmakta, doğa gezilerinde çocuklar ellerinde haritalarla doğayı tanımakta ve koruma bilinçleri gelişmektedir. Harita kullanımının gerekliliğini genç yaşlarda kavradıkları için, harita farkındalıkları gelişmiş olacak ve ileride doğaya çıktıklarında da mutlaka harita kullanacaklardır. Orman alanları ile ilgili 1/24.000 ölçekli haritaya kolaylıkla ulaşılabilmekte, haritalar adrese sipariş edilebilmektedir. Haritalara ulaşmayı kolaylaştırmak için kurumun sitesi içerisinde özel bir bölüm (Bkz. Şekil 4.5.) yer almaktadır. Bu bölümde, web sitesi içinde ormanda bulunan bir gezginin elindeki haritayı inceler haldeki fotoğrafının bulunması (Bkz. Şekil 4.6.) harita kullanımını teşvik açısından önemli bir mesaj da içermektedir.



Şekil 4.5: ABD Tarım Bakanlığı sitesinde yer alan harita tanıtım bölümü.

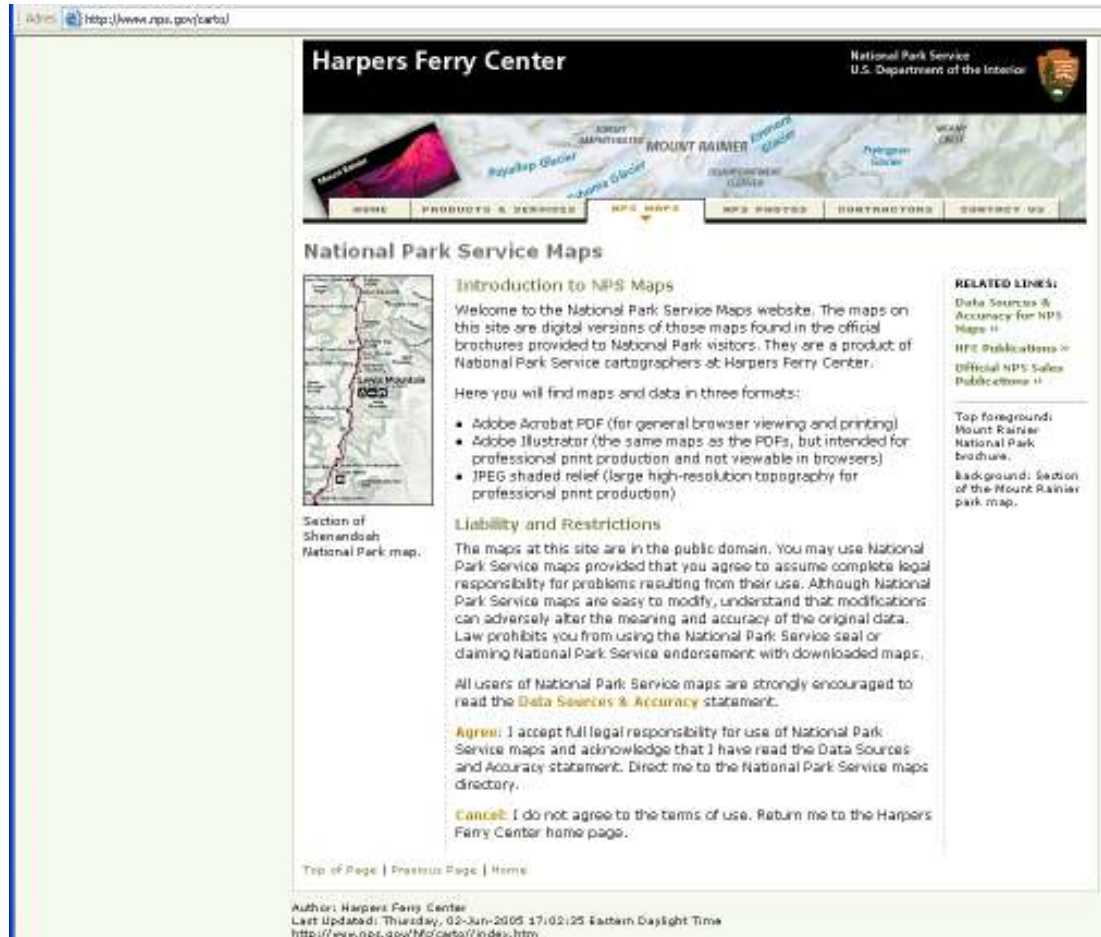


Şekil 4.6: ABD Tarım Bakanlığı sitesinde yer alan harita sipariş bölümü.

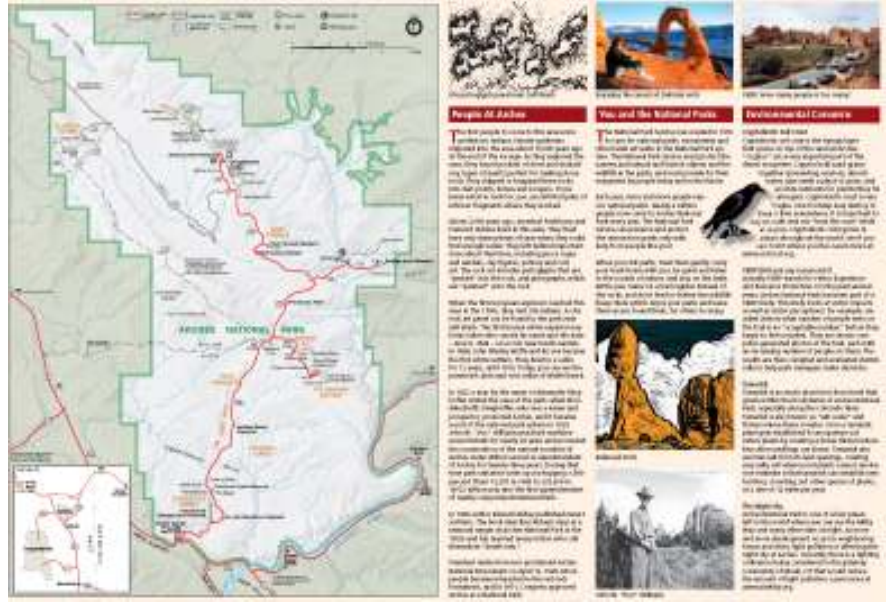
4.4 Milli Parklar Müdürlüğü, ABD (National Park Service)

Milli Parklar Müdürlüğü, özellikle parklara gelen turistler ve ziyaretçiler için ayrıntılı topografik haritalar ve rehberler (Bkz. Şekil 4.7.) hazırlamaktadır. Ziyaretçiler parkları bu haritalar ile gezmekte ve bilgi sahibi olabilmektedir. Ayrıca haritalar çeşitli grafik programlarda açılabilir formatlarda internet sayfasından da indirilebilmektedir.

Web sayfası içinde çocuklara yönelik olarak hazırlanmış olan bölümden ilgili milli park hakkında ayrıntılı bilgi veren haritalı broşürler (Bkz. Şekil 4.8.) indirilebilmektedir. Ayrıca bu haritalar ve broşürlerin basılı halleri ilgili milli parkın giriş noktalarında yer alan danışma kulübelerinden ücretsiz olarak edinilebilmektedir [URL 17].



Şekil 4.7: ABD Milli Parklar Müdürlüğü web sitesindeki harita sayfası.



Şekil 4.8: ABD Milli Parklar Müdürlüğü rehberlerine bir örnek.

4.5 Ulaştırma Bakanlığı, ABD (US Department of Transportation)

Ulaştırma Bakanlığı merkezi bünyesinde üretilen haritaların yanında, eyalet birimleri tarafından çok farklı kullanıcı tipleri (Bkz. Şekil 4.9.) hedeflenerek hazırlanmış olan haritalar da söz konusudur.



Şekil 4.9: ABD Ulaştırma Bakanlığı'nın web sitesindeki harita sayfası.

4.7 Kanada Arazi Kullanım Departmanı (Canada Land Inventory)

Departman tarafından üretilen haritalar arasında 1:25.000, 1:250.000 ve 1:1.000.000 ölçekli haritalar yer almaktadır. Haritalar doğal kaynaklar, ormanlar, yaban alanlar, su kaynakları vb. bilgiler içermektedir. Kurum tarafından üretilen haritaların tamamı sivil kullanıma açıktır [URL 20].

4.8 Güney Afrika Cumhuriyeti Ölçme ve Harita Üretim Müdürlüğü

1995 yılında ön çalışmalarına başlanan ve 1997 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti Ölçme ve Harita Üretim Müdürlüğü tarafından uygulanmaya başlanan, “Harita Farkındalığı” (Map Awareness) adlı proje, Güney Afrika Cumhuriyeti’ne ait 1/50.000 ölçekli topografik haritaları okumayı ve kullanmayı halka öğretmek ve yaygınlaştırmak amacını taşımaktadır. Projenin tanıtımı kurumun giriş sayfası Şekil 4.11’de görülen resmi web sayfasında da yapılmaktadır. Proje harita kullanımı, harita kültürü ve harita farkındalığının geliştirilmesi için kurumlar tarafından yapılması gerekenlere önemli bir örnektir. Proje çerçevesinde öğrencilere yönelik hazırlanmış ikibin adet *MapTrix* adı verilen harita öğrenme kiti dağıtılmıştır. Devlet tarafından desteklenmiş olan projede yer alan bu kit içerisinde, 1/50.000 ölçekli haritaların kullanımının öğrenci tarafından öğrenilmesi ve geliştirilmesi için oluşturulmuş dokümanlar, 52 adet soru kartı, 52 adet cevap kartı, harita ile birlikte kullanılacak coğrafi bilgiler, harita okuma egzersizleri, haritada kullanılan işaretlerin çizimler ve resimlerle anlatıldığı dokümanlar yer almaktadır.



