

USE OF MAPS IN SECONDARY SCHOOL GEOGRAPHY TEXTBOOKS

Ortaöğretim Coğrafya Ders Kitaplarında Haritaların Kullanımı

Hasan KARA⁴

Adem SEZER⁵

Cennet ŞANLI⁶

Özet

Bu araştırmada, ortaöğretim coğrafya ders kitapları içeriğinde yer alan haritaların ne amaçla kullanıldığını ve kartografik özelliklerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma, betimsel araştırma yöntemine göre tasarlanmıştır. Araştırmanın verileri, Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanarak 2017 yılında yayınlanmış lise düzeyindeki 9, 10, 11 ve 12. sınıf coğrafya ders kitaplarının doküman inceleme tekniğine uygun olarak taranması sonucunda elde edilmiştir. İncelenen toplam 207 haritanın kullanım amacı bakımından 73’ünün görselleştirme, 59’unun ölçme-değerlendirme, 47’sinin mekân algısı oluşturma ve 28’sinin de dağılışı gösterme amacıyla kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu haritaların büyük çoğunluğunun doğruluk, eksiksizlik, açıklık-anlaşılabilirlik, kolay okunabilirlik ve güzellik şartlarını karşılamadığı görülmüştür. Haritaların adı, tarihi, ölçeği, yön oku, koordinat sistemi, veri kaynağı gibi harita olma kriterlerini sağlayan hususlarda da önemli hatalar olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında; ortaöğretim öğrencilerinin mevcut haritalarla Coğrafya Dersi Öğretim Programında yer alan harita becerilerine ilişkin kazanımlara ulaşmasını beklemek mümkün görülmemektedir. Harita becerilerinin tam olarak kazandırılabilmesi için mevcut ders kitaplarında tespit edilen aksaklıkların ivedilikte giderilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ortaöğretim Coğrafya Ders kitapları, Harita Bilgisi, Harita Kullanımı

Abstract

The aim of this study is to reveal the purpose and cartographic features of the maps in the content of secondary education geography textbooks. The study was designed according to the descriptive research method. Research data was obtained by scanning the 9th, 10th, 11th and 12th grade geography textbooks, which were approved by the Ministry of Education’s Head Council of Education and Morality and published in Turkey in 2017, in compliance with document examination techniques. It was determined that of a total of 207 maps, 73 was used to visualize, 59 to measure- evaluation, 47 to create a sense of space and 28 to show distribution.

It was seen that the vast majority of these maps did not meet the requirements of accuracy, completeness, clarity-comprehensibility, easy readability and beauty. Major mistakes were also detected in terms of mapping criteria such as name, date, scale, direction arrows, coordination system, and data source. In the light of these findings, it does not seem possible to expect secondary students to attain the achievements related to the map skills in the Geography Course Secondary Education Curriculum with the existing maps. In order to be able to fully acquire the map skills, the problems found in existing textbooks need to be addressed immediately.

Keywords: Secondary School Geography Textbooks, Map Information, Use of Maps

⁴ Prof., Pamukkale University, Faculty of Science and Arts, Denizli, TURKEY., hasankara@pau.edu.tr

⁵ Prof., Uşak University. Faculty of Education, Uşak, TURKEY., ademsezer@hotmail.com

⁶ **Correspondence to:** Assist. Prof., Pamukkale University, Faculty of Science and Arts, Denizli, TURKEY., csanli@pau.edu.tr

GİRİŞ

İnsanoğlunun yaşamını devam ettirebilmek için sürekli avlandığı ve besin temin ettiği bölgeleri, kendi aralarında kolay tanıma yönünden ortak bir işaret dili kullanarak kayalar üzerinde şekil çizmesiyle başlayan haritacılığın tarihi çok eski yıllara dayanmaktadır. Bugün bilinen en eski haritaya benzeyen kalıntıların tarihinin M.Ö. 6200 olarak tespiti, yazının ise M.Ö. 3000 yılında ortaya çıktığının kabul görmesi bu görüşü destekler niteliktedir (Pickles, 2004). Haritacılığın gelişiminin büyük ölçüde coğrafya biliminin gelişim süreciyle paralel olarak ilerlediği söylenebilir. Aslında Hartshorne'nun "*eğer ele alınan sorun temelde haritalarla genellikle birkaç haritanın karşılaştırılmasıyla incelenemezse, bu durumda konunun coğrafyanın alanı içine girip girmediği kuşkuludur*" sözüne (Akt. Kızılcaoğlu, 2007: 341) karşılık Strabon; coğrafyacının görevini *dünyanın muhtelif bölgelerini haritalaması* olarak tanımlaması coğrafya-harita diyalektiğini açıkça ortaya koyar. Hiç kuşkusuz coğrafyacı bilim insanlarının kalp ve kafalarına hitap eden haritalar kadar yakın başka bir teknik olmadığı gerçeği (Harvey, 1969) haritanın, coğrafyacılar için model kürenin düzleme aktarılmasından çok daha fazla anlam taşımaya, bu argümanın coğrafya biliminin özü (Doğanay, 2005), en kuvvetli dili (Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002) etkili bir lisanı (Özgüç, 1984; Uluğtekin ve Doğru, 2005), yol gösteren kılavuzu ve önemli kaynağı (Sönmez ve Aksoy, 2012; Akengin ve Demircioğlu, 2006) olarak kabul görmesine sebep olmuştur.

Coğrafya bilimi, çevre ve insan etkileşimini, insanoğlunun içinde yaşadığı çevrenin ortam özelliklerini ve insanın doğal çevresinde ortaya koyduğu beşeri etkinlikler ile ekonomik faaliyetleri kendi kural ve ilkeleri çerçevesinde ele alarak inceleyen ve sonuçlarını ortaya koyan bir bilimdir (Şahin, 1998). Coğrafya derslerinde harita kullanılmadan yapılan bir anlatım, öğrencilerin konuları tam olarak anlamamalarına ve ezberciliğe yönelmelerine yol açmaktadır (Kızılcaoğlu, 2007). Bu nedenle haritaların, mekân algısı oluşturma, görselleştirme, yerküre üzerindeki iki nokta arasında yatay mesafe veya bir yere ilişkin alan hesaplama, dağılışı gösterme, kıyaslama yapabilme ve ölçme-değerlendirme aracı olarak kullanılma gibi fonksiyonlarından söz edilebilir.

Coğrafyanın bir mekân içinde olması ve bu mekânın sınırsızlığı, haritalarla gösterimde sınırsız sayıda haritayı akla getirebilir. Nitekim Lefebvre'nin "*Coğrafyanın betimlenmesinde kaç adet haritaya ihtiyaç duyulur?*" sorusuna "*sonlu bir rakam konusunda şüpheliyim*" cevabını vermesinde (Lefebvre, 1991: 85) kuşkusuz bu merak edilen coğrafi mekânların zenginliği etkilidir. Haritalar, mekânsal konu ve problemleri görsel hale getirip, öğrencilerin coğrafi bilgilere ulaşmasını, kavramasını ve analiz etmesini sağlar (Taş, 2006). Coğrafi araştırmaların veri toplama aşamasında dünyanın mekânsal bağıntılarını ortaya koymak için araç rolü üstelenen haritaların verilerin sunulmasında ve değerlendirmesinde arşiv görevi üstlendiği de görülmektedir. Coğrafyanın en önemli ilkelerinden birisi olan "*dağılışı ilkesi*" ancak haritalar yardımıyla gösterilebilir. Coğrafya ilmine bağımsızlığını sağlayan ana prensiplerden biri olan dağılışı ilkesinin haritalarla gösteriminde yatay dağılışı, dikey dağılışı ve zamanda dağılışı en iyi gösterim yolu haritalardır (Doğanay ve Doğanay, 2014). Coğrafyacılar, gözlemledikleri bilgileri, tespit ettiği farklı sembollerle haritalara bu verileri işleyerek gerektiğinde amaçlarına uygun yeni haritalar da tasarlayabilirler (Balci, 2015). Ayrıca aynı konuya yönelik olarak farklı araştırmacılar tarafından aynı amaca hizmet eden ve aynı sonuca götüren sayısız haritanın yapılabilme ihtimali de haritaların sınırsızlığını, adeta bir ressamın kendi iç dünyasını kendi bakış açısıyla kâğıda aktarmasını hatırlatmaktadır.

Haritalar, toplumsal ihtiyaçlar üzerine oluşturularak belirli bir işlevi yerine getirmeyi amaçlar (Işık, 2011). Bir ülkenin harita kullanımının yaygınlığı bu anlamda tarihi dönemlerdeki harita yapımına katkısından ziyade, haritaları nasıl ve niçin kullandıkları ve neden ihtiyaç duydukları ile alakalıdır (Alımlı, 2007). Bu sorularının cevaplarına toplumsal eğitime yön veren öğretim programları ve yansımaları olan ders kitaplarında cevap aranabilir. Ders kitaplarının okullarda en çok kullanılan araç olduğu bilinen bir gerçektir (Gülensoy, 2013). Cumhuriyetin ilk yıllarından 2005 yılına kadar geçen sürede yapılan farklı öğretim programlarında ve yazılan ders kitaplarında harita bilgisine kısmen yer verilmiştir. 2005 yılından sonraki program ve ders kitaplarında ise harita bilgisi; 9, 10, 11 ve 12. sınıf düzeyinde bütün öğrenme alanlarının içinde yerini almıştır. Daha açık bir ifadeyle 2005 yılı sonrası coğrafya öğretiminde harita öğretimi yerine harita ile öğretim amaçlanmıştır (Ünlü, 2011; Taş, 2006). Yapılan literatür çalışmasında yaşanan bu değişimin konu olduğu (Kızılcaoğlu, 2007; Ünlü, 2011) hatta harita ile öğretimin, birtakım akademik başarı, tutum, kalıcılık, psikomotor beceri gibi değişkenler üzerinde etkilerinin ortaya konulduğu çok sayıda çalışma (Duman, 2011; Aksoy, 2012; Buğdaycı, 2012; Sönmez ve Aksoy 2012; Koç ve Bulut, 2014) yapıldığı görülmüştür. Ancak harita öğretimiyle ilgili bu araştırmalarda haritalarının niteliği sınırlı sayıdaki çalışmada ele alınmıştır (Darakçı, 2013; Uyanık, 2016). Bu bağlamda, coğrafya öğrenme-öğretme sürecinde ortaöğretim okullarında en yaygın olarak kullanılan coğrafya ders kitaplarında (Kızılcaoğlu, 2003) yer alan haritaların incelenmesinin hem coğrafya alan yazınına hem de harita öğretimiyle ilgili araştırmacılara farklı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Araştırmanın sonucunda yapılan tespitlerle, coğrafya ders kitabı hazırlayan yazarlar için ders kitaplarında harita kullanımında ölçüt olarak kullanabilecek bir standartlar listesi oluşturulmuş olacaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma mevcut bir durumu tespit etmeyi amaçladığından betimsel tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri; ilgili dokümanların incelenmesi tekniği kullanılarak toplanmıştır. Doküman incelemesi tekniği, araştırılması planlanan olaylar veya olgular hakkında bizlere bilgi sunan yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada veri toplamak amacıyla, 2017-2018 Eğitim Öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından belirlenen komisyonlar tarafından hazırlanmış onaylanmış ve Türkiye’de lise düzeyinde halen kullanılan dört ders kitabı (Tablo 1) doküman inceleme tekniğine uygun olarak taranmıştır.

