

**To Cite This Article:** Öncü, M. & Elmastaş, N. (2020). A study on determining map skills of secondary school students: Şanlıurfa case. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 91-106.

---

**Submitted:** January 05, 2020

**Revised:** March 13, 2020

**Accepted:** April 01, 2020

---

## A STUDY ON DETERMINING MAP SKILLS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS: ŞANLIURFA CASE<sup>1</sup>

Ortaöğretim Öğrencilerinin Harita Becerileri Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma:  
Şanlıurfa Örneği

Mahmut ÖNCÜ<sup>2</sup>

Necmettin ELMASTAŞ<sup>3</sup>

### Öz

Bu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin harita beceri düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, öğrencilerin harita beceri düzeylerini etkilediği düşünülen cinsiyet, matematik dersi başarı puanı, derslerde taslak harita örnekleri oluşturup oluşturmama durumu, derslerde öğretim teknolojileri ve küre kullanma sıklığı ile okulların bağlı bulunduğu ilçe değişkenleri bağlamında ele alınmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Şanlıurfa'nın merkez ilçeleri olan Haliliye, Karaköprü ve Eyyübiye ilçelerindeki okullarda öğrenim gören 238 ortaöğretim (11. sınıf) öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada, öğrencilerin harita becerileri düzeylerini belirlemeye yönelik olarak araştırmacılar tarafından bir başarı testi geliştirilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Basit Doğrusal Regresyon ve Ki Kare Analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda araştırmaya katılan ortaöğretim öğrencilerinin harita becerileri orta düzeyde olduğu tespit edilmiş, coğrafya dersinde teknoloji ve küre kullanma sıklığı ile matematik başarı puanının harita becerileri düzeyleri üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin öğrenim gördükleri okulun bağlı olduğu ilçenin öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir fark meydana getirdiği ve bu anlamlı farkın Karaköprü ilçesine bağlı okullarda öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya, Harita Becerileri, Şanlıurfa, Ortaöğretim

### Abstract

In this study, it is aimed to determine the map skill levels of secondary school students. The study was handled in the context of the gender, achievement score of students who were thought to affect the map skill levels of the students, whether they made draft map samples in the lessons, the frequency of using instructional technologies and spheres in the lessons, and the district variables that the schools were connected to. The research is a descriptive study in the screening model, one of the quantitative research methods. The sample of the study consists of 238 secondary school (11th grade) students studying in schools in the central districts of Şanlıurfa City, Haliliye, Karaköprü and Eyyübiye. In the research, an achievement test was developed to determine students' map skill levels by researchers. T-Test, One-Way Variance Analysis, Simple Linear Regression and Chi-Square Analysis were used to analyze the data collected. As a result of the study, it was determined that the secondary school students' map skills were at a medium level, and the frequency of using technology and globe in the geography lesson and mathematics achievement score made a significant difference on the map skills levels. In addition, it was determined that the district in which the school where the students are studying makes a significant difference on the map skill levels of the students and this significant difference is in favor of the students studying in the schools of Karaköprü district.

**Keywords:** Geography, Map Skills, Şanlıurfa, Secondary School

---

<sup>1</sup> This study is derived from the master thesis titled "A Study On Determining Map Skills Of Secondary School Students: Şanlıurfa Case".

<sup>2</sup> PhD. Student., Harran University, Institute of Social Sciences, Şanlıurfa, TURKEY., <https://orcid.org/0000-0003-2746-4684>, [mahmutoncu93@gmail.com](mailto:mahmutoncu93@gmail.com)

<sup>3</sup> **Correspondence to:** Prof., Harran University, Faculty of Education, Department of Turkish and Social Sciences Education, Şanlıurfa, TURKEY., <https://orcid.org/0000-0003-2220-3506>, [elmastas@harran.edu.tr](mailto:elmastas@harran.edu.tr)

## GİRİŞ

Coğrafya, “insan ile doğal ortam arasındaki karşılıklı etkileşimleri, bu etkileşimler sonucunda gelişen faaliyetlerle durumları dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma, nedensellik ilkelerine bağlı kalarak ve çeşitli araştırma yöntemleri uygulayarak araştırıp inceler, elde ettiği sonuçları bir sentez halinde ortaya koyar” (Özçağlar, 2014: 2). Dolayısıyla Coğrafya, insanların çevreleri ile olan ilişkilerini kendi ilkeleri doğrultusunda ele almaktadır.