Şekil 4.11: Güney Afrika Cumhuriyeti harita farkındalığı projesi.

Ayrıca, eğitimcilerin eğitimi için de, programın nasıl uygulanacağını anlatan ayrı bir kitapçık yer almaktadır. Bu amaçla bir de video filmi hazırlanmıştır. Proje, sadece bu kitleri eğitimcilere ve öğrencilere ulaştırmakla kalmayıp, kitleri edinen ve kullanan öğrencilerin ve eğitimcilerin görüşlerini sürekli olarak sürdürülebilirliği sağlamaya çalışmış; projenin olumlu ve olumsuz tarafları hakkında sürekli geri beslemeler edinmeyi de amaçlamıştır [URL 21].

4.9 Ordnance Survey, İngiltere

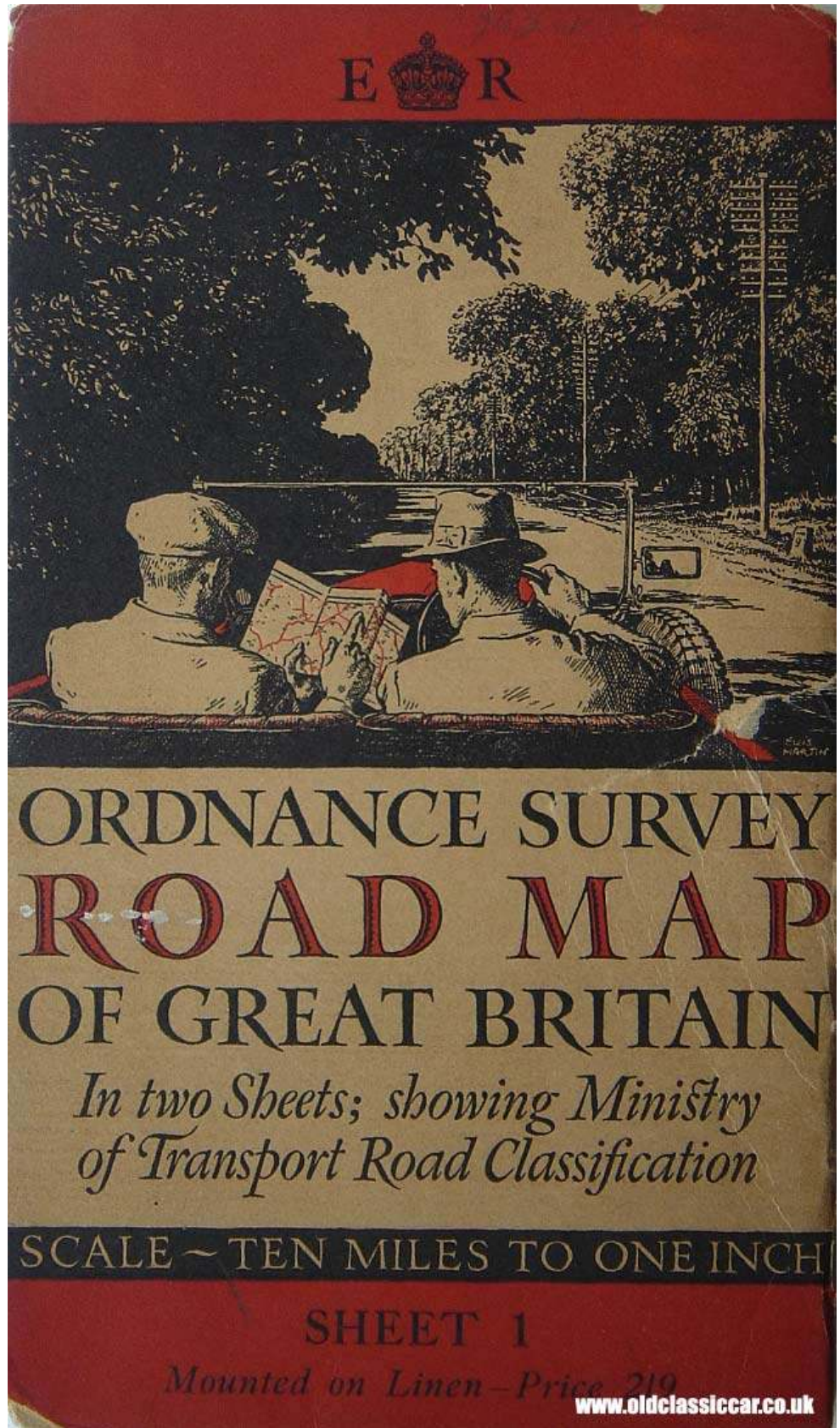
İngiltere'nin önde gelen harita kurumu olan Ordnance Survey'in (OS) harita farkındalığı ve harita kullanımı konusunda yaptığı çalışmalar önemli örnek teşkil etmektedir. Kurum devletin ihtiyacı olan harita ve sayısal ürünlerin büyük bir bölümünü karşılarken aynı zamanda günümüz teknolojinin yakından takip etmekte ve Kartografya, GPS, CBS, Uzaktan Algılama, Araç Takip Sistemi ve Fotogrametri alanındaki yeni teknolojileri çalışmalarında kullanmaktadır. Üretmiş olduğu haritaları ve sayısal verileri bütün ülke ile ilk kurulduğu yıllardan beri paylaşmaktadır. Yol haritalarının ilk örnekleri arasında Ordnance Survey tarafından yayınlanmış olanlar da vardır. Şekil 4.12.'de yer alan harita Büyük Britanya Ordnance Survey Yol Haritası (Ordnance Survey Road Map of Great Britain) isimli, 1930'lu yıllara ait bir haritadır. Haritanın basım tarihi 1932'dir ve içinde yer alan bilgilerde yol değişikliklerinin periyodik olarak işlenmekte olduğu belirtilmektedir [URL 22]. Günümüzde kurumun web sayfasından ülkenin her hangi bir yeri için ihtiyaç duyulan harita siparişi İnternet üzerinden birkaç işlem adımı ile gerçekleştirilmektedir. Amaç, halk ile haritayı buluşturmanın önündeki bütün engelleri kaldırmaktır. Ancak OS'in çalışmaları bununla da bitmemektedir. OS, İngiltere vatandaşı olan çocukları haritayla küçük yaşlarda tanıştırmak, harita kullanımını teşvik etmek, geleceğe haritaya saygılı, haritanın hangi alanlarda kendisine yardımcı olacağını farkında “zeki” nesiller yetiştirmek için de kendini sorumlu hissetmektedir.

Ordnance Survey kurulduğundan beri ürettiği haritaları vatandaş ile paylaşmış, hatta vatandaşın ihtiyacı olan özel haritaların üretimini de yapmıştır. Ordnance Survey (OS) sadece ürünleri ve çalışmaları ile değil, kurum olarak tanıtımını yaptığı broşürlerde de vatandaş ile harita ilişkisini desteklemeyi sürdürmüş ve harita

kullanımını desteklemeye önem vermiştir. Şekil 4.13.’teki resim, OS broşüründen alınmıştır. Fotoğraf ülkesini tanımak için doğaya çıkmış bir İngiliz ailesini göstermektedir. Önde yürüyen çocuğun elinde harita tutuyor olması topluma verilen mesaj açısından önemlidir. Çocuğun önde elinde harita ile yürüyor olması, ailesine yol gösteriyor olması, haritayı kullanabiliyor olması kendine güven duygusunu dışa vuran gülümseme ile birleşmektedir. Bu mutlu aile tablosunda yer alan haritanın her doğa gezisinde bir ihtiyaç olduğu mesajı da verilmektedir. Harita bilinci her fırsatta, her türlü yöntem kullanılarak arttırılmakta, harita kullanımı özendirilmektedir.

Ordnance Survey her sene ilköğretim çağındaki milyonlarca çocuğa harita ve kitapçıklar hediye etmektedir. 2006 yılında öğrencilere ve öğretmenlere dağıtılan harita ve diğer dokümanların toplam adedi 3 milyon olarak açıklanmıştır. Bunlar arasında gerek öğrenciler gerekse eğitimciler için harita ve kitapçıklar yer almaktadır. Örneğin, 7.Sınıf öğrencileri için 1/25.000 ölçekli “Kaşif” isimli haritalar, çocuklara ücretsiz olarak verilmektedir. Bu haritalar marketlerde aynı başlık altında satılan haritalarla aynı özelliklere sahiptir. Öğretmenlerin derslerde kullanmaları için verilen ücretsiz haritalar her sınıf için bir adet olmak üzere okullardaki ilgili öğretmenlere hediye edilmektedir. Aynı sayıda, gene öğretmenler için “Ordnance Survey haritalarını kullanma kılavuzu” da bunlar arasındadır. Bu rehber aynı zamanda internetten de ücretsiz indirilebilmektedir. Dokümanlardan harita ve pusula kullanımı anlatan bir rehber olan ve adının da haritanın hayatı nasıl kolaylaştırdığı mesajını çocuklara verdiği: “Harita okuma her şeyi kolaylaştırdı” (Map reading made easy peasy) adlı kitapçık, harita kullanımının öneminin genç zihinlerde yerleşmesini sağlayan önemli bir araçtır. Anne ve babalar için verilen bir mektup da, harita kullanımının aile içinde de sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamaktadır. harita ile birlikte kullanacakları çıkartmalar da, çocukların haritalarını benimsemeleri ve onlarla daha çok vakit geçirmeleri için düşünülmüştür [URL 23].

OS sadece harita hediye etmekle kalmayıp, kampanyanın sürdürülebilirliğini sağlamak için eğitimcilerin eğitimini de sağlayarak, kampanyada hediye edilen haritaların “kullanımını da teşvik” etmektedir. Aynı zamanda anne ve babaları da harita kullanmaya teşvik etmekte, çocuklarının ve kendilerinin hayatında haritaya daha çok yer vermeleri için çalışmaktadır.