Tablo 1: Araştırmada İncelenen Ortaöğretim Coğrafya Ders Kitapları				
Kitabın adı	Yayın Yılı	Yazarlar	Yayınevi	Yayın Yeri
Orta Öğretim Coğrafya Ders Kitabı 9	2017	İsmail Özdoğan, Kenan Türkez, Mutlu Karakoç	MEB	Ankara
Orta Öğretim Coğrafya Ders Kitabı 10	2017	Cem Erdemir, Raşit Düzgün, A. Emrah Sıyavuş, Fikret Yılmaz	MEB	Ankara
Orta Öğretim Coğrafya Ders Kitabı 11	2017	Oğuz Kırdar	Dikey	Ankara
Orta Öğretim Coğrafya Ders Kitabı 12	2017	Mehmet Baranaydın	Lider	Ankara

Çalışmanın ilk aşamasında ders kitaplarının incelemesinde kullanılacak kriterler belirlenmiştir. Bunun için ilgili literatürde (McClure, 1992; Champbell, 1993; Akkuş, 1995; McEachren 1995, Bilgin, 1996; Pickles, 2004; Klinghoffer, 2006; Wiegand, 2006; Wood, 2010) bir çizimin harita olabilmesi için sahip olması gereken özellikler dikkate alınarak bu özelliklere göre bir kontrol listesi oluşturulmuştur. Araştırmada inceleme dokümanı olarak kabul edilen dört coğrafya ders kitabının bütün bölümleri (konu anlatımları, etkinlikler, ölçme ve değerlendirme bölümleri) içinden seçilen (tekrarı bulunan haritalar, tek bir harita olarak kabul edilmiştir) toplam 207 harita, araştırmacılar tarafından hazırlanan kontrol listesi kullanılarak, araştırmacının yazarları tarafından birbirlerinden bağımsız olarak incelenmiştir. Araştırmacıların elde ettiği bulgular karşılaştırılarak görüş birliği veya ayrılığı olan noktaların tespiti yapılmıştır. Araştırmacının (iç) güvenilirliği, Miles ve Huberman’ın (1994) formülü kullanılarak (Güvenirlik= Görüş Birliği / Görüş birliği + Görüş ayrılığı) hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplarının %70’in üzerinde bulunması, araştırmalar için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Hesaplama sonunda, %93 oranında bir uzlaşma olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara son şeklin verilebilmesi amacıyla ders kitapları üç araştırmacı tarafından birlikte yeniden incelenmiştir. Araştırmacılar; farklılıkları kendi aralarında tartışarak ortak bir noktada buluşmuşlardır. Ders kitapları incelemelerinde konu anlatımlarının ilgili kısımları doğrudan verilerek konuyla ilgili değerlendirmeler yapılmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

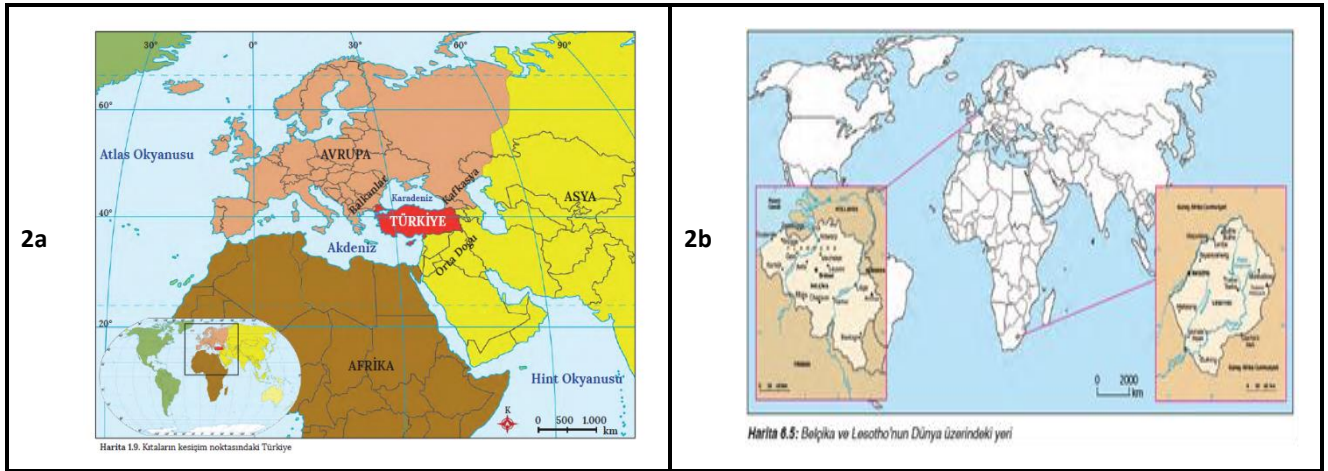
Bu bölümde ders kitaplarında incelenen toplam 207 harita, araştırmacılar tarafından hazırlanan kontrol listesindeki temalara göre (Şekil 1) incelenmiş ve saptanan bulgulara yer verilmiştir.



Şekil 1: Kontrol Listesindeki Ana ve Alt Temalar

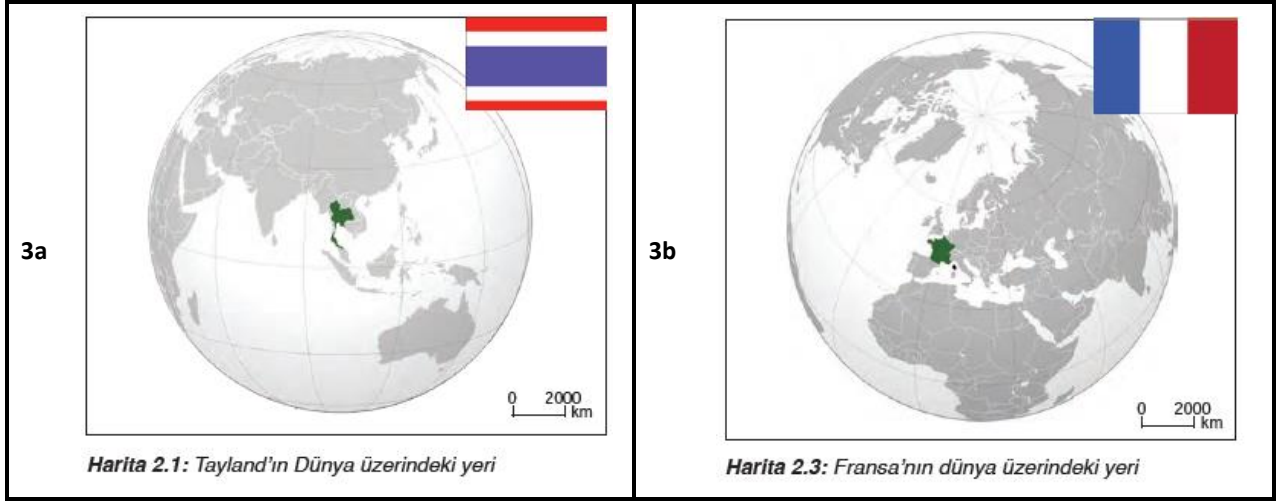
Kullanım Amacına Uygunluk

Haritalar; ders kitaplarında genel olarak mekân algısı oluşturma, dağılışı gösterme, görselleştirme, ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılmaktadır. Coğrafyada mekân, dünyayı iyi anlama ve onu tanımlamada merkezi bir rol oynamaktadır. Mekân kavramına ilişkin pek çok tanım yapılmış olmasına karşın (Özgüç ve Tümertekin, 2000; Kaygalak, 2011; Cresswell, 2012) bu çalışmada mekândan kasıt coğrafi konumdur. Descartes, mekânı derinlik, uzunluk ve genişlik olmak üzere üç boyutlu olarak ele alır. Coğrafyacılar bu üç boyutlu yere ilişkin fenomenlerin en iyi haritalarla gösterilebildiğini savunurlar (Kızılcaoğlu, 2007). Bu anlamda ders kitaplarında mekân algısı oluşturmak amacıyla kullanılan haritalar, bu fenomenleri somutlaştıran hem de fenomenlerdeki zaman içinde meydana gelen değişimi yeniden ortaya koyan unsurlar olarak önem taşır. Örneğin, Bengal Körfezi'ndeki New Moore Adası'nın ortaya çıkıp yeniden kaybolması veya Aral Gölü'nün bugün "Aral Kum Çölü" olarak egzotik bir tanımla kitaplara konu olduğunu gören bir öğrenci, haritasız bir anlatım sürecinde bu değişimi iklimsel bulgulardan ziyade hayali veya sıra dışı bir durum gibi de algılayabilir. Ya da aynı öğrenci kendi zihin haritasında yeni bir çöl de oluşturabilir. Bu anlamda mekân algısı oluşturmada haritalar somut coğrafi bilgiler sunmaktadır. Araştırma kapsamında incelenen dört ders kitabında toplam 207 haritanın 47'sinin mekân algısı oluşturmak amacıyla kullanıldığı görülmüştür. Örneğin 9. sınıf ders kitabı s.48'deki "Kıtaların Kesişim Noktasındaki Türkiye" haritasında, Türkiye'nin matematiksel konumu; 12. sınıf ders kitabında s.198'de yer alan haritada (Belçika ve Lesotho'nun Dünya üzerindeki yeri) özel konumuna yer verilmiştir. Bu haritalarda bahsi geçen mekânların bütüncül bir yaklaşımla bir bütünün parçası olma vasfı dikkate alınarak anahtar harita kullanımı doğru bir yaklaşımdır (Şekil 2a-b).



Şekil 2: Mekân Algısı Amacıyla Kullanılmış Harita Örnekleri

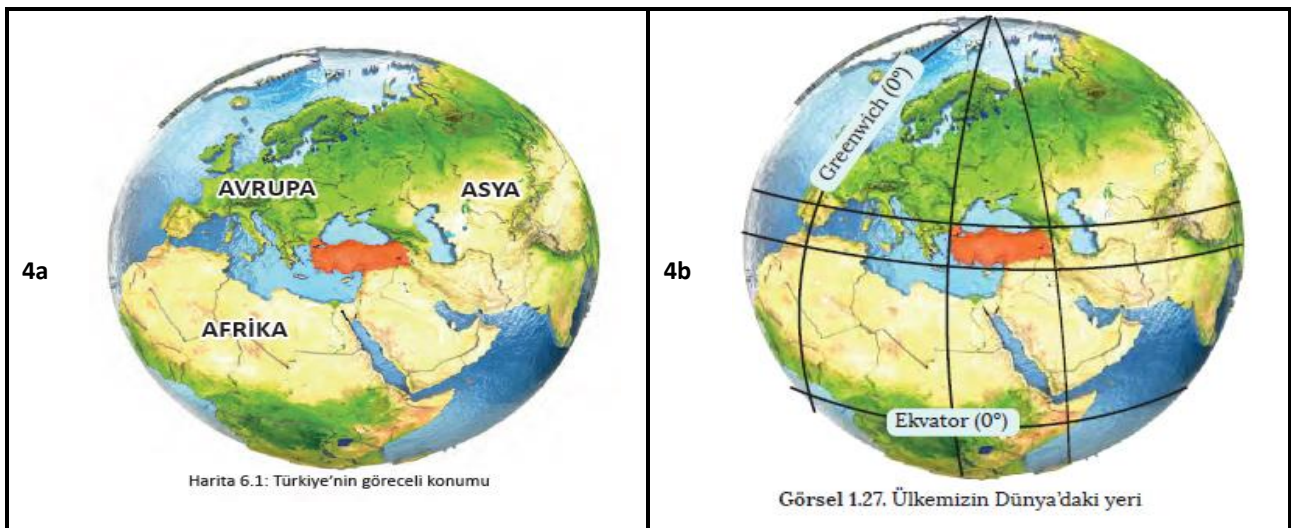
Buna karşılık 10. sınıf ders kitabında s.198'deki Malakka Boğazı, Cebelitarık Boğazı ve Hürmüz Boğazı haritalarında ve 11. sınıf ders kitabında s.43, s.44 ve s.45 deki mekân algısını oluşturmayı amaçlayan haritalarda izlenen genel eğilim küre üzerinde renklendirme yöntemiyle mekânın ön plana çıkarılması yönünde olmuştur. Ancak dilsiz bir küre harita üzerinde renklendirme yöntemiyle tasarlanmış "Tayland'ın Dünya Üzerindeki Yeri" ve "Fransa'nın Dünya Üzerindeki Yeri" haritalarına bakıldığında haritadan ziyade görsel niteliği taşıdığı ve mekân algısı oluşturma amacına yeterince hizmet etmediği görülmektedir (Şekil 3a-b).



Şekil 3: Mekân Algısı Amacıyla Kullanılmış Hatalı Harita Örnekleri

Bu yargıyı 10. sınıf ders kitabında “Türkiye’nin Göreceli Konumu” başlığındaki harita kullanımının (s.95) , 9. sınıf ders kitabında “Ülkemizin Dünya Üzerindeki Yeri” görseli olarak kullanımı da (s.47) desteklemektedir (Şekil 4a-b).