Akinoğlu (2006: 27)'ya göre “Coğrafya bir toplum bilimidir. Toplumda yaşayan bireylerin yaşadığı ortamı bilmesi gerekmektedir. Yaşadığı coğrafyayı bilmeyen bir birey bazı değerlerin farkında değil demektir”. Dolayısıyla yaşadığı coğrafyayı tanımayan toplumlar ne yaşadıkları ortamdan yeterince yararlanabilir ne de karşılaştıkları problemlere çözümler üretebilir. Coğrafya ve coğrafyaya bağlı olarak coğrafi beceriler bireylerin çevrelerini tanımları, anlamlandırmaları, çevre ile olan ilişkilerini yönlendirmeleri konusunda rehberlik vazifesi görmektedir (İnce, 2015). Coğrafi bilgi ve beceriler, yaşamın her dönemindeki aktiviteler için önem arz etmektedir. Bu nedenle de insanların karşılaştığı problemleri çözebilmeleri için coğrafya bilgisine ve coğrafi becerilere ihtiyaçları vardır (Parker, 2001'den akt., Sönmez, 2010: 1).

Coğrafya öğretiminde haritalar önemli bir yere sahip olup gerek arazi çalışmalarında gerekse sınıfta coğrafi olay ve olguların dağılışlarında haritalardan faydalanılmaktadır (MEB, 2018a: 13). Dolayısıyla en önemli coğrafi becerilerden bir olan harita becerileri, insanların mekânı doğru tanımları, tanıdıkları mekândan doğru şekilde yararlanmaları, olumsuzluklara karşı tedbirler almaları konusunda bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır. İnsanlar ekonomik faaliyetlerin dağılışında, doğal kaynakların tespitinde ve bunların yayılış sahalarının dağılışında, doğal kaynakların kullanımına ilişkin proje ve planlamaların hazırlanmasında, ülke güvenliğinin sağlanmasında, ulaşım planlamalarında ve yol güzergâhlarının tespitinde, alanla ilgili çalışmalarda vb. birçok alanda haritalardan yararlanmaktadır (Koç ve Bulut, 2014: 3). Çeşitli sembol ve grafiklerin anlaşılabilirliği ve okunabilirliği, yaşam boyu öğrenme bilincinin oluşturulabilmesi ve bu bilincin geliştirilerek etkin öğrenmelerle problem çözme becerilerinin kazandırılması harita becerilerinin kazandırılması ile mümkün olmaktadır (Duman ve Girgin, 2007: 185).

Birçok fonksiyona sahip olan haritalar, mekân algısının oluşturulmasında, görselleştirmede, yerküre üzerindeki iki nokta arasında yatay mesafe veya bir yere ilişkin alanın hesaplanmasında, dağılışı göstermede, karşılaştırmalar yapmada oldukça önem arz eden araçlardır (Kara vd., 2018: 21). Coğrafya eğitim ve öğretiminin en önemli öğretim araçlarından biri olan haritaları anlamak ve doğru okuyabilmek ancak harita becerilerine sahip olmakla mümkün olabilir. Harita becerileri haritaların anlaşılıp okunmasında, yorumlanmasında, günlük yaşamımızın çeşitli safhalarında sorunlara çözümler bulmada ve öğrenme faaliyetlerinde oldukça önemli bir yere sahip olup, öğrencilere kazandırılması gereken becerilerdir (Anderson, 1986: 2). Harita becerileri bir yerin konumunu belirleme, yön bulma, taslak harita oluşturma ve yorumlama, sembollerini anlama ve yorumlayabilme, harita okuma ve yorumlayabilme, profil çıkarma, ölçek kullanma ve haritalardan yararlanarak hesaplama (uzaklık, alan, eğim) yapma gibi bir çok beceriyi kapsamaktadır (Ünlü, 2011; McClure, 1992). Öğrencilerin meydana gelen coğrafi olay ve durumların mekânsal yönlerini daha iyi analiz etmesinde, harita becerileri önemli bir rol oynamaktadır (İncekara ve Kantürk, 2010: 240). Ancak öğrencilerin haritalardan faydalanması ve dolayısıyla haritaları yorumlayabilmesi, harita becerilerine ilişkin yeterliklerine bağlıdır (Fesliyen vd., 2019: 10). Öğrencilerin harita becerilerini kazanması gerek günlük yaşamlarında ve gerekse yaşamın birçok alanında onlara önemli avantajlar sağlamaktadır.