Şekil 4.12: OS'in ilk karayolu haritalarından bir örnek.



Şekil 4.13: OS'in bir broşüründe yer alan aile resmi.

4.10 Taksi Sürücü Ehliyeti Veren Kurumlar

Ülkemizde taksi sürücü ehliyeti sınavı henüz uygulanmayan bir sistemdir. Gelişmiş ülkelerde taksi, limuzin, özel hizmet araçları vb. sürücülüğü özel bir ehliyete tabidir. Bu ehliyeti veren kurumlar, adayları özel bir sınava tabi tutmaktadırlar. Bu sınavlar içinde geçilmesi gereken aşamalardan birisi de harita kullanma becerisi sınavıdır. Adayların şoförlük yapacakları şehri tanıyıp tanımadıkları haritalar ile test edilmekte, görevleri sırasında haritaları kullanmaları teşvik edilmekte ve görev sırasında araçlarda harita bulundurmak zorunlu olmaktadır.

Londra Belediyesi'ne bağlı ulaşım müdürlüğü resmi web sayfasında, taksi şoförlüğü ve özel şoförlük ehliyeti için söz konusu olan sınavda adaylara harita ile ilgili sorulacak olan sorular özetlenmektedir. Sınavda farklı ölçeklerde haritaları kullanma becerilerinin sınanacağı bildirilmekte, örnek sorular verilmekte ve adaylara sınav öncesinde ilgili haritaları temin ederek pratik yapmaları özellikle tavsiye edilmektedir. Adayların; harita okuma yetenekleri (harita kullanımı, harita ağı ve

indeks kullanımı vb), rota planlamaları, en uygun rotayı haritadan belirlemeleri (merkezde, orta mesafede ve uzun mesafede), Londra'nın genel coğrafi durumu hakkında bilgileri sınanmaktadır. Bir bölümde de harita üzerindeki bazı cadde isimleri kaldırılıp bazıları gösterilerek, adayın eksikleri harita üzerinde tamamlaması istenmektedir. Site içerisinde adayların harita bilgisi ve harita kullanımı konusunda danışmanlık ve kurs alabilecekleri kurumların da bir listesi yer almaktadır [URL 24].

New York Kenti Taksi ve Limuzin Komisyonu (New York City Taxi and Limousine Commission) tarafından düzenlenen sınavlar hakkında bilgi veren resmi sitede yayınlanan örnek sorularda, harita kullanılarak cevaplanması istenen sorular yer almaktadır. Sorularda adayların New York'ta yer alan önemli caddeler, mahalleler, binalar vb. hakkındaki bilgileri haritalarla sınanmaktadır. Ayrıca adaylardan haritadan en kısa yolu belirleme, alternatif rota belirleme gibi işlemleri gerçekleştirmeleri istenmektedir. Sitede sıkça sorulan sorular kısmında, taksi şoförlerinin görev sırasında araçlarında mutlaka harita bulundurmaları gerektiği vurgulanmış, harita bulundurmamanın kuralları ihlal etmek anlamına geldiği belirtilmiştir [URL 25].

Honk Kong'da taksi şoför adayları da bir sınavdan geçmektedirler. Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Sürücü Servisleri Bölümü tarafından resmi internet sitesinde yayınlanan dokümanlarda taksi ehliyeti sınavı hakkında bilgiler verilmekte, sitede sınava ait örnek test soruları yer almaktadır. Üç bölümden oluşan sınavın ilk bölümü teknik bilgiler, ikinci bölümü mekansal bilgiler (caddeler, alternatif yollar, önemli binalar vb.), üçüncü bölüm ise trafik bilgisinden oluşmaktadır. İkinci bölüm ile ilgili soruların çözümünde adayların harita kullanmaları istenmektedir [URL 26].

Gelişmiş birçok ülkede olduğu gibi Almanya'da da durum farklı değildir. Almanya'da da taksi sürücü ehliyeti almak için geçilmesi gereken sınavlardan birisi de harita kullanma sınavıdır. 2001 yılında yönetmen Hannes Stoehr tarafından çekilmiş olan "Berlin is in Germany" adlı sinema filminde, ana karakter Martin Schulz'un taksi ehliyeti almak için sınavlara hazırlandığı bölüm önemlidir. Martin'in sınava hazırlığı sırada verdiği zorlu mücadele, harita kullanım becerisi ile özdeşleşmiştir. Filmde sınavın en önemli aşaması harita kullanımı ve şehri tanımak olarak yansımaktadır. Kahramanın ehliyet sınavına hazırlığının anlatıldığı bölümlerde sürekli harita kullanması ve haritalar üzerinden arkadaşları ile kendini

sınava tabi tutması, harita kullanarak şehri dolaşması, harita kullanım becerisinin bir taksi şoföründe olması gereken bir beceri olduğunun işlenmiş olması, haritanın sosyal yaşamdaki rolünü de izleyiciye yansıtmaktadır. Film haritanın kullanımı konusunda verdiği mesaj açısından önemlidir. 2002 İstanbul Film Festivali'nde ve birçok uluslararası festivalde gösterilmiş olan “Berlin is in Germany”, birçok ödül almıştır [URL 27].

5. ANKET

Ülkemizde harita kullanma potansiyeli olan kitlede her yıl giderek büyüyen bir artış söz konusudur. Ancak bu kitlenin sayı olarak artışı ile harita kullanımındaki artış arasında bir paralellik olup olmadığı araştırılmalıdır. Özellikle doğa sporları ile ilgilenen kitlede bir artış varken, bu kitle tarafından harita kullanılıp kullanılmadığı ya da kullanılan haritalar hakkında kesin bir bilgi yoktur. Bu nedenle, teze katkısı olması için doğa sporları ile ilgilenen ve potansiyel harita kullanıcısı olan bu kitlenin görüş ve düşüncelerine başvurulmuştur.

5.1 Yöntem

Anketin hazırlanışında öncelikle teknik olarak anket hazırlama yöntemleri, soru ve cevap tipleri hakkında araştırma yapılmıştır. Anketin amacı doğrultusunda sorulması gereken sorular belirlenmiştir, sorulara verilmesi muhtemel, birkaç alternatifi olan cevaplar hazırlanmıştır. Soruların anlaşılır olmasına, cevapların birbiri ile çelişkisiz olmasına ve cevaplayana yönlendirmemesine dikkat edilmiştir. Anketin yayınlanma ve cevaplanma ortamı olarak Internet ortamı seçilmiş; anketin yayınlanacağı bir web sayfası tasarlanmış ve bu sayede çok kısa sürede daha çok katılımcıya ulaşılmıştır. Anketin web ortamında olması; hızlı erişim, hızlı cevap alma ve anlık olarak sonuçları görebilme imkanı sağlamıştır. Anket soruları ekte yer almaktadır.

5.2 Katılım

Ankete katılan kişi sayısı 253 adettir. Anketin yayın süresi ve katılımcı profilinin tanımlı olduğu düşünüldüğünde, katılımcı sayısı hayli yüksektir. Anket başlangıcında katılımcı adedini yüksek tutabilmek için, anketi dolduran her kişi için bir adet haritanın, harita üreticisi bir firma tarafından ihtiyaç duyan ilköğretim sınıflarına hediye edileceği belirtilmiştir. Hediye edilecek olan harita adedi 250 olarak belirtilmiştir. Bu kampanyanın da anketin ciddiye alınması ve güven vermesi açısından katılımcılar üzerinde olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Katılımcılar

arasında hemen her meslekten kişi yer almaktadır. Katılımcılardan 169 kişi üniversite mezunu, 41 kişi yüksek lisans mezunu, 15 kişi doktora ve 28 kişi de lise mezunudur. En az üniversite mezunu olan katılımcıların toplam katılım içindeki oranı %89'dur.

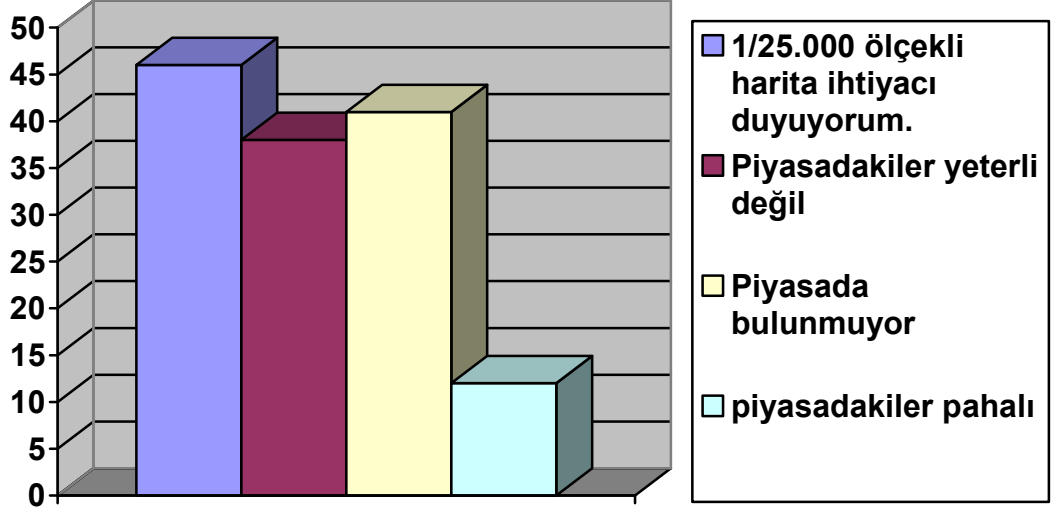
5.3 Anket Sonuçları

Katılımcılardan haritaları çok sık kullandığını belirtenler 137 kişidir. Ankete katılanlardan haritaları 46 adedi haritaları edinememe sebeplerine; istediğim haritalar 1/25.000 ölçekli ayrıntılı haritalar ancak sivil kullanıma açık değiller derken, 38 adedi piyasada bulunanlar yeterli değil, 41 adedi piyasada bulunmuyor, 12 adedi de piyasada bulunanlar çok pahalı şeklinde cevap vermişlerdir (Bkz. Şekil 5.1.). Haritaları çok seyrek kullananlar 103 kişidir. Bu kişilerden 41 adedi haritaları edinememe sebeplerine; “istediğim haritalar 1/25.000 ölçekli ayrıntılı haritalar, ancak sivil kullanıma açık değiller” derken, 30 adedi “piyasada bulunanlar yeterli değil”, 22 adedi “piyasada bulunmuyor”, 10 adedi de “piyasada bulunanlar çok pahalı” şeklinde cevap vermişlerdir (Bkz. Şekil 5.2.). Harita kullanımına gerek duymadığını belirtenlerin sayısı ise 10'dur.