Coğrafya araştırmalarını ilgilendiren konuların belirli bir sahadaki yayılış ve bulunuş durumları dağılış ilkesi olarak adlandırılır. Bu ilke coğrafya ilmine bağımsızlığını sağlayan ana prensiplerden en önemlisidir (Doğanay ve Doğanay, 2014). Coğrafya öğretiminde dağılış gösterilecek olan konu doğal ortam özellikleri (yer şekilleri, yağış, sıcaklık, bitki örtüsü vb) ile beşeri ortam özellikleri (nüfus, yerleşme, tarım sahaları, sanayi kuruluşları vb.) olabilir. Araştırma kapsamında incelenen dört ders kitabında toplamda yer alan 207 haritanın 28’i dağılış gösterme amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaçla kullanılan 9. sınıf ders kitabındaki 10 haritada (Türkiye’de şeker fabrikaları, bor madeninin dağılış, turuncgiller yetiştirilen alanlar, dünya nüfus dağılış, dünya indirgenmiş yıllık ortalama sıcaklık dağılış); 10. sınıf ders kitabındaki 10 haritada (dünya bitki örtüsü dağılış, dünya üzerinde nüfusun dağılış, dünya sıcaklık dağılış, toprak tiplerinin dağılış, dünya su kaynaklarının dağılış vb.); 11. sınıf ders kitabındaki 5 haritada (doğal bitki örtüsü dağılış, teşvik kapsamında yer alan illerin dağılış, yerli koyun yetiştiriciliğinin illere göre dağılış, illere göre sığır yetiştiriciliğinin dağılış ve kaya düşmesi olaylarının illere göre dağılış); 12 sınıf ders kitabındaki 2 haritada (yıllık yağış miktarının dağılış ve orman alanlarının dağılış) gösterilmiştir. Ders kitaplarında coğrafyaya konu olan fiziki olayların dağılışının gösteriminde kullanılan harita sayısının (23 harita), beşeri olayların dağılışında gösterilen harita sayısından (5 harita) fazla olduğu görülmüştür. Bu durum Coğrafya Dersi Öğretim Programına (CDÖP) göre hazırlanmış ders kitaplarında doğal sistemler öğrenme alanına, beşeri sistemler öğrenme alanından daha fazla yer verilmesinden kaynaklanmaktadır (CDÖP, 2017).



Şekil 4: Türkiye’nin Konumunun Harita ve Görsel Olarak Hatalı Kullanımı

Görsel olarak Coğrafi mekânı temsil eden haritalar, aynı zamanda coğrafi araştırmalarda, coğrafyanın modern bilim dalı olarak henüz ortaya çıkmasından çok önce bir köşe taşı görevi üstlenmektedir (Rediscovering Geography, 1997).

İncelenen dört ders kitabında yer alan 207 haritanın 73'ü görselleştirme amacıyla kullanılmıştır. Görselleştirme unsuru olarak kullanılan bu haritaların anlatılan yargıyı destekleme ve metin içinde olayı somutlaştırma işlevi söz konusudur. Ders kitaplarında bu amaçlar için tasarlanmış ancak amaca hizmet etmeyen 9 harita mevcuttur. Örneğin, 9. sınıf s.22 geçen "Ülkeler Coğrafyası: Bir ülkenin fiziki, beşerî ve ekonomik coğrafi özelliklerinin tamamını inceler" metniyle ilişkili "Azerbaycan Haritasından" (Şekil 5) ülkeler coğrafyası kapsamını içerik olarak karşılayan bir harita olarak söz etmek mümkün olmadığı gibi, öğrenciler ülkeler coğrafyası içeriğini bu haritayı dikkate alarak zihinlerinde anlamlandıramazlar.



Harita 1.2. Azerbaycan haritası

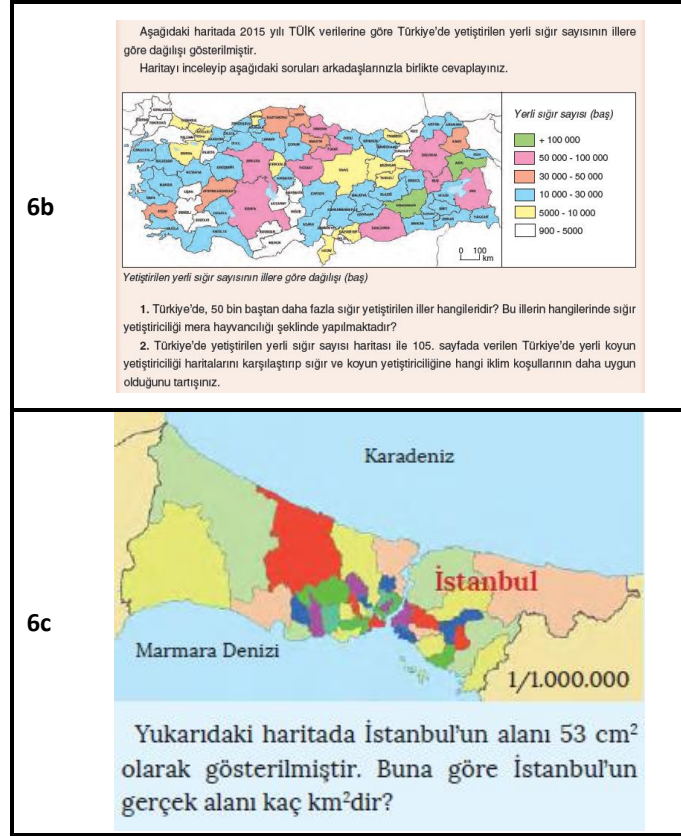
Şekil 5: Ülkeler Coğrafyası Örneğine İlişkin Hatalı Harita Kullanımı

Haritalar, coğrafya öğretiminde bahsi geçen amaçlara hizmet etmekle birlikte alternatif ölçme ve değerlendirme aracı olarak da kullanılır. Araştırma kapsamında incelenen dört ders kitabındaki toplam 207 harita içerisinde bu amaçla kullanılan harita sayısı 59'dur. Ders kitaplarında haritaların ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanımında üç yol izlenmiştir. Bunlardan ilki öğrencilere dilsiz bir harita verilerek; çizgi, nokta ve alan sembollerini kullanarak, fiziki ve beşerî özellikleri yerleştirmeleri ve dağılımları göstermeleri istenilmiştir. İkincisi öğrencilerin harita üzerinde mesafe-alan hesaplamaları yapacağı uygulamalardır. Üçüncüsü, coğrafi bir veri kaynağı kabul edilen haritadan, öğrencilerin sorgulanan yargıya ulaşması istenilmiştir. Örneğin; 10. sınıf ders kitabı s.30'da dilsiz harita üzerinde öğrencilerin okyanus ve denizleri göstermesi istenilmiştir (Şekil 6a), 11. sınıf ders kitabında s.107 haritada, bilgi kaynağı olarak verilen haritadan yola çıkarak öğrencilerin bir yargıya ulaşması (Şekil 6b); 9. sınıf ders kitabında öğrencilere s.66'da 1/1000000 ölçekli bir haritada 53 cm² olarak verilen İstanbul'un gerçek alan sorulmuştur (Şekil 6c).

ETKİNLİK

Harita üzerindeki işaretli alanları, aşağıdaki tabloda verilen deniz, okyanus ve körfez isimleri ile eşleştiriniz.

1	Atlas Okyanusu	7	Karayip Denizi	13	Kuzey Buz Denizi
2	Akdeniz	8	Büyük Okyanus	14	Umman Denizi
3	Kızıldeniz	9	Japon Denizi	15	Hint Okyanusu
4	Manç Denizi	10	Baltık Denizi	16	Meksika Körfezi
5	Alaska Körfezi	11	Gine Körfezi	17	Hudson Körfezi
6	Baffin Körfezi	12	Bengal Körfezi	18	Basra Körfezi



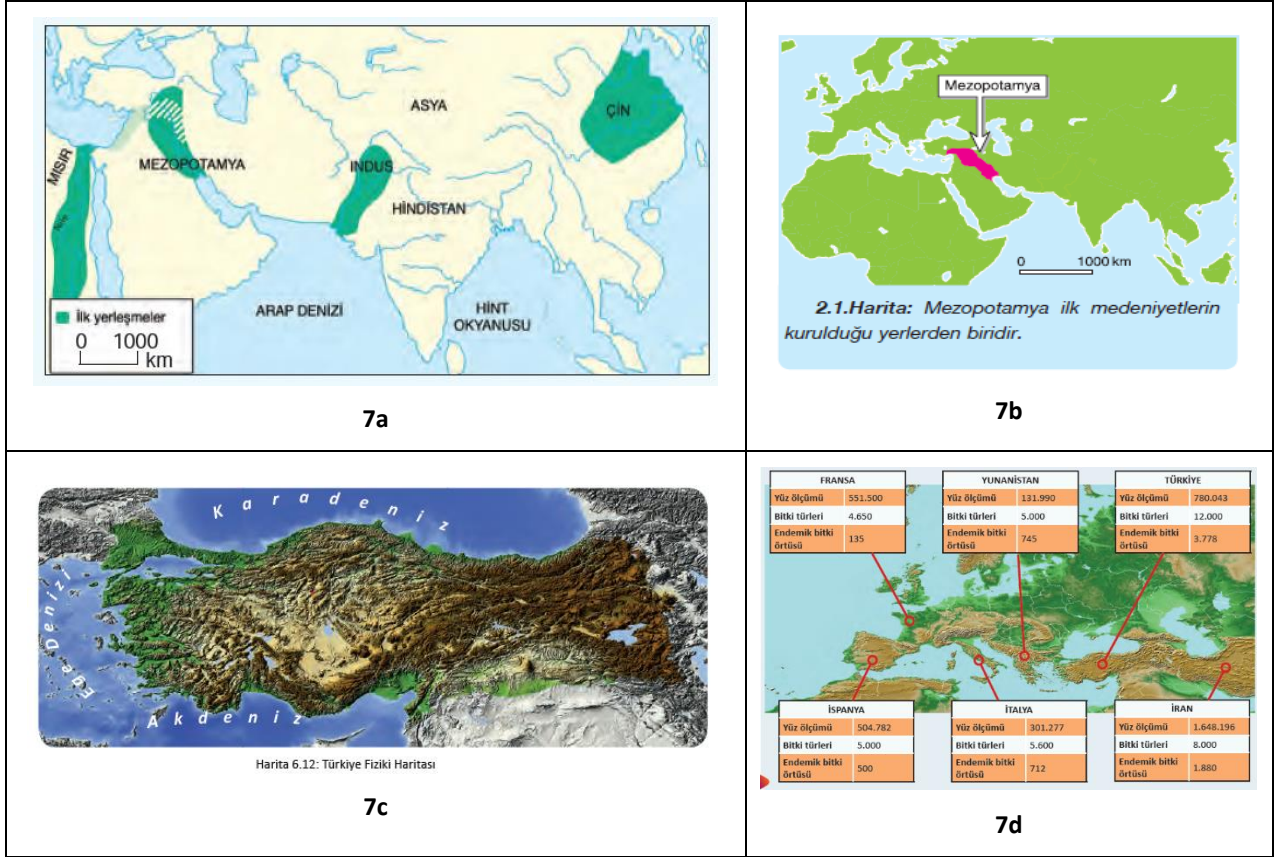
Şekil 6: Ölçme-Değerlendirme Amaçlı Kullanılan Harita Örnekleri

Haritaların ölçme aracı olarak kullanıldığı örneklerden anlaşıldığı üzere bu kullanım bilişsel taksonominin uygulama, analiz ve sentez düzeyinde yer almaktadır. Ders kitaplarında harita ile öğretim harita öğretiminden daha işlevsel bir yöntemdir. Ancak bu haritaların bir ölçme aracı olarak kullanımında harita olma kriterleri göz önünde bulundurulursa bu işlevsellikten bahsedilebilir. Nitekim araştırma kapsamında ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanılan haritaların harita kriterlerine ilişkin bir standardı yoktur. Şöyle ki bu haritaların tamamında harita olma kriterlerinden (ölçek, yön oku, lejant..) en az biri eksiktir.

Doğruluk

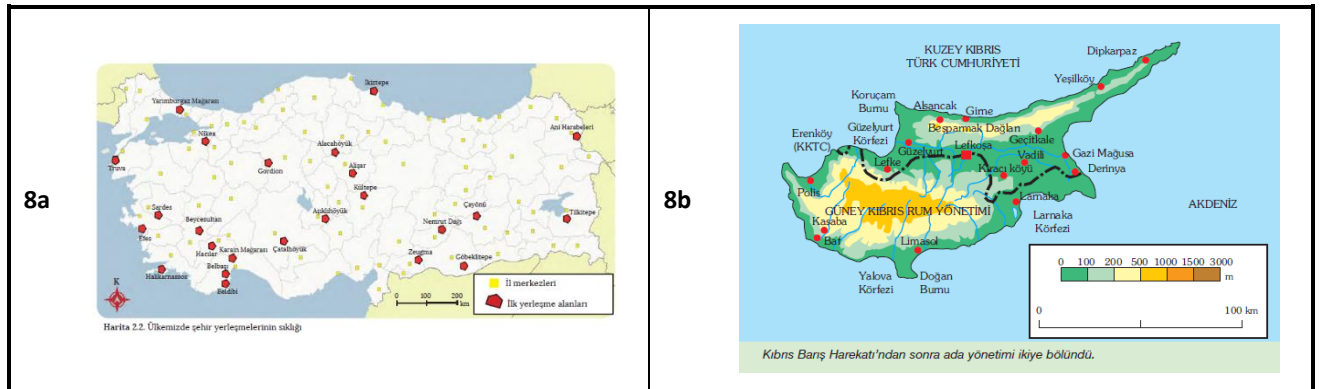
Haritanın doğruluğu denilince o haritanın geometrik ve tematik doğruluğu ifade edilir. Harita üzerindeki geometrik doğruluğu; herhangi bir haritanın bulunduğu konumun veri kaynaklarındaki doğruluğu ile bunun çizim yerine aktarılması tekniği (projeksiyon) belirler. İncelenen haritalarda geometrik doğruluk değerlendirilirken haritalarının ölçeği ve projeksiyon yöntemi dikkate alınmıştır.