Hazırlanan Coğrafya Dersi Öğretim Programında haritalar ile ilgili çeşitli beceriler yer almaktadır. Son olarak 2017 yılında hazırlanan ve 2018 yılında güncellenen Coğrafya Dersi Öğretim Programında sekiz harita becerisi (konum belirleme, harita üzerine bilgi aktarma, amaca uygun harita seçme, haritalardan yararlanarak hesaplamalar yapma, mekânsal dağılışı algılama, haritayı doğru şekilde yorumlama, taslak harita oluşturma, küre ve atlas kullanma becerileri) yer almaktadır (MEB, 2018a).

Bu araştırma öğrencilerin harita becerilerini ne düzeyde kazandığının tespit edilerek, harita becerileri üzerinde anlamlı bir ilişki ve fark oluşturabilecek değişkenlerin belirlenebilmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir farka neden olduğu ve harita becerileri ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu düşünülen (cinsiyet, matematik dersi başarı puanı, derslerde taslak harita örnekleri oluşturup oluşturumama durumu, derslerde öğretim teknolojileri ve küre kullanma sıklığı ile okulların bağlı bulunduğu ilçe) değişkenler ele alınmıştır. Bu değişkenlerin ele alınmasının temel sebebi daha önce yapılan çalışmalarda cinsiyet, matematik başarı puanı, taslak harita oluşturup oluşturumama durumu, teknoloji kullanma sıklığı, küre kullanma sıklığı ve sosyo ekonomik yapının öğrencilerin harita becerileri düzeyleri üzerinde anlamlı bir farka neden olduğunun tespit edilmiş olmasıdır. Nitekim daha önce yapılan çalışmalarda harita becerileri düzeyi ile cinsiyet (Koç ve Çifçi, 2016; Kartal ve Koç, 2017; Koç vd., 2017), matematik başarı puanı (Koç, 2008; Sönmez, 2010), taslak harita oluşturma durumu (Aksoy ve Ünlü, 2012), küre, atlas ve harita kullanma sıklığı (Avşar, 2010; Tarman, 2017), teknoloji kullanma sıklığı (Aksoy, 2012), sosyo ekonomik yapı (Erol, 2017) değişkenleri arasında anlamlı belirleyici ilişki ve farklar bulunmuştur.

## Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Şanlıurfa Şehri'ndeki okullarda öğrenim gören ortaöğretim (11. sınıf) öğrencilerinin harita becerileri düzeylerinin çeşitli değişkenlerle belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, Şanlıurfa Şehri'nde öğrenim gören ortaöğretim öğrencilerinin gerek günlük yaşamlarında gerekse eğitim yaşamlarında sıklıkla kullandıkları haritalarla ilgili becerileri ne düzeyde kazandıklarının belirlenmesi, bu becerilerin kazanılmasında etkili olan değişkenlerin tespit edilmesi ve mevcut problemlere çözüm önerileri geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Öğrencilerin harita becerileri ne düzeydedir?
- Öğrencilerin Coğrafya dersine ilgisi ne düzeydedir?
- Öğrencilerin Coğrafya dersine ilgi düzeyi cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin Coğrafya dersinde harita ile ilgili uygulamalara katılıma sıklığı ne düzeydedir?
- Öğrencilerin görüşlerine göre Coğrafya dersinde Coğrafya öğretmeninin harita veya atlas kullanma sıklığı ne düzeydedir?
- Öğrencilerin görüşlerine göre Coğrafya dersinde Coğrafya öğretmenin teknoloji kullanma sıklığı ne düzeydedir?
- Öğrencilerin matematik dersindeki not ortalamalarının harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı belirleyici bir etkisi var mıdır?
- Öğrencilerin cinsiyetinin harita becerileri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
- Teknolojiyi kullanma sıklığının öğrencilerin harita becerileri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya dersinde küre kullanma sıklığının öğrencilerin harita becerileri üzerinde anlamlı belirleyici bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya dersinde öğrencilerin taslak harita örnekleri oluşturup oluşturmamalarının harita becerileri üzerinde anlamlı belirleyici bir etkisi var mıdır?
- Öğrencilerin harita becerileri düzeyleri okulun bağlı bulunduğu ilçeye göre farklılaşmakta mıdır?

## YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve bunların geliştirilmesi, uygulanması, verilerin toplanması ve çözümlenmesine ilişkin açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir.

### Araştırmanın Modeli

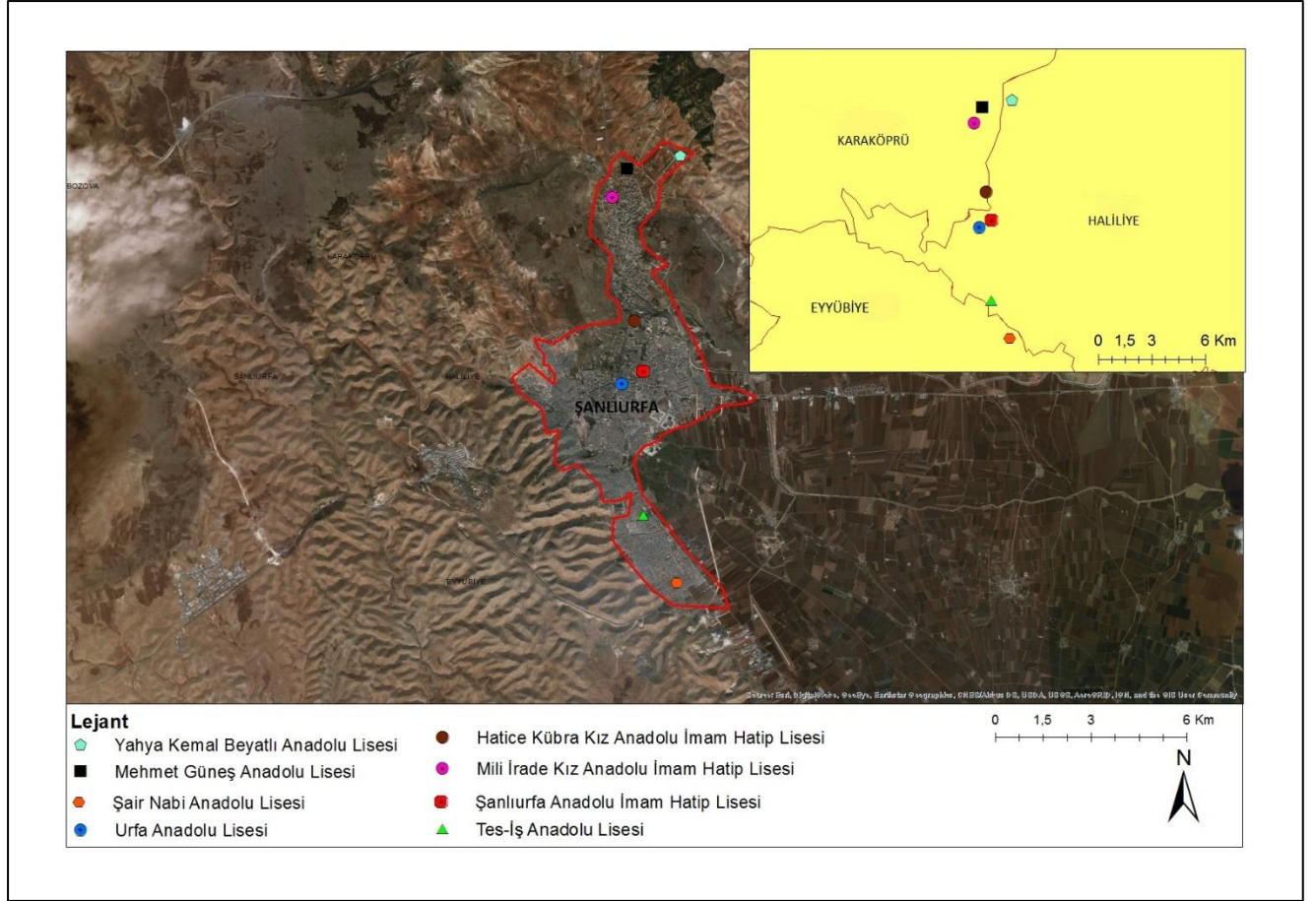
Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle tespit etmeye çalışan bir araştırma modelidir (Karasar, 2016).

### Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim ve öğretim yılında Şanlıurfa Merkez ilçeleri olan Haliliye, Eyyübiye ve Karaköprü ilçelerindeki liselerde öğrenim gören 11. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu evren içerisinde Haliliye İlçesi'ndeki Urfa Anadolu ve Şanlıurfa Anadolu İmam Hatip, Eyyübiye İlçesi'ndeki Tes İş Anadolu ve Şairnabi Anadolu, Karaköprü İlçesi'ndeki Yahya Kemal Beyatlı Anadolu, Mehmet Güneş Andolu, Hatice Kübra Kız Anadolu İmam Hatip ve Milli İrade Kız Anadolu İmam Hatip liselerinde öğrenim gören 238 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur (Şekil 1; Tablo 1). Araştırmaya katılanların 123 (%51,7) ü erkek öğrencilerden, 115 (%48,3) i kız öğrencilerden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin harita becerileri düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından bir başarı testi geliştirilmiştir. Geliştirilen başarı testi iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerin testi nasıl cevaplayacaklarını belirten bir yönerge ve değişkenler (cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, coğrafya dersine ilgi düzeyi, matematik başarı puanı, teknoloji kullanma sıklığı, okulun teknolojik imkânları, küre kullanma sıklığı, taslak harita oluşturma durumu, okulun bağlı bulunduğu ilçe, haritalarla ilgili yapılan uygulamalara katılma sıklığı, harita ve atlas kullanma sıklığı) bulunmaktadır. İkinci bölüm ise 2017 Coğrafya Dersi Öğretim Programında yer alan harita becerilerini yansıtan sorulardan oluşmaktadır.



Şekil 1: Uygulamaların Yapıldığı Okullar

Başarı testi oluşturulurken öncelikle 2017 Coğrafya Dersi Öğretim Programında yer alan harita becerileri incelenmiş ve bu beceriler ile ilgili kazanımlar detaylı olarak analiz edilmiştir. Testin tüm becerileri yansıtabilecek şekilde hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Buradaki temel amaç kapsam geçerliliğini sağlamaktır. Kapsam geçerliliğini sağlamak üzere belirtke tablosu hazırlanmıştır. Daha sonra bütün becerileri yansıtan 42 sorudan oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır. Başarı testinin soruları, MEB 9. Sınıf Coğrafya Ders Kitabı, 10. Sınıf Coğrafya Ders Kitabı, 11.Sınıf Coğrafya Ders Kitabı ve üniversite hazırlık sürecinde çok tercih edilen bazı kaynaklardan seçilmiştir (Abay, 2015a; Abay, 2015b; Çelik, 2011; Komisyon, 2015; Komisyon, 2016; MEB , 2018b; MEB , 2018c; MEB , 2018d; Taylan ve Birlik, 2015). Başarı testi hazırlanırken 4 uzmandan (Eğitim bilimleri alanında 2 kişi, Coğrafya alanında 2 kişi) görüş alınmıştır. Daha sonra testin pilot uygulaması için 7 okulda 268 öğrenciye başarı testi uygulanmıştır.