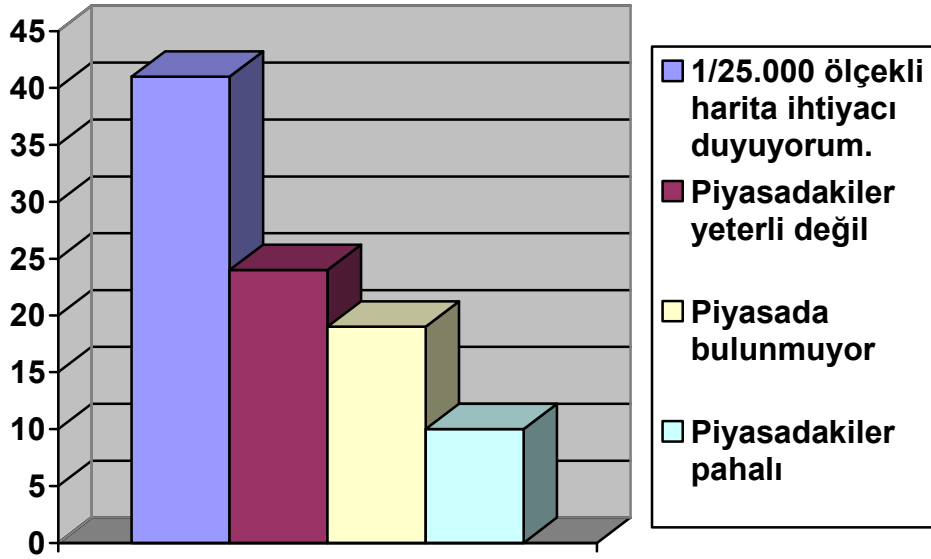
Harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alanların sayısı 176, eğitim almayan ancak zaman içinde kendini geliştirenler 37 kişidir. Eğitim almadığını belirtenlerin sayısı ise 39 dur (Bkz Şekil 5.3.). Eğitim almış olan 176 kişiden, harita pusula ve GPS konusunda arazide hiç pratik yapmayanların sayısı 7, bir defa yapanların sayısı 13, üçten fazla yapanların sayısı 38, beşten fazla yapanların sayısı ise 108'dir (Bkz Şekil 5.4.). Eğitim almayan ancak zaman içinde kendini geliştiren 37 kişiden harita, pusula ve GPS kullanımı ile ilgili arazide hiç pratik yapmayanların sayısı 3, bir defa yapanların sayısı 3, üçten fazla yapanların sayısı 7, beşten fazla yapanların sayısı ise 24 tür.

Eğitim alsın almasın harita, pusula ve GPS kullanarak arazide hiç pratik yapmayan 34 kişiden 20'si kendini geliştirmek isterken, 14'ü sadece kendini yeterli görmediğini ifade etmiştir. Arazide üçten fazla pratik yapmış olan 54 kişiden 38'i, kendini geliştirmek istekten, 14'ü kendini bu konuda yetersiz görmüş, 2 kişi de kendini yeterli görmüştür. Beşten fazla pratik yapan 141 kişiden 77'si kendini geliştirmek isterken, 55'i kendini bu konuda yeterli görmüş, 9'u da yetersiz görmüştür. Hiçbir zaman arazide pratik yapmadığını belirten 23 kişiden 16'sı kendini yetersiz görürken,

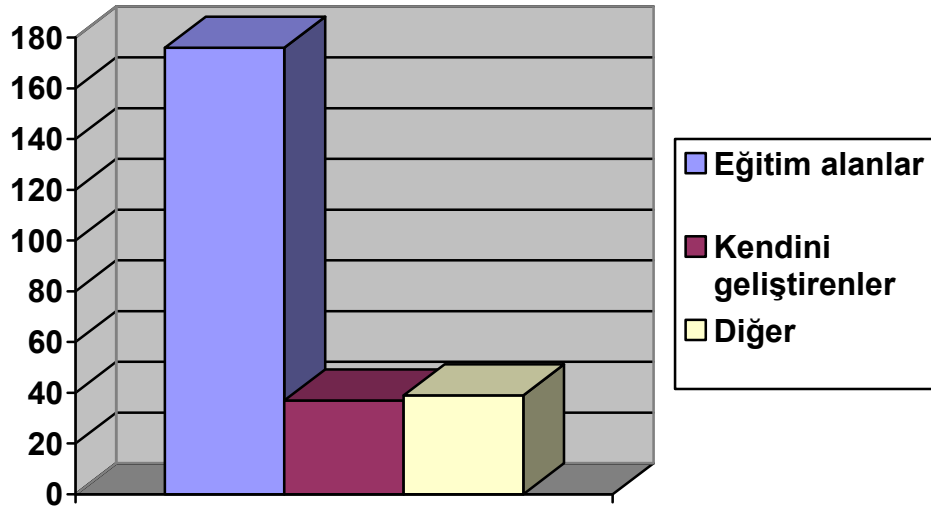
6'sı kendini geliştirmek istediğini belirtmiş, 1 kişi kendini konuda yeterli görmüştür (Bkz. Şekil 5.5.)



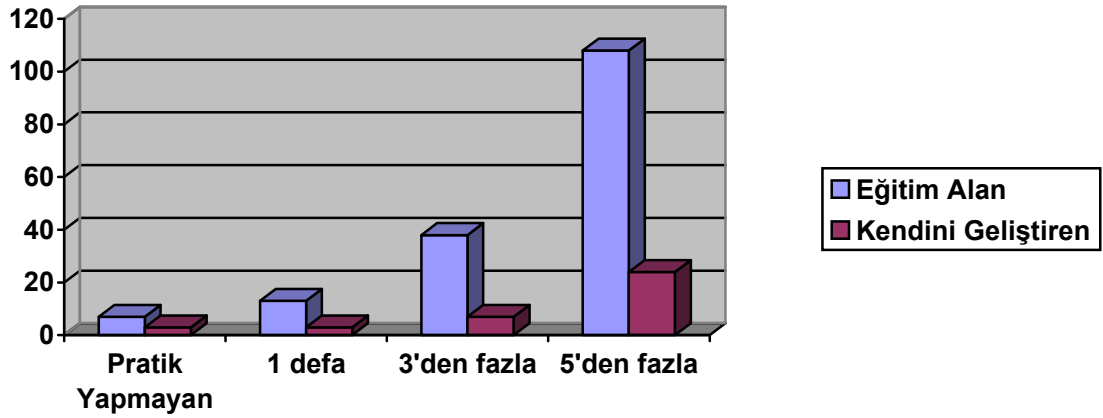
Şekil 5.1: Çok sık harita kullanan 137 kişinin harita edineme sebepleri.



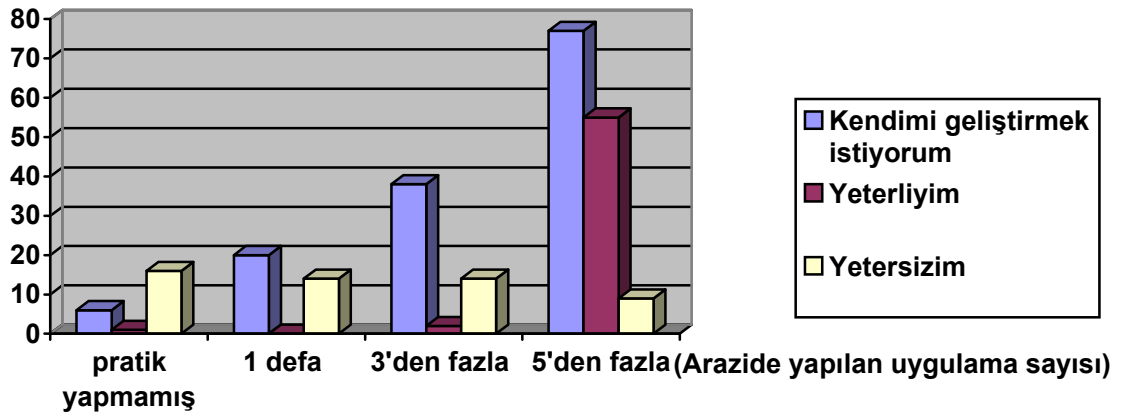
Şekil 5.2: Çok seyrek harita kullananların harita edineme sebepleri.



Şekil 5.3: Harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alan, kendini geliştiren ve konu ile ilgili bir çalışma yapmamış olanlar (diğer).