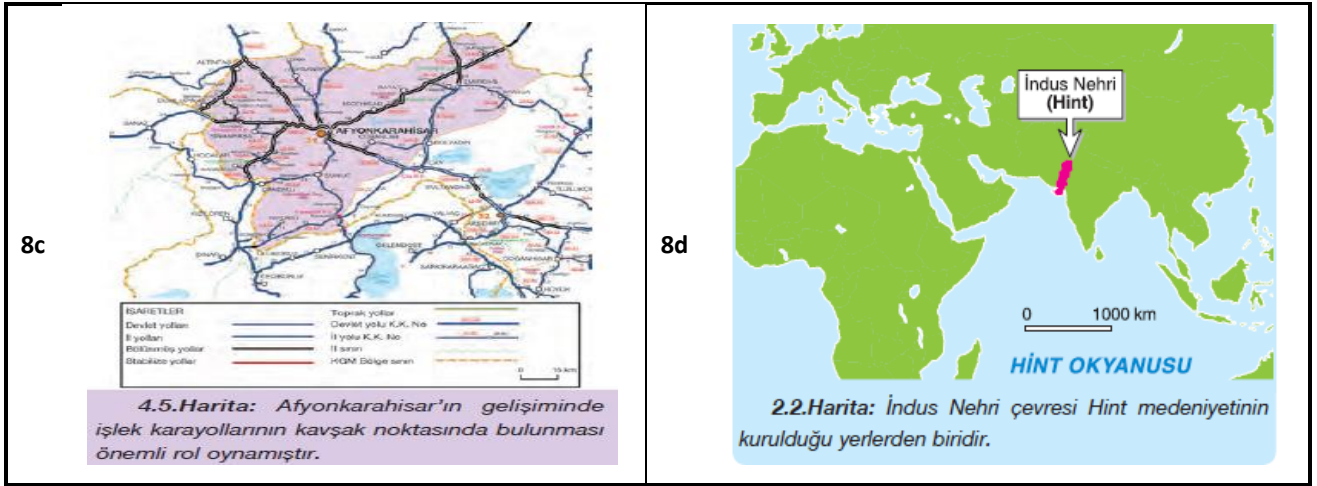
Araştırma kapsamında incelenen haritalarının geometrik doğruluğuna ilişkin 46 hata tespit edilmiştir. Bu hataların 27'si ölçekten, 19'u ise projeksiyon yönteminden kaynaklanmaktadır. Ölçekle ilgili hatalara örnek olarak; 11. sınıf ders kitabı s.55 de geçen "Dünya üzerinde ilk yerleşmelerin kurulduğu alanlar"(7a); 12. sınıf ders kitabı s.49 da geçen "Mezopotamya İlk medeniyetlerin kurulduğu yerlerden biridir"(7b) haritasında kullanılan ölçekler gösterilebilir. Projeksiyonla ilgili hatalara örnek olarak; 10. sınıf ders kitabı s.110 da geçen "Türkiye Fiziki Haritası"(7c) ve 10. sınıf s.130 da geçen "Avrupa ve Yakın Çevresinin Fiziki Haritası"(7d) gösterilebilir. İncelenen ders kitabı örneğinde, ölçek kullanımından kaynaklanan hatalar genel olarak çizim aşamasından değil, ders kitabında kullanılacak haritanın ölçeğinin olmamasından kaynaklı ölçek ekleme ya da lejant ekleme gibi bir eğilimden kaynaklanmaktadır. Zira incelenen haritalar üzerinde diğer bölümlerde, herhangi bir değişiklik yapılamazken bu bölümlerin sonradan eklendiği bilgisayarda basit bir uygulamayla çok kolay anlaşılmaktadır. Projeksiyon hataları da ölçek hatalarının da olduğu gibi çizim sürecinden değil haritanın baskısı sırasında uzatılmasından ya da daraltılmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 7: Ölçek ve Projeksiyon Kullanımına İlişkin Hatalı Harita Örnekleri

Tematik doğrulukta; harita üzerindeki bilgilerin (nicel–nitel) doğruluğu ve bilgilerin harita adıyla uyumu ifade edilir. Araştırma kapsamında incelenen haritalarda, harita adının kullanılan haritayla uyumlu olmadığı ve harita adı olarak kullanılan ifadelerin “harita adı” niteliği taşımadığı hatalar tespit edilmiştir. Ders kitaplarında incelenen haritaların tematik doğruluğuna ilişkin 38 haritada hata tespit edilmiştir. Bu hataların 8’i bilgi doğruluğundan, 30’u ise harita adından kaynaklanmaktadır. Örneğin, Şekil 8a da Arap Denizi olarak gösterilen yer, Umman Denizi’dir. 9. sınıf Coğrafya ders kitabı s.179 da yer alan haritada “Ülkemizdeki Şehir Yerleşmelerinin Sıklığı”(Şekil 8a) gösterilmiş olmasına karşın haritada ilk yerleşim alanları daha belirgindir. 12. sınıf coğrafya ders kitabında s.142 de geçen “Kıbrıs Barış Harekâtından sonra ada yönetimi ikiye bölündü”(Şekil 8b) ifadesi; s.95’ te geçen “Afyonkarahisar’ın gelişiminde işlek karayollarının kavşak noktasında bulunması önemli rol oynamıştır”(Şekil 8c) ifadesi ve s.53’ te geçen “İndus Nehri çevresi Hint Medeniyetinin kurulduğu yerlerden biridir”(Şekil 8d) ifadesi ders kitaplarında harita adı olarak kullanılmıştır. Ancak harita adının haritaların amacı ve içeriğini belirten kısa özet (Bill, 2005’den Akt. Koç, 2008, s.24) olması dikkate alındığında bu ifadelerin harita adı olmadığı açıktır. Metin içinde geçen ifadelerin harita adı olarak kullanımı öğrencilerde yanlış ve karmaşa oluşturabilir. Bu nedenle anlatılan konuya metin içerisinde yer verilmeli ve haritanın konusunu tam olarak ifade eden bir “harita adı” kullanılmalıdır.





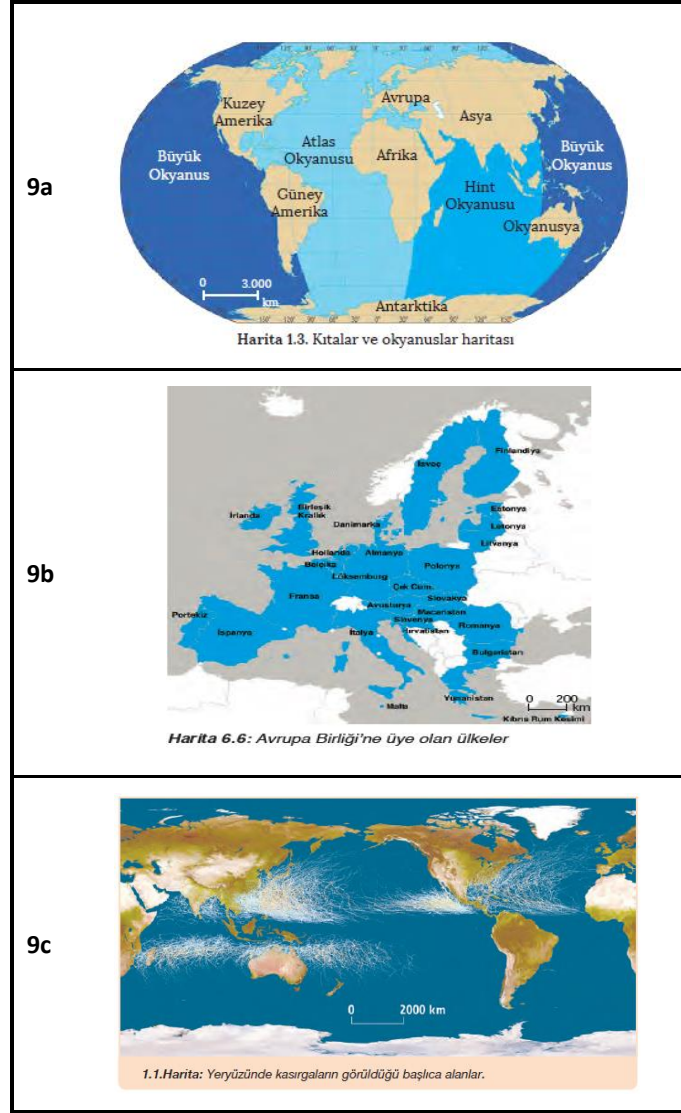
Şekil 8: Harita Adı Kullanımına İlişkin Hatalı Harita Örnekleri

Eksiksizlik

Eksiksiz veya eksik olmayan harita; kapsama alanına ait olan bütün bilgilerin tamamını gösteren bir haritayı ifade etmez (Alımlı, 2007). Bir haritanın eksiksizlik kriterlerini karşılaması için “harita adı, tarihi, ölçeği, lejanti, yön oku, koordinat sistemi, veri kaynağı” olmalıdır. 9. sınıf ders kitabında bu kriterler bir haritayı harita yapan elemanlar başlığında verilmiş olmasına rağmen (s.58) ve alan yazınında Kartografya ve harita bilgisi kitaplarında (Champbell, 1993; Akkuş, 1995; Bilgin, 1996; Thrower, 2008) bu kriterler mevcutken; haritanın çizim tarihi ve veri kaynağı ders kitaplarında yer alan haritaların hiçbirinde bulunmamaktadır. Bu nedenle yapılan araştırmada haritalarda eksiksizlik ölçütü değerlendirilirken harita adı, ölçek, lejant, yön oku ve koordinat sistemi dikkate alınmıştır.

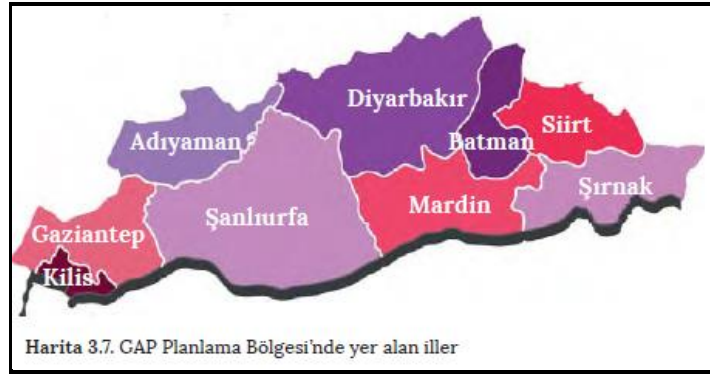
Harita adı, araştırma kapsamında incelenen 207 haritanın 47’sinde hiç kullanılmamıştır. Yanlış kullanımın söz konusu olduğu 18 harita tespit edilmiştir. Harita adına ilişkin saptanan bu hataların nedeni “Doğruluk” başlığında da bahsedildiği gibi metnin içinde geçen ifadelerin harita adı olarak kullanımından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte ölçme-değerlendirme amaçlı hazırlanan 59 haritanın 40’ında genel eğilim olarak harita adının kullanılmamış olması da önemli bir eksikliklerdir.