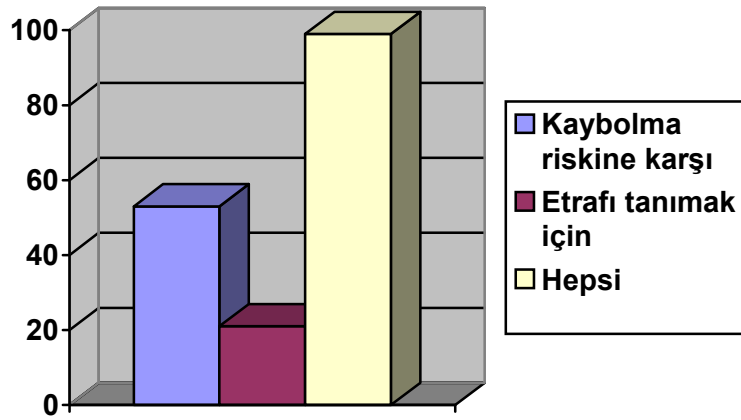


Şekil 5.4: Harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alan ya da kendini geliştiren katılımcıların arazide pratik yapma sayıları.

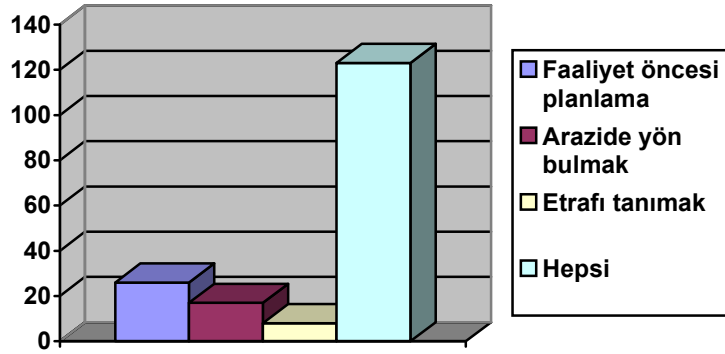


Şekil 5.5: Tüm katılımcıların harita, pusula ve GPS konusuna yaklaşımı.

Ankette yer alan 21. soruda araştırılan harita kullanma tercihine, harita, pusula ve GPS konusunda eğitim aldığını belirten 176 kişiden 53’ü kaybolma riskine karşı kullanırım cevabını verirken, 21 kişi etrafı tanımak için kullandıklarını belirtmiş, 99 kişi de hem etrafı tanımak hem de kaybolma riskini en aza indirmek için kullanacaklarını belirtmişlerdir (Bkz. Şekil 5.6.). Benzer bir soru olan 22. soruda ise aynı grubun 26’sı haritaları faaliyet öncesi planlama amaçlı kullandığını belirtirken, 17’si arazide yön bulmak için, 8’i etrafı tanıma amaçlı, 123’ü de planlama, yön bulma ve etrafı tanıma amaçlı kullandıklarını belirtmişlerdir (Bkz. Şekil 5.7.).



Şekil 5.6: Harita kullanma sebebi.



Şekil 5.7: Harita kullanma amacı.

Ankette katılımcılardan çocuk sahibi olanlara yönelik olarak 23. soruda “Evde çocuğunuzun odasında duvarında asılı bir harita var mı?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya cevap veren 116 kişiden 49’u “hayır, odasında harita yok” cevabını verirken, 37 kişi dünya haritası, 20 kişi Türkiye haritası, 6 kişi Avrupa haritası, 1 kişi İstanbul

haritası olduğunu belirtmiştir. Bu haritalardan birkaç adedini bulunduranların sayısı ise 4'ttür. Gelen tekil cevaplar arasında dağ haritası, ay haritası, fantastik harita vb. bulunmaktadır.

5.4 Anket Hakkında Değerlendirme

Anketin duyurusu doğa sporları ile ilgilenen kitlenin üye olduğu elektronik posta gruplarına yapılmıştır. Anket sonuçları da göstermektedir ki, ankete gönüllü olarak katılan grubun büyük bir çoğunluğu harita konusunda duyarlı bir kesimdir. Ankete katılanlardan harita, pusula ve GPS konusunda eğitim alanların sayısı 176, eğitim almayan ancak zaman içinde kendini geliştirenler 37 kişi olmak üzere bilgi sahibi olanların sayısı 213'tür. Bu kesim toplam katılım içindeki oranı % 84'tür. Bu 213 kişilik grup içinde arazide üçten fazla pratik yapanların sayısı 45, beşten fazla pratik yapanların sayısı ise 132'dir. Bu bilinçli kesimin içinde kendini daha da geliştirmek isteyenlerin sayısı hayli yüksektir. Arazide pratik yapma sayısı artsa da; harita, pusula ve GPS kullanımı konusunda kendini geliştirmek isteyenlerin sayısında artış gözlenmektedir. Bu da, konu ile ilgili gerekli eğitim ve bilgi verildiğinde, ilginin daha da artacağını, bilinçli kullanımın yaygınlaşacağını göstermektedir. (Bkz. Şekil 5.4. ve Şekil 5.5.) Eğitim alındığı halde halen kendini daha da geliştirmek isteyenlerin sayısının yüksek olması, bu grubun ilgili kurum ya da kulüplerden aldıkları eğitimin yetersiz olduğunun da bir göstergesidir. Bu kesimin harita kullanımı konusunda verdikleri yanıtlar da (Bkz. Şekil 5.6 ve Şekil 5.7.) harita kullanımı konusunda bilinçli olduklarını göstermektedir.

Anket içerisinde katılımcılardan 26 numaralı soruda düşüncelerinin yazılması istenmiş, "Ülkemizde yayınlanan haritalar ve halkımızın harita kullanımı konusunda düşünceleriniz nedir?" sorusu yöneltilmiştir. Bu kısma verilen cevaplar arasında önemli mesajlar da yer almaktadır. Katılımcıların çoğu harita çeşitliliği ile harita kullanma alışkanlığı arasında bir ilişki olduğunu düşünmektedirler. Piyasada uygun harita olmadığından, olanların da yetersiz olduğundan ve ayrıntılı haritalara ulaşamamaktan şikayet edilmektedir. İhtiyaç duyulan haritaya ulaşamadığı ve pazarda da uygun haritalar olmadığı için; harita kullanma eğiliminin, dolayısı ile harita kültürünün zayıf kaldığına vurgu yapılmıştır. Özellikle topografik dağ haritalarına ihtiyaç duyanlar vardır ancak ülkemizde topografik harita üretimi yasalar gereği sadece Harita Genel Komutanlığı tarafından yapılabilmektedir. Ankete

katılanlardan, harita, pusula ve GPS konusunda eğitim almış olanların büyük kısmı özellikle 1/25.000 ölçekli haritalara ihtiyaç duyduklarını ancak bu haritaların kullanımı kısıtlı olduğundan faydalanamadıklarına vurgu yapmışlardır. Harita kullanımının azlığı, harita konusundaki duyarsızlığın sebebi olarak, piyasada yeterli harita olmaması, ihtiyaç duyulan haritaların kısıtlanması ve eğitimsizlik gösterilmektedir. Gelişen teknoloji sayesinde günümüzde son kullanıcılar internet üzerinden ve çeşitli harita sunucu yazılımlardan ayrıntılı uydu görüntülerine ulaşabilirken, haritalara uygulanan kısıtlamanın gereksiz olduğunu belirtenler vardır. Gelişmiş ülkelerdeki harita çeşitliliği ve haritaya ulaşmanın kolaylığına vurgu yapılmıştır.

Anket sorularına verilen cevaplardan, harita kullanamama sorununun sebebinin başında haritalara ulaşamama gelmektedir. Harita olmayınca harita kullanımı da yaygınlaşmamaktadır. Haritaların pahalı olması sınıklar arasında olmasına karşın, çok küçük bir kesim bunu harita edinemediği sebep olarak göstermiştir. Eğitimli kesimin sorulara verdikleri cevaplardan çıkarılacak olan mesaj da, harita, pusula ve GPS kullanımı konusunda ilgili kulüp, dernek ve organizasyonların daha duyarlı olması ve konuya ciddi olarak göstermesi gerektiğidir. Bu organizasyonlarca verilen eğitimlerin uygulama kısmı desteklenmeli ve sürekli kullanım sağlanarak bilginin değerlendirmesi, geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik sağlanmalıdır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Ülkemizde harita kullanım bilgisinin gelişmemesinin ve kullanıcı sayısının bu denli az olmasının sebeplerinin araştırılmaya çalışıldığı bu tez çalışmasında dünya genelinde, özellikle gelişmiş ülkelerde toplumların harita kullanımını etkileyen iki farklı süreç ortaya çıkmaktadır.

- Tarihi Süreç
- Sosyolojik süreç

Tarihi açıdan bakıldığında haritanın gelişmiş ülkelerde özellikle Avrupa’da keşifler, sömürge dönemi, yeni sömürge dönemi, soğuk savaş ve refah yılları süreci içerisinde her dönemde giderek artan biçimde çeşitlilik göstermesi ve sürekli büyüyen bir kullanıcı kitlesine ulaştığı görülmektedir. Haritalar önceleri devletler tarafından askeri, bilimsel, hukuki, politik vs. amaçlı daha sonra, şirketler, yatırımcılar, rehberler, bağımsız bilim adamlarını da içine alan geniş kitle tarafından ve nihayet bütün halk tarafından hayatın her alanında kullanılmaya başlanmışlardır. Buradaki uzun süreçte keşiflerin; uzak ülkelerin kaynaklarına ulaşma, belgeleme ve paylaşma hedefinin Avrupa ülkelerinde devletlerin hedefi olmasından öteye geçip; şirketlerin ve çalışanlarının (mühendisler, rehberler, taşımacılar vb.) de hedefi olunca söz konusu sömürülecek ülkelerin haritalarına ihtiyacı olan kitlenin de profili daha da değişmiş bir başka deyişle biraz daha halka inmiştir. Böylelikle haritaya sömürge yılları boyunca geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından ihtiyaç duyulmuştur. Haritaya olan ihtiyaç sömürge dönemi sonrası da durmamış ve artarak devam etmiştir. Zira uluslararası yatırımlar büyümüş, çokuluslu sermaye şirketleri ortaya çıkmış, uzak ülkelerle olan ilişkiler kaçınılmaz biçimde artmıştır. Bu süreç içinde haritaların işlevi de tartışılmaz biçimde artmıştır.

Sosyolojik açıdan bakıldığında, özellikle 4.bölümde incelediğimiz üzere, vatandaşların harita bilgisinin ve kullanımının canlı tutulması amaçlanarak teşvik ve telkin mekanizması, söz konusu gelişmiş ülkelerde hep ön planda olmuştur. Harita kullanma alışkanlığı hiçbir zaman toplumun sosyal tercihi ya da tarihin akışına

bırakılmamıştır. Harita kullanımı özendirilmiş, teşvik edilmiş ve desteklenmiştir. Maalesef ülkemizde 4. bölüm başlığı altında örnek verdiğimiz kurumların hepsinin teknik, kuruluş amacı ve organizasyon yapısı anlamında karşılıkları olsa da bu kurumların hepsinin halkla bağları kopuktur. Bunu ülkemizin yıllardır içinde bulunduğu ekonomik sıkıntılarla açıklamak mantıklı değildir, zira son 15-20 yıldır birçok alanda olduğu gibi CBS, altyapı yatırımları ve bazı sosyal yatırımlarda azımsanmayacak ivmeler kazanılmıştır. Bunlar göz önüne alındığında harita kullanımını özendirmenin ve teşvik etmenin ülke ekonomisine – diğer yatırımlara nazaran – hiçbir yük getirmeyeceği görülecektir. Bu bir yaklaşım ve eğitim meselesidir. Harita kullanımının ülkemizde hiçbir kurum tarafından teşvik edilmediğini, harita okuma ve harita ile ülkeyi tanıma konularında hiçbir çalışma yapılmadığı bir gerçektir. Gerekçe olarak bu tür işlerin devletin görevi olmadığı ve serbest piyasa ekonomisinde bunu devletten beklememek gerektiği öne sürülse de 4. bölümdeki örnekler serbest piyasa ekonomisinin merkezi olan devletlerdendir. Devlet kurumları bu tür çalışmalar için yasaları bahane etmesine karşın kendilerine ayrılan tanıtım ve eğitim bütçelerinden halkın eline ulaşmayan, ulaşsa da pek bir işine yaramayacak kalın kaliteli baskılı kitaplara, kataloglara, yıllıklara para harcadığı görülecektir. Maalesef ülkemizde hiçbir kurum, örgüt, meslek odası ya da sivil toplum kuruluşu vatandaşları harita ile buluşturacak, bunu kurum olarak bir “sorumluluk” olarak algılayarak hiçbir çalışma yapmamıştır. Sonuç olarak harita konusunda ülkemizde harita ile vatandaşlar arasında hep bir kopukluk olmuştur.

Ülkemizde kurumlar ile halk arasında kopukluk söz konusudur. Eğitim ve öğretim sadece okulların omuzlarına yüklenmiştir. Ancak kurumların bilgilerini öğrencilerle veya vatandaşlarla paylaşmaları ve halkı bilinçlendirmeleri için çok büyük yatırımlar yapılmasına gerek yoktur. Bu bir anlayış değişimi ve tercih meselesidir. Öncelikle her kurum vatandaş ile buluşabileceği bir platform meydana getirmeli ve bir birim oluşturmalıdır. Kurum kendi çalışma alanı ile ilgili eğitim birimi kurmalı, bünyelerinde var ise bu birimi güçlendirmelidir. Bu birimin çalışma alanı ve amacı, kurumun ana işgal alanı olan konularda; başta çocuklar olmak üzere bütün halkı sistemli ve periyodik olarak bilinçlendirmek, eğitmek ve kendi konusunda bilgi aktarım çalışmaları yapmak olmalıdır. Bunun için seminerler, kurum içinde yürütülen çalışmaları anlatan geziler, rehberli müze gezileri organize etmeli, arazi çalışmaları, atölye çalışmaları, yarışmalar gerçekleştirilmelidir. Kurum bilgi birikimi

eğitimcilerle paylaşarak, öğretmenler için kurumun alanındaki konuları kalıcı bir biçimde aktarabilmek için ders işleme metotları geliştirmelidir, derslerde kullanılmak üzere yardımcı dokümanlar hazırlanmalıdır. Bu çalışmalar sırasında harita kaçınılmaz olarak kullanılacak, anahtar rol oynayacaktır. Bu çalışmalarda haritaların bir araç olarak kullanımı özellikle teşvik edilmeli bunun için uygulamalar geliştirilmelidir. Bu kurumların eğitim amaçlı kullanacakları çocuk haritalarının tasarımı ve görselleştirilmesi konularında yönlendirmeye ve yardıma ihtiyaçları olacağı bir gerçektir. Bu durumda tecrübeli kartograflardan yardım alınması gerekecektir.

Gözden kaçırılmamalıdır ki, toplumda harita farkındalığının oluşturulmasının en önemli aşaması, toplumu eğiten, toplumla etkileşim halindeki kişi ya da kurumların, yetkililerin, model olarak alınan kişilerin harita farkındalığının gerçekleştirilmesidir. Burada “eğitimcilerin eğitimi” konusu ortaya çıkmaktadır, bu da akıllara “eğitimcilerin harita farkındalığı” nasıl sağlanacak sorusunu getirmektedir. Eğitimciler formasyonları gereği harita farkındalığı ve harita kullanımı konusunun önemini bilmektedirler ve bu konuda duyarlıdırlar. Ancak kendilerine doğru kaynak sağlanması ve bunları derslerinde uygulamaları ile harita farkındalığı çocuklarda küçük yaşlarda sağlanabilir. Harita kullanımının önerildiği ve özendirildiği ders işleme metotları hazırlanmalıdır.

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisi adayları olan üniversite öğrencilerinin dağcılık, doğa sporları ve orientiring kulüpleri ile olan ilişkileri teşvik edilmelidir. Bu meslek grubu ile doğa sporları arasında biran evvel bir bağ kurulmalı, başta üniversite kulüpleri olmak üzere doğa sporları kulüplerine, izcilik kulüplerine ve dağcılık federasyonuna harita bilgisi, harita kullanımı, doğada yön bulma, GPS ve kullanımı gibi konularda dersler odamız ya da hocalarımız tarafından verilmelidir. Harita Kadastro Mühendisleri Odası (HKMO) resmi web sitesinde harita ve pusula kullanımını anlatan bir bölüm olması sevindiricidir. Ancak bu bölümün özgün olmayıp, birçok internet sitesinde yer alan bilgilerin kopyası olması üzücüdür [URL 28]. HKMO’nun bu konuyu daha ciddi ele alması daha da önemlisi odamız tarafından “Harita, Pusula ve GPS Kullanımı” konusunda kurslar düzenlenmesi ve başarılı olanlara sertifika verilmesi konuları tartışılmalıdır. Aynı çalışma daha genç katılımcı kitlesine sahip olan izcilik kulüpleri için de yapılmalıdır. Ülkemizde

giderek yaygınlaşan oryantiring sporu meslektaşlarımız arasında da yaygınlaştırılmalıdır. Üniversitelerin Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği bölümlerinde mutlaka oryantiring takımları oluşturulmalı, oryantiring kulüpleri kurulmalı, eğitimler verilmeli ve yarışmalara katılımlar gerçekleştirilmelidir. Bunlar gerçekleştirildiğinde önemli kazanımlar edinilecektir. Harita, pusula ve GPS kullanımı konusu yetkili bir kurum ya da meslek gurubu tarafından ele alınmış olacaktır. Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisleri ile haritaları kullanan kitle arasında bir köprü kurulmuş olacak, harita üreticileri ile harita kullanıcı profillerini ve beklentilerini tanıyacakları sosyal gruplarla iletişim içine gireceklerdir. Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisleri için başka meslek gruplarından kullanıcılarla iletişimde olmak, bilgi alışverişi açısından, mesleğin ve Kartografyanın tanıtımı açısından bu tür sosyal faaliyetler önemlidir.

Gelişmiş ülkelerde uygulanmakta olan özel şoför ehliyeti ya da taksi şoförü lisansı sistemleri daha ayrıntılı olarak incelenmeli, sınavlarda adaylardan harita kullanımı konusunda beklenen yeterlilikler araştırılmalıdır. Aynı uygulamaların yakın gelecekte ülkemizde de gerçekleştirilebileceğinden hareketle, bu konuda Jeodezi ve Fotogrametri Mühendislerine ve HKMO'ya düşecek olan görevler konusunda hazırlıklar yapılmalıdır. Özel şoför ehliyeti ya da taksi şoförü lisansı sınavlarında harita kullanımı aşamasında gerek soruların düzenlenmesi, sınavın gerçekleştirilmesi gerekse bu sınavlar öncesinde verilecek olan danışmanlık ve eğitim aşamalarında görev alması gereken meslek grubu şüphesiz Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisleri olacaktır. Bu süreçte yapılması gerekenler hakkında bilgi sahibi olabilmek için, konu hakkında üniversitelerce araştırma tezleri hazırlatılarak gelişmiş ülkelerdeki mevcut durum hakkında bilgi sahibi olunabilir.

Kartografik ürünler Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği mesleğinin dışa dönük yüzü ve sokaktaki insanla paylaşılan tek sonuç ürün grubudur. Öncelikle bunun meslek grubu tarafından kavranması ve gerek sivil toplum kuruluşlarının gerekse kamu kurumlarının halk ile olan ilişkilerin güçlendirilmesi gerekmektedir. Konusu harita olan ve vatandaşın da katılabileceği etkinliklere ağırlık verilmelidir. Harita ile ilgili yapılmış ve daha da önemlisi yapılacak olan etkinliklerin teknik boyutunun yanında, sosyolojik boyutu da hedeflenmelidir. Jeodezi ve Fotogrametri mühendisleri kendi içlerinde mesleki anlamda bilgilenmek, gelişmelerden haberdar olmak ve yeni

teknolojileri takip etmek için çeşitli toplantılar, sempozyumlar vb. etkinlikler yapmaktadırlar. Ancak sokaktaki insanın harita kültürünün arttırılması, harita farkındalığı ve harita kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi için yapılan etkinlik yoktur. Bu tür etkinliklerin organizasyonu hakkında gerek kamu kurumları gerekse sivil toplum kuruluşları çalışmalar yapmalıdır.