Lejant, haritanın anahtarındır ve harita üzerine aktarılan olay, olgu ve özelliklerin anlaşılmasını, açıklanmasını ve bunların yorumlanmasını sağlar. Ders kitaplarındaki haritalarda 9. sınıf ders kitabında 14 haritada, 10. sınıf ders kitabında 12 haritada, 11. sınıf ders kitabında 20 haritada ve 12. sınıf ders kitabında 13 haritada toplam 59 haritada lejant kullanılmamıştır. Örneğin, 9. sınıf coğrafya ders kitabında s.22 de yer alan “Kıtalar ve Okyanuslar Haritasında” okyanuslar renklendirme yöntemiyle gösterilmiştir (Şekil 9a). Aynı haritanın s.193’te kullanımında ise su kaynaklarının özelliklerine göre oluşturulmuş doğal bölgelere atıf yapılarak “Okyanuslar Haritası” olarak kullanımı söz konudur. Her iki haritanın tamamen aynı olmasına karşın farklı harita adıyla kullanımının yanı sıra lejantının olmayışı da haritanın anlaşılmasını güçleştirmektedir. Ancak bu haritada lejant olmadan öğrencilerin erişeceği coğrafi bilgi açık değildir. Bir diğer örnek, 11. sınıf ders kitabında s.199’da “Başlıca Bölgesel Örgütler” (Şekil 9b) başlığında anlatılan metinle ilişkili verilen haritadır. Bu harita kitapta yer alırken öğrencilerin Avrupa ülkelerinin yerini bilmesi veya başlıkta geçen metinle ilişkilendirerek haritayı okuması öngörülmüş olabilir. Ancak ne CDÖP’nda (2017) öğrenciler için “Avrupa Ülkelerinin Yerini Bilir” gibi bir kazanım mevcuttur ne de coğrafya ders kitaplarında (9, 10, 11 ve 12. sınıf) tüm Avrupa ülkeleri konuları itibarıyla anlatılmıştır. Bu durumda bahsedilen öngörünün aksine öğrencinin haritaya baktığında Avrupa Birliği üyesi ülkeleri diğerlerinden ayırt etmesi gerektiği için bu haritada lejant kullanılması gerekir. Lejant kullanılmamasına ilişkin eksikliğe verilebilecek bir diğer örnekte 12.sınıf ders kitabındaki “Rüzgârın Ekstrem Durumları (Şiddetli Rüzgârlar)” (Şekil 9c) başlığındaki metinle ilişkili “Her yıl dünyanın birçok yerinde, özellikle tropikal kuşakta fırtına ve kasırgalar yaşanır” metniyle ilişkili haritadır. Harita üzerinde hiçbir işaret, yazı ve sembol kullanılmamıştır. Dilsiz harita kullanımında öğrencilerin harita okumaya ilişkin bilişsel alanın bilgi ve kavrama düzeyini geçmiş olması beklenir. Yani bu harita kullanımıyla ilgili metinde tropikal rüzgârların dünya üzerinde yeri anlatılmalı hatta bunun öncesinde kitapta kıtaların coğrafi konumu gösterilmelidir. Ancak 12. sınıf ders kitabında s.22’de geçen bu haritaya ilişkin metin olarak herhangi bilgi mevcut değildir. Bu durumda haritanın tek başına değerlendirildiği düşünüldüğünde coğrafi bir bilgi sunmadığı anlaşılmaktadır.



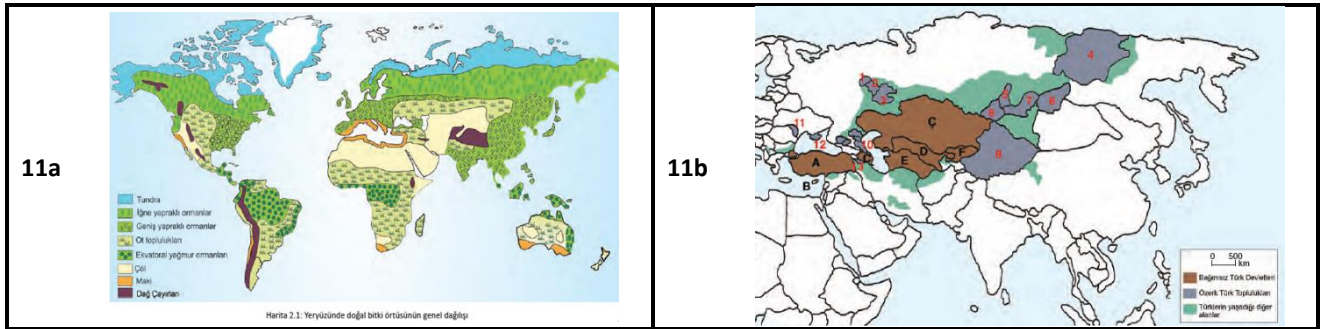
Şekil 9: Lejant Kullanılmamasına İlişkin Hatalı Harita Örnekleri

Yeryüzünün tamamının veya bir parçasının düzlem üzerine geçirilmesi sırasındaki küçültme oranına ölçek denir. Bir haritayı kabataslak bir çizimden ayıran en önemli husus ölçektir. Ölçek, grafik ölçek ve kesir ölçek olmak üzere iki şekilde gösterilebilir. Ancak çizilmiş bulunan haritanın baskısının yapılması esnasında büyültme-küçültme yapılmasından kaynaklanabilecek bozulmaları önlemek amacıyla ders kitaplarında daha ziyade çizgi (grafik) ölçek tercih edilir. Çalışma kapsamında incelenen 9. sınıf ders kitabında 4 haritada; 10. sınıf ders kitabında 11 haritada; 12. sınıf ders kitabında 2 olmak üzere toplam 17 haritada ölçek kullanılmadığı görülmüştür. Örneğin, 9. sınıf ders kitabında yer alan “GAP planlama bölgesinde yer alan iller” haritasında ölçek kullanılmaması haritaların görsel olarak algılanmasına yol açmaktadır (Şekil 10).



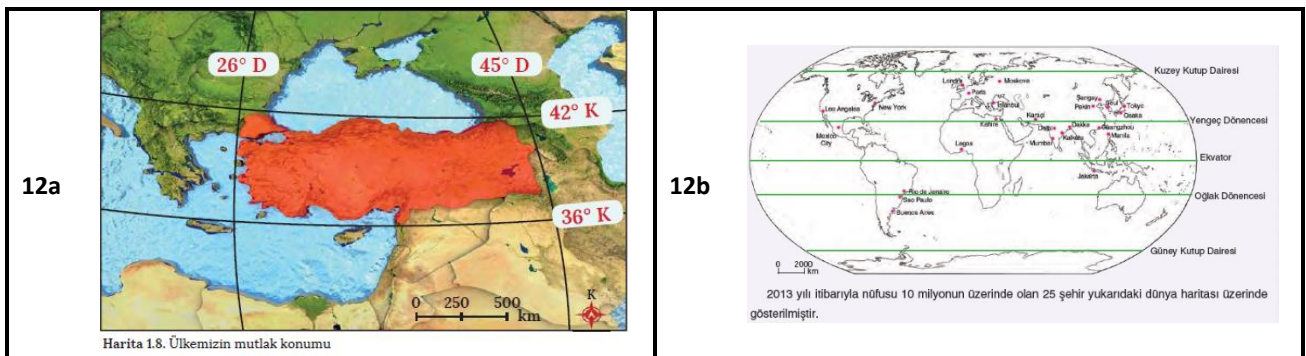
Şekil 10: Ölçek Kullanılmamasına İlişkin Hatalı Harita Örnekleri

Yön oku, haritada yön kavramının zihinde yerleşmesini sağlayan bir unsurdur. Çalışma kapsamında incelenen 9. sınıf ders kitabında 8 haritada; 10. sınıf ders kitabında 12 haritada, 11. sınıf ders kitabında 8 haritada ve 12. sınıf ders kitabında 7 olmak üzere toplam 35 haritada yön oku kullanılmamıştır. Buna karşılık öğrencilere yön bulma becerilerinin kazandırılmasında ve özellikle konumla ilgili coğrafi olguların öğretiminde yön oku kullanımı önemlidir. Örneğin, 10. sınıf ders kitabında s.49'da geçen "Yeryüzündeki bitki örtüsünün dağılışı" haritasında (Şekil 11a); 11. sınıf ders kitabında s.156'da konumun ön plana çıkarıldığı isimli haritada (Şekil 11b) yön oku kullanılması gereklidir.



Şekil 11: Yön Oku Kullanılmamasına İlişkin Hatalı Harita Örnekleri




Koordinat sistemi; yerküre üzerindeki herhangi bir noktanın bulunduğu yeri tanımlamak için öngörülen yaygın bir yer bulduru sistemini ifade eder. Koordinat sistemi çalışma kapsamında incelenen 207 haritanın 188'inde hiç kullanılmamıştır. Koordinat sisteminin 9. sınıf ders kitabında kullanıldığı 6 harita; 10. sınıf ders kitabında 3 harita, 11. sınıf ders kitabında 8 harita ve 12. sınıf ders kitabındaki 2 harita kullanımı incelendiğinde sadece yerel ve bölgesel konuma vurgu yapıldığı görülmüştür. Örneğin, 9. sınıfta s.47'de geçen "Ülkemizin Mutlak Konumu" haritasında (Şekil 12a) koordinat sistemi kullanılarak Türkiye'nin özel konumu belirginleştirilmiştir. 11.sınıf ders kitabındaki s.55'deki etkinlikte ölçme-değerlendirme aracı olarak kullanılan "Dünya Haritasında" (Şekil 12b) verilen koordinat sistemi kılavuz kabul edilerek iklim kuşaklarının oluşturulması öğrencilerden istenilmiştir.

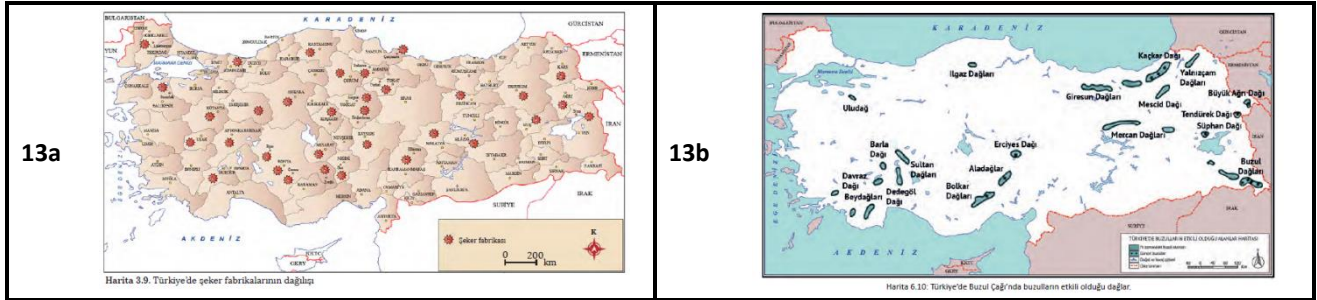


Şekil 12: Koordinat Sistemi Kullanımına İlişkin Harita Örnekleri

Haritalarda çizim tarihi ve veri kaynağının dikkate alınmadığı kadar koordinat sisteminin de önemsenmediğini belirtmek hiç abartılı olmayacaktır. Koordinat sistemi açısından durum böyle iken, literatür çalışmasında incelenen ve 90 yıl önce Fransızca yazılmış Gaalouedec, Maurette ve Martin'in, "Geographie" (1928) adlı ders kitabındaki toplam 118 haritanın 110'unda koordinat sisteminin tam ve doğru olarak kullanılması dikkat çekicidir.

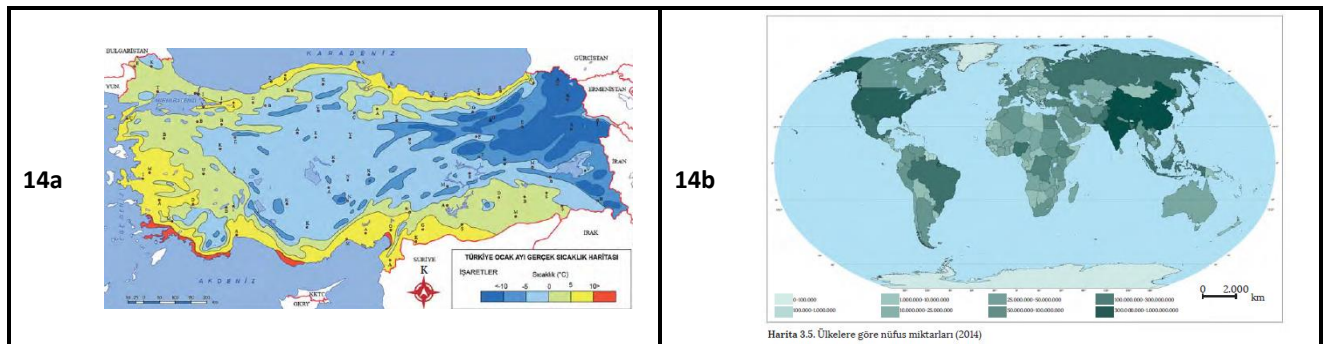
Açıklık ve Anlaşılrlık

Haritalarda açıklık ve anlaşılrlık için kullanılan sembol ve işaretlerin mümkün olduğu oranda aslına uygun olarak belirtilmesi gerekir. Renklendirmelerde ise konulara göre birbiriyle uyumlu olacak renk tonlarının seçilmesi genel olarak temel kuraldır. Açık ve anlaşılrlık kriteri dikkate alınarak çalışma kapsamında incelenen 9. sınıf ders kitabında 5 haritada, 10. sınıf ders kitabında 8 haritada, 11. sınıf ders kitabında 4 haritada, 12. sınıf ders kitabında 6 haritada sembol kullanımına ilişkin toplamda 24 haritada hata tespit edilmiştir. Örneğin, 9. sınıf ders kitabında s. 197'de yer alan haritada Türkiye Şeker Fabrikalarının dağılışı gösterilmiştir (Şekil 13a). Fabrikaya ilişkin haritada gösterilen  sembolü daha çok şehir merkezini anımsatmaktadır. Bu sembol yerine fabrikaya ilişkin aslına uygun  sembolünün kullanımı daha doğru olacaktır. 10. sınıf ders kitabında s.108'de geçen haritada da benzer şekilde Türkiye'de buzul alanlarını gösteren  sembolünün kullanımı hatalıdır (Şekil 13b). Haritada gösterilen bu sembol haritaya bakıldığında okuyucu tarafından göl olarak algılanmaktadır. Vuelke (1979), harita üzerinde yer alan işaret ve sembollerin ne anlama geldiğini bilmekten ziyade, bu sembol ve işaretlerin haritada nasıl kullanıldığının önemli olduğunu, aslında kartografik mesajın da bunu içerdiğini ifade etmektedir (Akt. Taş, 2006: 222). Bununla birlikte ders kitabı içeriğinde yer alan haritalarda coğrafi unsurların temsili olarak aynı sembollerin kullanımı da öğrencide hatırlamayı hızlandıracığı için haritanın açıklık ve anlaşılrlığını arttıracaktır.



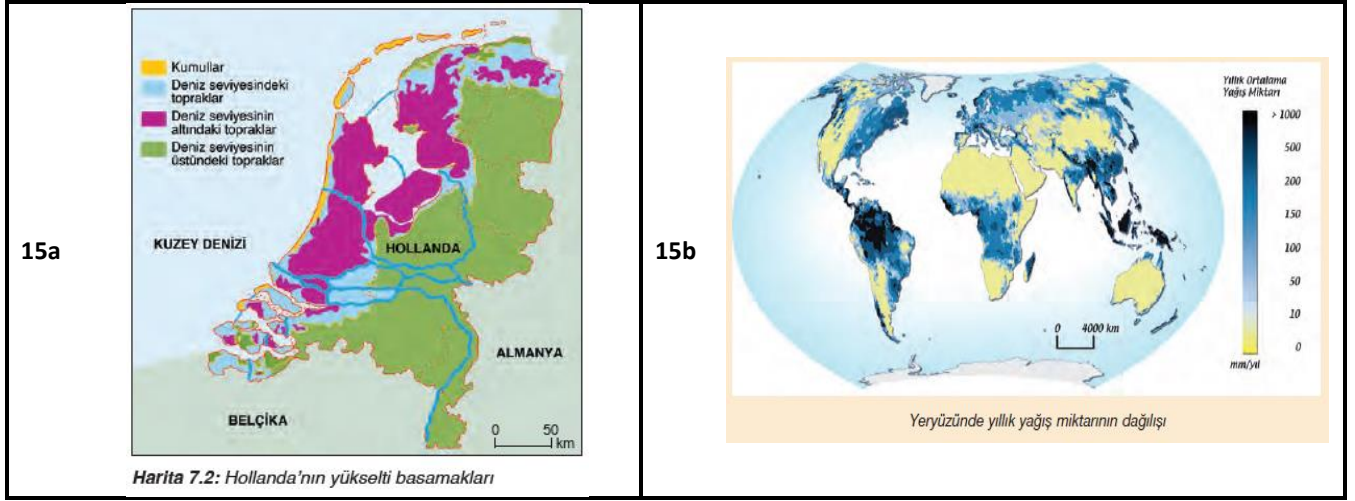
Şekil 13: Haritada Hatalı Sembol Kullanımına İlişkin Harita Örnekleri

Haritada yapılan renklendirmelerde birbirleriyle uyumlu olan renk tonlarının seçilmesi ve kullanılması anlaşılrlık ilkesiyle yakından ilişkilidir. Haritalardaki renk seçiminde geniş kesimlerce yaygın kabul gören ve alışlagelen unsurlara göre rengin tasarlanması anlaşılrlığı artırır. Örneğin, harita tasarımında hidrografik unsurlar (okyanus, deniz, akarsu, göl) genel olarak mavi ve tonları renklerle gösterilirken, bitki örtüsüyle kaplı sahaların yeşil ve tonları renklerle gösterilmesi harita kullanıcısı için ilk etapta algıda kolaylığı ön plana çıkarmaktadır (Doğru vd., 2011). Haritada renk seçiminde bir rengin tonlarının kullanılması sık tercih edilen bir diğer yöntemdir. Ders kitaplarında bu durumdan kaynaklanan 37 hatalı harita kullanımı söz konusudur. Örneğin, 9. sınıf ders kitabında s.145 "Türkiye Ocak Ayı Gerçek Sıcaklık Haritasında" (Şekil 14a) aynı rengin tonlarının kullanımı Türkiye'yi çevreleyen denizlerle Orta Anadolu'nun aynı sıcaklık değerine sahip olduğu algısını oluşturmaktadır. Aynı kitapta s.194'deki "Ülkelere Göre Nüfus Miktarı" (Şekil 14b) haritasında aynı rengin tonları anlaşılrlığı arttırmamış aksine azaltmıştır.



Şekil 14: Hatalı Renk Kullanımına İlişkin Harita Örnekleri

11. sınıf ders kitabında s.226 yer alan “Hollanda’nın Yükselti Basamakları” haritasında aynı durum söz konusudur. Yükselti basamaklarının vurgulandığı bu haritada Kuzey Denizi ile Belçika ve Almanya’nın yakın renklerle gösterimi yanlıştır. 12. sınıf ders kitabında s.23’deki haritada da yeryüzündeki yıllık yağış miktarının seçiminde mavi ve mavimsi yakın renk tonlarının kullanımı haritadaki anlaşılabilirliğini olumsuz etkilemiştir. Verilen bu haritalarda (Şekil 15a-b) vurgulanan alanın, birbirine zıt renkler kullanılarak dikkat çekici hale getirilmesi haritanın görselliği açısından daha faydalı olacaktır.



Şekil 15: Hatalı Renk Kullanımına İlişkin Harita Örnekleri

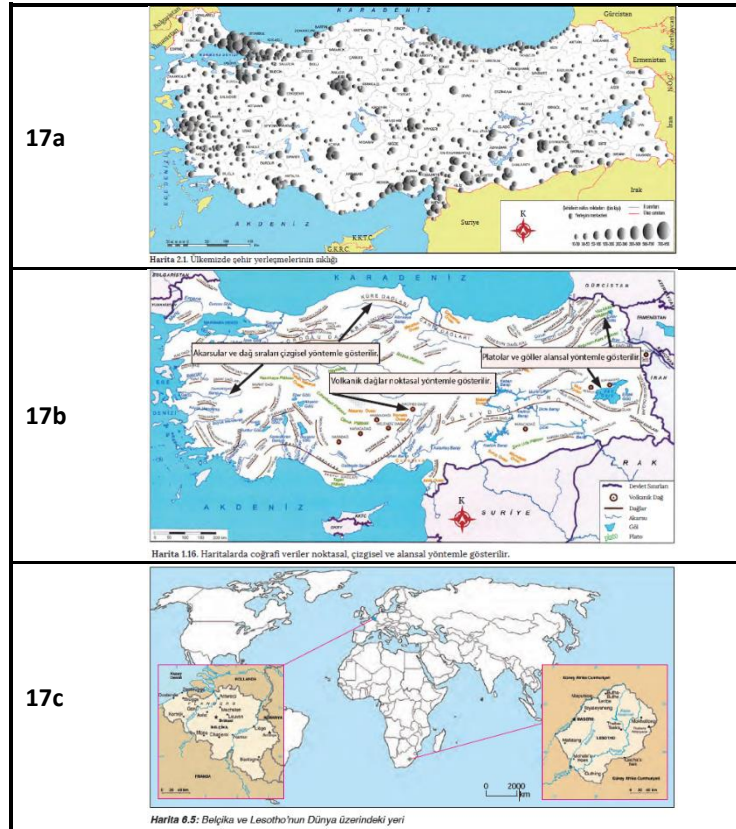
Eksiklik kriterini değerlendirirken bahsedilen lejant; haritanın olmazsa olmaz bir unsurudur. Bu nedenle haritada var olması kadar aslına uygun açık ve anlaşılır kullanılması gerekir. Çalışma kapsamında incelenen ders kitaplarında yer alan 207 haritanın 148’inde lejant kullanılmış olmasına rağmen kullanımla ilgili 31 hata söz konusudur. Örneğin, 9. sınıf ders kitabı s.23’de geçen “Kalkınma Projesi Alanları Haritası’nın” lejantında il sınır çizgileri sembollerinin kullanımı gereksizdir. Bu haritanın lejantında kalkınma bölgeleri için kullanılan renklendirme yöntemi ayırt edici olmalıdır. Kullanılan renkler nedeniyle aynı zamanda okunaklı da olmayan bu haritada beyazla gösterilen Marmara Bölgesi, Batı Karadeniz’in bir bölümü olarak algılanmaktadır ve Akdeniz, Ege ve İç Anadolu Bölgeleri ile İç Anadolu Bölgesinin bir bölümünü kapsayan alan neyi temsil etmektedir? Bütün bu bölgeleri içine alan yeni bir proje mi söz konusudur ya da bu bölgeler kalkınma projesi kapsamı dışında mıdır? Haritaya bakıldığında bu durum açıkça anlaşılabilir (Şekil 16). Haritalar arazi üzerinde yer alan bütün detayları içermeyip, en önemlilerini veya sadece istenilenleri gösterir. Harita üzerinde istenmeyen bilgiler ihmal edilerek arka plana atılabileceği gibi daha önemli kabul edilen bilgiler daha belirgin olarak gösterilerek öne çıkarılabilir (Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002). Bu anlamda haritanın lejantında da haritada gösterilmek ve öne çıkarılmak istenen bilgiye ilişkin verilen sembollerin kullanımı daha doğru olacaktır.



Şekil 16: Haritada Gereksiz Lejant Kullanımına İlişkin Harita Örneği

Kolay Okunabilirlik

Kolay okunabilirlik, haritaya bakıldığında özel işaretlerin rahatça görülebileceği büyüklükte olmasıdır. Haritanın kolay okunabilirliği haritanın anlaşılmasını kolaylaştırır. Haritanın kolay okunabilmesi için işaretlerin seçimine, yazıların boyutuna, sembollerin kullanım sıklığına, haritanın baskı kalitesi ve çözünürlüğüne, haritanın sayfa düzenindeki yerine dikkat edilmelidir. İncelenen haritalarda kolay okunabilirliğe örnek olarak sembol seçimine ilişkin “Açıklık ve Anlaşılabilirlik” başlığında ifade edildiği gibi 24 hata tespit edilmiştir. Sembol kullanımı hem açıklık ve anlaşılabilirliği hem de kolay okunabilirliği etkileyen bir unsurdur. Örneğin, 10. sınıf ders kitabında s.71’de yer alan haritada şehir yerleşmelerinin sıklığını göstermek için kullanılan sembol; haritayı boğmakta ve sembolün altında yazılan yazıların okunmasını engellemektedir (Şekil 17a).



Şekil 17: Kolay Okunabilirliği Olmayan Harita Örnekleri

Yazı boyutu kolay okunabilirliği sağlayan önemli bir unsurdur. Bu kriter dikkate alınarak incelenen ders kitaplarında 48 hata tespit edilmiştir. Örneğin, 9. sınıf ders kitabındaki s.177’de verilen haritada (Şekil 17b) ve 11. sınıf ders kitabındaki s.192’deki haritada (Şekil 17c) yazı boyutunun çok küçük olması nedeniyle okunamadığı görülmektedir. Bunların dışında incelenen haritaların, sayfa düzenindeki yerinden kaynaklanan 9, baskı kalitesinden kaynaklanan 12 ve çözünürlüğünden kaynaklanan 7 hatalı kullanımında kolay okunabilirliği olumsuz etkilediğinden söz etmek gerekir. Haritada üzerinde kullanılacak yazı, sembol ve işaretlerin herhangi bir karışıklığa meydan vermemesi ve iyi anlaşılabilmesi için, birincil bilgilerin daha önemsiz olan ikincil bilgilere göre daha belirgin punto büyüklüğü ile gösterilerek haritanın kolay okunabilirliği sağlanabilir (Doğru vd., 2011). Fakat aynı zamanda kullanılan renkler, semboller ve işaretlerin büyüklüğünde de birincil bilgilerin vurgulanmasına dikkat edilmelidir (Ulughtekin, 2005). Bu anlamda Şekil 17 örneğinde verilen üç haritada gösterilen unsurlarda haritanın kullanım amacı dikkate alınarak birincil öğelerin ön plana çıkarılması gerekmektedir.