Tez içerisinde yapılan anket çalışması sonuçları haritalara olan ihtiyacın yüksek olduğunu ancak ayrıntılı haritalara ulaşmanın problem olduğunu göstermektedir. Harita kullanıcısı kitlenin mevcut haritaların doğrulukları konusunda da şüpheleri bulunmaktadır. Doğru haritaların üretilebilmesi için doğru bilgilere ihtiyaç vardır. Ülkemizde bilgi üreten kurumların daha titiz çalışması ve bu bilgilerin yayınlarda ve özellikle harita üretiminde kullanılacağı da öngörülerek sistemli olarak bilgilerin paylaşımı yapılmalıdır. Harita Genel Komutanlığı tarafından yapılan harita kontrollerine bir standart getirilerek, harita kontrollerinin bürokratik işlemlerden ve teknik sebeplerden dolayı uzun zaman almasının önüne geçilmelidir.

Harita kullanımı risk taşıyan doğa sporları ile uğraşanlar için hayati önem taşımaktadır. Anket bölümünde özellikle doğa sporları ile ilgili faaliyetler yapan kitle ile anket yapılmış ve harita kullanımına olan yaklaşımları irdelenmeye çalışılmıştır. Anket sonuçları, doğa sporcularından harita konusunda eğitilmiş olanların harita kullanmaya eğilimli olduklarını göstermektedir. Eğitim almış olan bilinçli doğa sporcuları kendilerini harita, pusula ve GPS kullanımını konusunda daha da geliştirmek ve aktif olarak doğada harita kullanmak istemektedirler. Bunun yanında, doğa sporları ile uğraşan büyük bir kitle olmasına karşın, haritanın arazide hayat kurtardığı ve doğa sporlarının vazgeçilmez bir parçası olduğu bilincinden uzak bir kesim de vardır. Harita kullanma bilinci ve alışkanlığı eğitim ve arazide yeterli pratik ile kazandırılabilir. Doğa sporları eğitim organizasyonları harita konulu teorik ve pratik eğitimleri vermeli sıklıkla uygulama yapmalı ve doğa severleri harita kullanmaya teşvik etmelidir. Doğa sporlarına yönelik arama kurtarma faaliyetlerinin gerek planlanmasında gerekse uygulanmasında en önemli araçtır. Başta dağcılık olmak üzere bütün doğa sporları federasyonları ve kulüpleri, harita pusula ve GPS kullanımı konusuna daha ciddi olarak eğilmelidirler. Eğitim programlarında bu konular ders olarak yer alsa da uygulamada karşılaşılan eksiklikler giderilmelidir. Her faaliyette harita kullanımına özen gösterilmeli, harita üreten kurumlarla irtibata

geçilerek harita kullanımının yaygınlaştırılması için çaba gösterilmeli, haritalara erişimin önündeki engellerin kaldırılması için çaba gösterilmelidir.

Genel olarak ülkemizde haritalara olan ilgi, harita kullanımı ve harita sevgisi gün geçtikçe artmaktadır. Ancak bu artış olması gereken seviyede değildir. Bunun eğitim ve bilgi seviyesi ile doğru orantılı olduğu bir gerçektir. Gerekli eğitimler organize edildiği ve sosyal sorumluklar yerine getirildiğinde harita farkındalığı ve harita kullanımı artacaktır. Çocuklar için eğlenceli, hayal dünyasını geliştiren bir eğitim aracı; gezginler için vazgeçilmez yol gösterici, iş dünyası için operasyonların ana altlığı olan haritalar hayatın her alanında çoğalarak yerini almalıdır. Haritaların geleceği açısından taşıdığı önemden çok; harita kullanan insanların bireysel kazanımları ve haritaların topluma olan katkıları dikkate alındığında; harita farkındalığı, harita kültürü ve harita kullanımının önemi anlaşılacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] **Uluğtekin, N.**, CBS’de Görselleştirme Dersi, Basılmamış Ders Notları, İTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü Kartografya Anabilim Dalı, İstanbul.
- [2] **Uçar, D. ve Uluğtekin, N.**, Kartografyaya Giriş, Basılmamış Ders Notları, İTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü Kartografya Anabilim Dalı, İstanbul.
- [3] **Bilgi, S.**, 2006, 8000 Yıllık Geçmişi ile Harita ve Haritacılık, *Popüler Bilim Dergisi*, **144**, 38-42.
- [4] **Thrower, N.J.W.**, 1996. Maps and Civilization, The University Of Chicago Press, Chicago ve Londra.
- [5] **Şerbetçi, M.**, 1999, Türk Haritacılığı Tarihi, Basılmamış Araştırma, İstanbul
- [6] **Sezgin F**, 2006, *Amerika’nın Müslümanlar Tarafından Kristof Kolomb Öncesi Keşfi*, İTÜ, İstanbul, 14 Nisan.
- [7] **Akçura, Y.**, 1999, Piri Reis Haritası Hakkında İzahname, *Türk Tarih Kurumu Yayınları*, **1**, Ankara.
- [8] **Rhind, D.W., Taylor, D.R.F.**, 1989. Cartography, Past, Present and Future. ICA, Elsevier Applied Science Publishers, Londra ve New York.
- [8] **Pickles, J.**, 2004. A History of Spaces, Routledge, Londra ve New York.
- [10] **Uluğtekin, N., Bildirici, Ö.**, 2002 Web Kartografya, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. yıl Sempozyumu*, Selçuk Üniversitesi, 16-18 Ekim, Konya, s.351-363.
- [11] **Bildirici, Ö., Yıldız, F., Babaoğlu, İ., Kaya E.**, 2002 Digital Chart Of The World Coğrafi Veri Tabanının Kartografik Olarak Kullanımı, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. yıl Sempozyumu*, Selçuk Üniversitesi, 16-18 Ekim, Konya, s.364-372.
- [12] **Blades, M., Blaut, J.M., Darvizeh, Z., Elguea, S., Sowden, S., Soni, D., Spencer, C., Stea, D., Surajpaul, R. Uttal, D.**, 1998, A Cross-Cultural Study of Young Children’s Mapping Abilities, *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, **2**, 269–277

[13] **Chapbell, J.**, 1993. Map Use and Analysis, Wm.C.Brown Publishers, ABD.

[URL 1]: <http://www.tgo.uit.no/articl/roadto.html>

[URL 2]: <http://www.learner.org/>

[URL 3]: www.wikipedia.org

[URL 4]: <http://www.ttk.org.tr>

[URL 5]: http://memory.loc.gov/ammem/collections/civil_war_maps/cwmcm.html

[URL 6]: <http://www.danstopicals.com/>

[URL 7]: www.geven.net

[URL 8]: www.coffeecountyschools.com

[URL 9]: <http://www.us.orienteeering.org>

[URL 10]: www.gps-tour.info

[URL 11]: www.gns.gov

[URL 12]: <http://www.markmonmonier.com>

[URL 13]: www.ica.org

[URL 14]: www.usgs.com

[URL 15]: www.census.gov

[URL 16]: www.usda.gov/

[URL 17]: www.nps.gov/

[URL 18]: www.dot.gov/

[URL 19]: www.emr.gov.yk.ca

[URL 20]: <http://www.geogratiss.cgdi.gc.ca/CLI/frames.html>

[URL 21]: <http://w3sli.wcape.gov.za/>

[URL 22]: <http://www.oldclassicar.co.uk/>

[URL 23]: www.ordnancesurvey.co.uk

[URL 24]: http://www.tfl.gov.uk/pco/ph_drivers-testing.asp

[URL 25]: www.nyc.gov

[URL 26]: www.td.gov.hk

[URL 27]: www.german-films.de

[URL 28]: www.hkmo.org.tr

EK : ANKET

Merhaba.

Sizden birkaç dakika zamanınızı ayırarak cevaplamanızı istediğimiz aşağıdaki anket, harita kullanma alışkanlığı konusunda yapılan bir yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Ankette özel bilgileriniz zorunlu olarak istenmemektedir. Vereceğiniz cevaplar tezde yer alan anket bölümü açısından çok önemlidir. Ankete önyargısız ve gerçekçi yaklaşacağınızı umuyoruz.

Ülkemizde bazı okullarda halen duvarında Türkiye Haritası olmayan sınıflarımız vardır. Doldurulan her anket için bir adet harita ihtiyaç sahibi bir ilköğretim sınıfımızın duvarında yerini alacaktır.(*).

Anket Soruları

1) Cinsiyetiniz:

☐ Bay ☐ Bayan

2) Öğrenim Durumunuz:

☐ İlkokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans
☐ Doktora

3) Yaş aralığınız:

☐ 16 - 18 ☐ 19 - 24 ☐ 25 - 29 ☐ 30 - 35 ☐ 36 - 40
☐ 41 - 45 ☐ 46 - 50 ☐ 51 - 55 ☐ 56 - 60 ☐ 60 üstü

4) Mesleğiniz:

(Şu anda öğrenci iseniz, 4,5,6, ve 7 numaralı soruları boş bırakabilirsiniz. Dilerseniz mesleğiniz kısmına okuduğunuz branşı yazabilirsiniz.)