Baskı kalitesi ve çözünürlüğe ilişkin, coğrafya öğretiminde özellikle fiziki haritalarda renkler çok önemli bir yere sahiptir. Örneğin, baskı kalitesinin kötü olmasından dolayı 10. sınıfta s.137’deki “Türkiye Fiziki Haritasında”, yükselti basamaklarını gösteren renkler belirgin değildir. Bu haritada platolara, dağlara, nehirlere, göllere, karayollarına bile yer verilmiş olmasına rağmen bunların hiç birisi net olarak okunamamaktadır. Dolayısıyla çizilen bu harita; görsel bir tasarımdan daha öteye gidememiştir (Şekil 18).

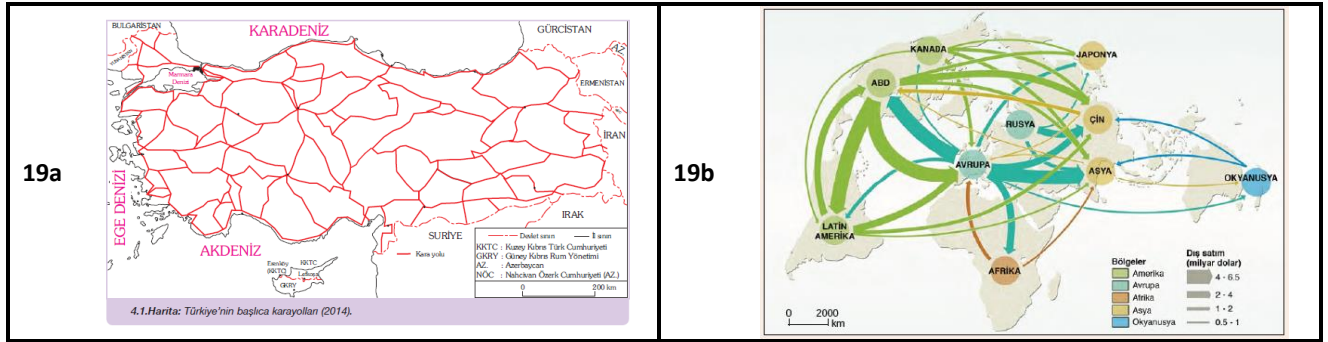


Şekil 18: Baskı Kalitesi Düşük Harita Örneği

Ders kitaplarında haritaların kolay okunabilirliğini etkileyen bir diğer husus, haritaların sayfa düzenindeki kullanımudur. 9. sınıf ders kitabında 4 haritanın; 10. sınıf ders kitabında 5 haritanın sayfa düzenindeki yeri okunabilirliği olumsuz etkilemiştir. Haritaların iki sayfaya bölünmüş olması bu duruma neden olmuştur. Kitap dizgisi iyi hazırlandığı takdirde haritanın iki sayfaya yayılacak şekilde basılmış olması haritayı daha kolay okunur ve anlaşılır bir hale getirebilmektedir (World Book, 1998, s.1186). Ancak incelenen ders kitaplarının büyük bir kısmında bunu görmek söz konusu değildir. Kitap dizgilerini yapan kişilerin coğrafi bilgilerinin yetersiz olması bu haritaların kolay okunabilirliğini güçleştirdiği gibi, özellikle iki sayfa arasında kalan haritaların bazı bölümlerini de yutmaktadır. Bu nedenle dizgi uzmanlarının kartografik açıdan yetersiz olduğu durumlarda ya kitap yazarı dizgi uzmanı ile birlikte çalışarak sorunu çözmeli ya da bölünmüş harita kullanımı yerine tek sayfada ve yatay olarak harita kullanımı tercih edilmelidir.

Güzellik

Haritalara ilk kez bakıldığı zaman okuyucu üzerinde bıraktığı iyi ve olumlu tesir; o haritanın güzellik (estetiklik) ölçüsü olarak kabul edilir. Renk tonlarının uygunluğu, yazı karakterlerinin punto büyüklüklerinin uygun olması, üzerindeki yerleştirmeler ve kaliteli bir basım tekniği kullanımı haritanın güzelliği için esas olan ana kriterlerdir. Bununla birlikte bir haritanın güzelliği aslında haritanın doğruluğu, eksiksizliği, kolay okunabilirliği, açıklığı ve anlaşılabilirliği gibi unsurlarla da doğrudan ilişkilidir. Araştırma kapsamında ele alınan haritalar bu kriterler yönüyle incelendiğinde toplamda 177 haritada doğruluk, eksiksizlik, açık ve anlaşılabilirlik, kolay okunabilirlik yönünden belirgin hatalar saptanmıştır. Harita unsurları yönünden hatalı olan bu haritaların güzellik kriterini karşılaması da mümkün görünmemektedir. Örneğin, 12. sınıf ders kitabında s.84'de "Türkiye'nin Başlıca Karayolları" haritasında yolların ve devlet sınırlarının gösteriminde kırmızı renk kullanımı hatalıdır. Harita üzerinde kullanılan yazılarda yazı puntoları birbirinden çok farklıdır. Şöyle ki, Türkiye'nin komşusu Gürcistan, Ermenistan, İran, Suriye, Irak, Bulgaristan yazı puntoları büyükken, Yunanistan, Kıbrıs, Nahcivan yazı puntoları küçüktür. Aynı şekilde Karadeniz, Akdeniz, Ege Denizi yazı puntoları ile Marmara Denizi puntosu birbirinden farklı büyüklüktedir. Haritanın lejant bölümüne sığmayan kara yolu sembolü harita çerçevesinde boş bulunan herhangi bir yerde rastgele gösterilmiştir. Lejantta verilen Devlet Sınırı sembolü haritada devlet değil Türkiye'nin etrafındaki denizlerle olan sınırını göstermektedir (Şekil 19). Bir diğer örnek, 11. sınıf ders kitabında s.163'de yer alan "2006 Yılı Dünya Temel Ahşap ve Kâğıt Ürünleri Ticareti Haritası'nda" (Şekil 19) kullanılan işaretlerin büyüklüğü haritanın okunabilirliğini güçleştirmiştir. Bu haritada kıtaların gösteriminde kullanılan projeksiyon yöntemi Türk Eğitim Sistemi'nde alışlagelmiş ders kitapları, atlas ve duvar haritalarından farklıdır. Bu nedenle kıtaların konumu yeterince açık ve anlaşılır değildir. Ayrıca haritada "Bölgeler ve Dış Satım" lejantında gösterilen semboller eksiktir. Örneğin, ABD den çıkan okların gittiği Latin Amerika lejantta yer almamaktadır. Diğer taraftan "Dünya Temel Ahşap ve Kâğıt Ürünleri" başlığında verilen bu haritada kıtalar mı yoksa ülkeler arası ticaret mi esas alınarak bir değerlendirme yapılmıştır açıkça anlaşılabilir değildir. Bu anlamda söz konusu haritaların güzellik yönünden olumlu değerlendirilmesi söz konusu olamaz.



Şekil 19: Güzellik Kriterlerine Uymayan Harita Örnekleri

SONUÇ

Ortaöğretim coğrafya ders kitapları içeriğinde yer alan haritaların ne amaçla kullanıldığını ve kartografik özelliklerini ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda araştırma kapsamında incelenen toplam 207 haritanın, 73 haritanın görselleştirme, 59 haritanın ölçme-değerlendirme aracı; 47 haritanın mekân algısı oluşturma, 28 haritanın dağılışı gösterme amacıyla kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bu haritalar "Kartografik" bakımından değerlendirildiğinde ise 84 haritanın Doğruluk ilkesini karşılamadığı; Eksiksizlik kriterini oluşturan harita adının 18 haritada, lejantın 19 haritada; ölçeğin 17 haritada; yön okunun 35 haritada, koordinat sisteminin 188 haritada hiç kullanılmadığı saptanmıştır. Açıklık ve anlaşılabilirlik kriterini oluşturan sembol kullanımından 24 haritada; renk tonu seçiminden 37 haritada; lejant kullanımından 31 haritada; Kolay okunabilirlik kriterlerini oluşturan sembol kullanımının 24 haritada, yazı boyutu seçiminin 48 haritada, baskı ve çözünürlük kalitesinden 28 haritada, sayfa düzeni kullanımının 9 haritada hatalı kullanım söz konusudur. Bu durumda kartografik niteliği eksik 177 haritada, Güzellik kriterinin aranması mümkün değildir.

Bu sonuçlar dikkate alındığında, öğrencilerimize temel harita bilgisi öğretmeyi amaçlayan haritaların çok büyük eksiklikleri bulunmaktadır. Türkiye'de yükseköğretimde bazı disiplinler haricinde harita bilgisi ile ilgili bir ders bulunmadığı dikkate alındığında hemen bütün meslek sahiplerinin temel harita bilgisini edinebilecekleri tek yer ortaöğretim kurumlarıdır. Ancak bu kurumlarda okutulan ders kitaplarındaki haritalar yukarıda açıklanan kriterler yönünden çok yetersizdir. Ders kitaplarında kullanılan mevcut haritalar ile öğrencilerin harita bilgisi konularında yeterlilik kazanmaları mümkün görülmemektedir.

Ders kitaplarında yer alan haritaların yetersiz ve hatalı oluşu; dizgi, matbaa, kâğıt kalitesi, renk çözünürlüğü vs. den kaynaklanan teknik eksikliklerle birlikte ağırlıklı olarak kitap hazırlayan komisyondan kaynaklanmaktadır. Kitap hazırlayan komisyonun kartografik bilgisinin yetersiz olmasının yanı sıra haritaların çizimine fazla emek harcamadan başka yerden kopyalanarak elde edilen harita üzerinde çalışma yapılması buna neden olan iki önemli husustur. Nitekim araştırma kapsamında incelenen 9, 10, 11 ve 12. sınıf ortaöğretim Coğrafya ders kitaplarında 4 kitapta 9 yazar adının yer almasına karşın; bariz kartografik hatalar ve eksikliklerin bulunması yazarların harita bilgisi yeterliliğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte haritalar konusundaki yanlışlar sadece yazarlara mal edilemez. Yükseköğretimdeki Coğrafya bölümlerinde okutulan Kartografya ve benzeri derslerin içeriklerindeki haritaların ve harita öğretiminin bu hususta sorgulanması gerekmektedir.

ÖNERİLER

- Ders kitaplarındaki haritalar çizilirken mutlaka temel harita elemanlarına yer verilmelidir. Ayrıca ders kitaplarında yer alan haritaların kartografik özellikleri (ölçek, lejant, başlık, koordinat sistemi vb.) bakımından bir standardizasyon sağlanmalıdır. Çünkü harita elemanları haritayı işlevsel hale getiren unsurlardır. Bu elemanlardan özellikle koordinat sistemi, harita kaynağı ve haritanın çizim tarihi ders kitaplarında önemsenmemiştir. Hazırlanacak yeni ders kitaplarında bu hususlara daha da dikkat edilmelidir.
- Ders kitaplarında hatalı harita kullanımına ilişkin sorunların en aza indirgenmesinde kitap hazırlama komisyonları tarafından içeriğe özgün harita hazırlanması ve kullanılması en etkili çözüm yoludur.
- Coğrafi bilgilerin zaman içinde güncellenmesi söz konusu olabilir. Ders kitabı içeriğine yansıtılan bu durum aynı zamanda haritalara da yansıtılmalı ve haritaların güncellenmesine dikkat edilmelidir. Özellikle dağılışı haritalarında harita tarihinin güncel olması ve tarih eklenmesi önem arz eder.

- Ders kitapları değerlendirme komisyonunda yer alan uzmanların kitaplarda kullanılan haritaları değerlendirebilecek yeterlilikte olmasına azami dikkat edilmelidir. Bu hususta gerekirse kartograflarla işbirliği sağlanmalıdır.
- Ders kitabı basımında yayınevinin de önemli bir rolü vardır. Nitekim kitap hazırlayan yazarların kullandıkları harita doğru olsa da basım sürecinde haritayı bir sayfaya sığdırma kaygısı veya haritanın iki sayfada bölünerek kullanılması özellikle haritalarda kullanılan ölçeğin bozulmasına ve haritanın okunamamasına neden olmaktadır. Bu nedenle komisyonların yayınevi belirlerken bu hususlara dikkat etmesi ve basım sırasında haritaların kontrol edilmesi gerekir.
- Ders kitaplarında kullanılan harita seçiminde öğrencilerin sınıf düzeylerine göre harita kullanımına özen gösterilmelidir.

EXTENDED ABSTRACT

USE OF MAPS IN SECONDARY SCHOOL GEOGRAPHY TEXTBOOKS

INTRODUCTION

It can be said that the development of cartography is progressing in parallel with the development process of geography to a great extent. The fact that Strabo defines geography as “mapping various parts of the world” in response to Hartshorne's argument “if (the) problem cannot be studied fundamentally by maps – usually by a comparison of several maps – then it is questionable whether or not it is within the field of geography” (Akt. Kızılcıoğlu, 2007: 341) clearly reveals the geography-map dialectic.

Undoubtedly, the fact that there is no other technique close to the hearts and minds of geographers than maps caused maps to mean more than just transferring model globe on a platform, and this argument to be accepted as the essence (Doğanay, 2005), the most powerful language (Ünlü, Üçışık and Özey, 2002), the effective language (Özgüç, 1984; Uluğtekin and Doğru, 2005) the roadmap and important source (Sönmez and Aksoy, 2012; Akengin and Demircioğlu, 2006) of geography.

A narration without maps in geography leads to the students having difficulty in understanding the topics and rote learning (Kızılcıoğlu, 2007). For this reason, in terms of understanding the geographical subjects, maps' functions such as spatial sensation, visualization, calculation of horizontal distance or area between two points on the earth, distribution, comparison and use as a measurement and evaluation tool can be mentioned. The fact that the geography is in a space and the limitlessness of this space can bring to mind an unlimited number of maps in the display with maps. Indeed, the richness of these geographical locations is undoubtedly effective in Lefebvre's response “It is doubtful whether a finite number can ever be given in answer to this sort of question” to the question “How many maps, in the descriptive or geographical sense, might be needed to deal exhaustively with a given space, to code and decode its meanings and contents?” (Lefebvre, 1991: 85).

Maps visualize spatial issues and problems, enabling students to reach, understand, and analyze geographical information (Tas, 2006). It is also seen that maps, which play a role as a tool to reveal the spatial relations of the world in the data collection phase of geographical surveys, have taken the role of archives in presenting and evaluating the data. “Distribution principle”, one of the most important principles of geography, can only be shown with the help of maps. In the display of distribution principle, one of the main principles that provides independence of geographical knowledge, maps are the best tools in exhibiting horizontal distribution, vertical distribution and distribution in time (Doğanay and Doğanay, 2014). Geographers can design new maps suitable for their purposes when necessary by manipulating these data with the maps with different symbols they have detected (Balci, 2015). Moreover, the possibility of making numerous maps that serve the same purpose by different researchers and lead to the same result, reminds us of the limitlessness of the maps, and the ability to convey the inner world of an artist to the paper with his own point of view.

Maps aim to fulfill a specific function by being created in line with the social needs (Işık, 2011). The prevalence of map usage of a country is related to how and why it uses the map, rather than contributing to map construction in the historical process in this respect (Alımlı, 2007). The answers to these questions can be sought in teaching programs that give direction to social education and in textbooks. In the programs and textbooks after 2005, map information was included in all learning areas at all class levels. More explicitly, in geography teaching after 2005, teaching with maps was aimed instead of map teaching (Ünlü, 2011; Taş, 2006).

There is a limited number of studies in the field of social sciences related to the nature of these maps which are subject to map teaching (Darakçı, 2013; Uyanık, 2016). In this context, it is considered that the examination of the maps in geography textbooks which are most commonly used in the secondary education schools in geography learning-teaching

process will give a different perspective to both geography field and researches related to map teaching (Kızılcaoğlu, 2003). Rather than examining a course book and evaluating the maps, with the detected findings, by raising an awareness of the effect of the quality of the maps used in the textbooks on geography teaching, this issue will be emphasized in the studies to be done and the textbooks to be written in the coming period. In the end, how well a map is prepared and suitable for its intended purpose makes it easier to teach geography (Ünlü and Güncegürü, 2013).

METHOD

This study was conducted by descriptive screening method, because it aims to identify an existing situation. The research data were collected using a document review technique. In order to collect data, four textbooks prepared and approved by the commissions determined by the Ministry of Education's Board of Education in 2017-2018 education period and currently used in Turkey on high school level (Table 1) were screened according to the document examination techniques. In the first phase of the study, the criteria to be used in the study of the textbooks were determined. For this, a checklist was created according to these features, taking into consideration the properties that a drawing should have in order to become a map in the related literature (McClure, 1992; Champbell, 1993; Akkuş, 1995; McEachren 1995, Bilgin, 1996; Pickles, 2004; Klinghoffer, 2006; Wiegand, 2006; Wood, 2010). By comparing the findings of the researchers, points of view and opinions were identified. The (internal) reliability of the study was calculated using Miles and Huberman's (1994) formula (Reliability = Agreement / Agreement + Disagreement). At the end of the calculation, a compromise of %93 was found.

FINDINGS

A total of 207 maps in all four parts of the four geography textbooks, which were accepted as examination documents in the survey, were independently examined by three researchers using the prepared checklist. The similarities and differences of the maps were evaluated as a whole, and they were examined according to the themes of "suitability for use, accuracy, completeness, clarity, comprehensibility, easy readability and beauty" on the checklist.

Accordingly, 73 of the maps in the textbooks were used for visualization, 59 as a measurement and evaluation tool, 47 for generating spatial sensation, and 28 for the display of distribution. In terms of the map criteria, it was determined that 46 maps did not meet the accuracy principle and there were 38 maps in total which did not meet geometric and thematic accuracy.

Of 207 maps examined by taking into account the criteria of "map name, date, scale, legend, direction arrow, coordination system, and data source" required in order to meet the completeness criteria of a map, it was seen that 18 maps were short of map name, 19 of legend, 17 of scale, 35 of direction arrows, and 188 of coordination system. In addition, the principle of clarity and comprehensibility, regarded as the criterion of being a map, was not met by 23 maps, easy readability principle by 58 maps, and beauty by 37 maps.

CONCLUSION

Taking these results into account, maps that aim to teach our students basic map knowledge have very big shortcomings. Given the fact that there is no course about the map information except in certain disciplines in higher education in Turkey, secondary schools are the only place where almost all professions can learn the basic map information. However, the maps in the textbooks taught in these institutions are very inadequate due to the afore-mentioned criteria. It is extremely impossible to have a vision about map information there. While there are some shortcomings deriving from printing, paper quality, color resolution etc. in the inadequacy of the maps, they are mainly due to the writer.

In addition to insufficient cartographical knowledge of the author, the reasons can be listed as not spending much effort on drawing maps, copying maps from somewhere else and computer inadequacy, etc. However, in the books of 9th, 10th, 11th and 12th grades included in the curriculum of the Ministry of National Education, despite the existence of nine authors, obvious cartographic errors and deficiencies are sufficient to prove the inadequacy of cartographic information. But the shortcomings of the maps cannot be attributed solely to the authors. It is also necessary to question the qualifications of the instructors and the contents of the cartography and related courses in the Geography Departments of Higher Education. It will not be realistic to expect quality cartographic prints from writers who have not received sufficient cartographic infrastructure.

In that case, academicians in the geography departments should be expected to educate themselves well and offer their students a solid cartographic infrastructure. Subsequently, the textbook writers should be expected to prepare books with minimum errors and shortcomings with the help of this solid infrastructure and Cartography specialists. It may also

be suggested that the Ministry of National Education (MEB) provide training to the authors in the commissions that prepare the related course books. Because the fact that the training given to the panellists in the book review council affiliated to the Board of Education after the preparation of textbooks in Turkey should be given to the coursebook authors across the country will provide benefit in terms of both time and cost.

Kaynakça / References

- Akengin, H. & Demircioğlu, İ. H. (2006). Zaman ve mekâna ilişkin becerilerin öğretimi. C. Öztürk (Ed). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi (yapılandırmacı bir yaklaşım) içinde*, (s.219-254). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akkuş, A. (1995). *Harita Bilgisi*. Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Aksoy, H. (2012). Coğrafya derslerinde harita becerisi kazandırmaya yönelik uygulamaların öğretmen ve öğrencilerin tutumlarına etkisi. (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Bilgin, T. (1996). *Genel Kartografa*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Buğdaycı, İ. (2012). İlköğretimde harita kullanımı üzerine bir inceleme. (Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya) . <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Cresswell, T. (2012). *Geographic Thought: A Critical Introduction*. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.
- Doğanay, A. (2005). Sosyal bilgiler öğretimi. C. Öztürk & D. Dilek (Ed). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde*, (s.17-52) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, H. ve Doğanay S. (2014) *Coğrafya ya Giriş (11.Baskı)* .Ankara, Pegem Akademi Yayınları.
- Doğru, A. O., Uluğtekin, N., Alkoy, S., Balçık, F., Göksel, C. & Sözen, S. (2012). Map design for communicating the epidemiological information. *4th International Conference on Cartography and GIS in book*, (s.317-322). Albena, Bulgaria.
- Gaaloudec, L., Maurette, L. & Martin, J. (1928). *Cours Complet de Geographie*. France: Hachette Press.
- Gülersoy, E.A. (2013). İdeal ders kitabı arayışında sosyal bilgiler ders kitaplarının bazı özellikler açısından incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 2, 1.
- Harvey, D. (1969): *Explanation in Geography*, Arnold: London.
- Kaygalak, İ. (2011). Postmodern eleştirilerin coğrafi düşünce ve yeni mekân kavrayışları. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9(1), 1-10.
- Kızılcıaoğlu, A. (2007). Harita becerilerine pedagojik bir bakış. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 341-358.
- Klinghoffer, A.J. (2006). *The Power of Projections: How Maps Reflect Global Politics and History*. USA: Praeger Publishers.
- Koç, H. (2008). Coğrafya öğretim programındaki kazanımların öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerine etkisi, (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Koç, H. ve Bulut, İ. (2014). Gestalt kuramının öğrencilerin harita okuma ve yorumlama beceri düzeyleri üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir inceleme. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 30, 1-19.
- McClure, R. W. (1992). A conceptual model for map skills curriculum development based upon a cognitive field theory philosophy. (Doctoral dissertation, Oklahoma State University, USA).
- McEachren, A. M. (1995). *How Maps Work. Representation, Visualization, and Design*. New York and London: The Guilford Press.
- MEB (2017). Coğrafya Dersi Öğretim Programı (taslak). 10 Şubat 2018 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72>, adresinden edinilmiştir.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. California: SAGE Publications.
- Özgüç, N. & Tümertekin, E. (2000). *Coğrafya: Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Özgüç, N. (1984). *Beşeri Coğrafyada Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemleri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Pickles, J. (2004). *A History of Spaces: Cortographic Reason, Mapping and The Geo-Coded World*. London: New Fetter Lane.
- Rediscovering Geography: New Relevance for Science and Society (1997). *National Research Council*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Sönmez, Ö.F. & Aksoy, B. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin harita beceri düzeylerinin belirlenmesi. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(1), 1905-1924.
- Şahin, C. (1998). *Coğrafya'ya Giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.
- Taş, H.İ. (2006). Coğrafya eğitiminde görselleştirmenin önemi: mekânsal algılamaya pedagojik bir bakış. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 11(16), 211-238.
- Thrower, W. J. N (2008). *Maps & Civilization: Cartography in Culture and Society*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Uluğtekin, N. & Doğru, A.Ö. (2005). Coğrafi bilgi sistemi ve harita: kartografya. *Ege Üniversitesi CBS sempozyumu*, (s.209-215) 27-29 Nisan, İzmir.
- Ünlü, M., Üçışık, S. & Özey, R. (2002). Coğrafya eğitim ve öğretiminde haritaların önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 5, 9-25.
- Wiegand, P. (2006). *Learning and Teaching with Maps*. USA and Canada: Routledge Taylor & Francis Group.
- Wood, D. (2010). *Rethinking the Power of Maps*. New York and London: The Guilford Press.
- World Book (1998). *The World Book Encyclopedia of People and Places*. Chicago: World Book Inc.