5) Şu anda çalıştığınız sektör:

6) Çalıştığınız sektör ile ilgili faaliyetleri gerçekleştirirken haritaların size yardımcı olduğunu / olacağını düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

7) Çalıştığınız sektör ile ilgili faaliyetleri gerçekleştirirken harita kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet. Kullanıyorum.
- ☐ Hayır. Kullanamıyorum, çünkü uygun harita bulamıyorum.
- ☐ Hayır. Kullanamıyorum, çünkü uygun haritalar çok pahalı.
- ☐ Hayır. Kullanmıyorum, çünkü gerek olduğunu sanmıyorum.

8) İlgi Alanlarınız:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Doğa Yürüyüşü | <input type="checkbox"/> Aletli Dalış |
| <input type="checkbox"/> Yaban Hayat | <input type="checkbox"/> Kültürel Kent Gezileri |
| <input type="checkbox"/> Kampçılık | <input type="checkbox"/> Avcılık |
| <input type="checkbox"/> Karavan | <input type="checkbox"/> Balıkçılık |
| <input type="checkbox"/> Dağcılık | <input type="checkbox"/> Diğer.... <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Kaya Tırmanışı | |
| <input type="checkbox"/> Arama Kurtarma | |
| <input type="checkbox"/> Off Road | |
| <input type="checkbox"/> Motosiklet | |
| <input type="checkbox"/> Bisiklet | |
| <input type="checkbox"/> Planör | |
| <input type="checkbox"/> Paraşüt | |
| <input type="checkbox"/> Mağaracılık | |
| <input type="checkbox"/> İzcilik | |
| <input type="checkbox"/> Fotoğrafçılık | |
| <input type="checkbox"/> Kuş Gözlemciliği | |
| <input type="checkbox"/> Orienteering | |
| <input type="checkbox"/> Kayak | |
| <input type="checkbox"/> Deniz kayak | |
| <input type="checkbox"/> Tekne | |
| <input type="checkbox"/> Yelken | |

9) İlgi alanlarınız ile ilgili faaliyetleri gerçekleştirirken harita kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet. Çok sık kullanıyorum.
- ☐ Çok seyrek kullanıyorum.
- ☐ Hayır. Kullanamıyorum, çünkü piyasada uygun harita bulamıyorum.
- ☐ Hayır. kullanamıyorum, çünkü uygun haritalar çok pahalı.
- ☐ Hayır. Kullanmıyorum gerek olduğunu sanmıyorum.

10) Aşağıdaki haritalardan hangilerine sıklıkla ihtiyaç duyuyorsunuz?

- ☐ Doğa Sporları Haritaları
- ☐ Kent haritaları
- ☐ Ülkelerin Siyasi Haritaları
- ☐ Ülkelerin Karayolları Haritaları
- ☐ Türkiye Turistik Karayolları Haritası
- ☐ İstanbul Turistik Kent Haritası
- ☐ Kıta Haritaları
- ☐ Bölgesel Haritalar
- ☐ 25.000 ölçekli Topografik Dağ Haritaları
- ☐ Genel İstanbul Haritası
- ☐ Diğer :

11) Harita ihtiyacınızı kolay ve hızlı karşılayabiliyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

12) Harita ihtiyacınızı nasıl karşılıyorsunuz? (1'den 6'ya numaralandırınız, 1. tercihiniz sizin için en geçerli şık olmalıdır)

- İhtiyacım doğrultusunda araştırıp, varsa satın alarak
- Dergi ve gazete promosyonlarını bekleyerek
- Şirketlerin reklam promosyonlarını edinerek
- Fotokopi ile çoğaltarak (bir benzerini piyasadan bulamayacağım için)
- Fotokopi ile çoğaltarak (para ödemek istemediğim için)
- İnternette araştırarak

13) İhtiyacınız olan haritayı edinememenizdeki etken nedir?

- ☐ Piyasada bulunmuyor.
- ☐ Piyasada bulunanlar yeterli değil.
- ☐ Piyasada bulunanlar çok pahalı.
- ☐ İstedğim haritalar 25.000 ölçekli ayrıntılı haritalar, ancak sivil kullanıma açık değil.

14) Doğa sporlarında, otomobil, motosiklet, bisiklet, karavan, tekne vb. yolculuklarında ya da kent gezilerinde kullanacağınız bir harita için sizce mantıklı olan en yüksek ve en düşük iki satış rakamını seçiniz.

- ☐ 7.5 YTL
- ☐ 10 YTL
- ☐ 15 YTL
- ☐ 20 YTL
- ☐ 25 YTL
- ☐ 30 YTL

15) Dergi ve gazete ile promosyon olarak verilen harita eklerini...

- ☐ Takip ederim ve mutlaka edinirim.
- ☐ Harita promosyonu veriyorsa dergiyi/gazeteyi mutlaka edinirim.
- ☐ Sadece verilen harita ilgi alanıma giriyorsa edinirim.
- ☐ Harita ekleriyle ilgilenmem

16) Doğa Sporları ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Eğitim almadım. Zaman içinde kendimi geliştirdim.

17) Harita, pusula ve GPS konusunda bir ders aldınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Eğitim almadım. Zaman içinde kendimi geliştirdim.

18) Harita ve pusula kullanımı ile ilgili arazide kaç defa pratik yaptınız?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman | <input type="checkbox"/> 3 den fazla |
| <input type="checkbox"/> 1 defa | <input type="checkbox"/> 5 den fazla |

19) Harita, pusula ve GPS konusunda yeterli bilgi ve tecrübede olduğunuzu düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Kendimi daha da geliştirmek istiyorum.
- ☐ Hayır

20) Doğa sporları faaliyetlerinde harita ve pusula kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet. Her faaliyette mutlaka harita kullanırım.
- ☐ Evet. Bilmediğim bir yere giderken harita kullanırım.
- ☐ Yeterli haritalar yok. Piyasada harita olsa mutlaka kullanırım.
- ☐ Hayır, kullanmıyorum. Gerek yok.

21) Doğa sporları faaliyetlerinde harita kullanımı konusunda ne düşünüyorsunuz?

- ☐ Kaybolma riskini en aza indirmek için kesinlikle gerekli olduğunu düşünüyorum.
- ☐ Etrafı tanımak için kullanımının faydalı olacağını düşünüyorum.
- ☐ Kaybolma riskine karşı ve etrafı tanıma amaçlı kullanmak gerektiğini düşünüyorum.
- ☐ Doğada harita kullanımına ihtiyaç olduğunu düşünmüyorum. Çünkü

22) Doğa sporları faaliyetlerinde haritayı:

- ☐ Faaliyet öncesinde planlama amaçlı kullanırım.
- ☐ Faaliyet sırasında arazide yön bulma amaçlı kullanırım.
- ☐ Faaliyet sırasında etrafı tanıma amaçlı kullanırım.
- ☐ Hepsi.
- ☐ Hiçbiri.

23) Evde çocuğunuzun odasında duvarında asılı bir harita var mı?

- ☐ Evet. Dünya Haritası var.
- ☐ Evet. Avrupa Haritası var.
- ☐ Evet. Türkiye Haritası var.
- ☐ Evet. haritası var.
- ☐ Hayır. Haritası yok.
- ☐ Hiçbiri.

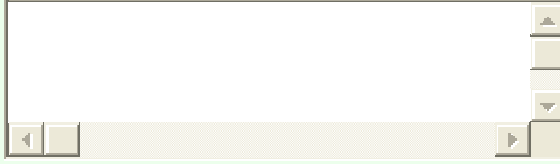
24) Araştırma ve işiniz gereği İnterneti günde ortalama ne kadar süre ile kullanıyorsunuz?

- ☐ 1-2 saat ☐ 2-4 saat
- ☐ 4-8 saat ☐ 8-10 saat
- ☐ 10-12 saat

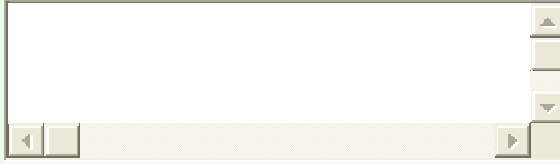
25) İnternet mağazalarından alışveriş yapar mısınız?

- ☐ Hayır.
☐ Son 4 ayda 2-5 defa yaptım.
☐ Son 4 ayda 5-10 defa yaptım.
☐ Son 4 ayda 10 'dan fazla yaptım.

26) Ülkemizde yayınlanan haritalar ve halkımızın harita kullanımı konusunda düşünceleriniz nedir?



27) Harita alanında bildiğiniz bir harita markası ya da yayıncı firma var mı? Varsa ismi nedir?



28) Haritalarla ilgili kampanyalardan haberdar olmak ister misiniz?

- ☐ Evet ☐ Hayır

29) Eposta: (Eposta'nıza onay linki gönderilecektir)

Kaydet

(*) Gönderilmesi hedeflenen harita sayısı 250 adettir.

ÖZGEÇMİŞ

Mustafa Ekrem ALIMLI, 1975 yılında Yozgat'ta doğdu. İlk ve orta dereceli öğrenimini Yozgat'ta tamamladı. 1994 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünde üniversite öğrenimine başladı. Staj yapmak için gittiği Almanya Dresden Teknoloji Üniversitesi'nde, Kartografya Anabilim Dalında kartografik üretimi daha yakından tanıdı. 1999 yılında üniversiteden mezun oldu. Atlas Dergisi Kartografya Departmanında çalışmaya başladı. Dergi için yaptığı haritalar gezginlere, coğrafyacılar, araştırmacılara ulaştı. 2002 Şubat'ında Eksen Harita Mühendislik Tanıtım Bilişim ve Ticaret Ltd.Şti. firmasını kurdu. Halen Eksen Harita'da mapist markası ile haritalar üretmekte, Türk insanını yüksek standartlı haritalarla tanıştırmak ve mapist'i uluslararası bir harita markası yapmak hedefiyle çalışmaktadır.