Tablo 1 : Okullara Göre Öğrenci Sayıları ve Oranları

Okul	Frekans (Sıklık)	Yüzde (%)
Urfa Anadolu Lisesi	50	21,0
Şanlıurfa Anadolu İmam Hatip Lisesi	42	17,6
Şair Nabi Anadolu Lisesi	45	18,9
Yahya Kemal Beyatlı Anadolu Lisesi	29	12,2
Milli İrade Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	25	10,5
Mehmet Güneş Anadolu Lisesi	23	9,7
Hatice Kübra Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	16	6,7
Tes- İş Anadolu Lisesi	8	3,4
<b>TOPLAM</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Testin KR 20 güvenilirlik katsayısı 0,74 olarak tespit edilmiştir. Güvenilirlik katsayısının 0.60 ve üzerinde olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2004). Yapılan madde analizleri sonucunda 42 madde içerisinde madde ayırt edicilik indeksi puanları 0.30 ile 0.75 aralığında olan 20 maddelik bir başarı testi oluşturulmuştur (Tablo 2). Başarı testinde belirlenen sorular "Renklendirme yöntemine göre çizilmiş bir fiziki haritada; Konya Ovası'nın sarı, Bafra Ovası'nın yeşil, Erzincan Ovası'nın turuncu renk ile gösterilmiş olması, bu ovaların hangi bakımdan farklı olmalarıyla ilgilidir?" gibi harita beceri düzeylerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Örneğin bu soru, küre veya atlaslarda fiziki özellikleri

renklendirme yapılarak yansıtılan herhangi bir alanın yükseltisini anlamayı sorgulamakta ve dolayısıyla harita becerilerinden küre ve atlas kullanma becerisini yordamaktadır.

**Tablo 2: Madde Ayırt Edicilik ve Madde Güçlüğü İndeksi**

Madde No	Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Madde Güçlüğü İndeksi	Madde No	Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Madde Güçlüğü İndeksi
1	-0,07	0,19	22	0,06	0,22
2	<b>0,53</b>	<b>0,38</b>	23	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>
3	<b>0,49</b>	<b>0,66</b>	24	<b>0,35</b>	<b>0,41</b>
4	<b>0,35</b>	<b>0,83</b>	25	0,18	0,28
5	0,17	0,19	26	<b>0,30</b>	<b>0,22</b>
6	<b>0,49</b>	<b>0,38</b>	27	0,13	0,17
7	0,28	0,56	28	0,40	0,28
8	0,22	0,56	29	0,35	0,42
9	0,00	0,13	30	<b>0,42</b>	<b>0,46</b>
10	0,25	0,18	31	<b>0,69</b>	<b>0,47</b>
11	<b>0,57</b>	<b>0,58</b>	32	<b>0,40</b>	<b>0,49</b>
12	0,25	0,22	33	0,19	0,24
13	<b>0,47</b>	<b>0,51</b>	34	<b>0,46</b>	<b>0,49</b>
14	0,25	0,29	35	<b>0,40</b>	<b>0,35</b>
15	<b>0,54</b>	<b>0,45</b>	36	0,33	0,31
16	<b>0,67</b>	<b>0,46</b>	37	0,11	0,14
17	<b>0,50</b>	<b>0,61</b>	38	0,31	0,35
18	<b>0,57</b>	<b>0,45</b>	39	0,18	0,20
19	0,08	0,24	40	<b>0,50</b>	<b>0,38</b>
20	0,24	0,27	41	<b>0,56</b>	<b>0,46</b>
21	0,08	0,28	42	0,19	0,21

### Uygulama Süreci

Çalışmada öncelikle başarı testinin uygulanacağı okullar belirlenmiştir. Öğrencilerin harita becerileri düzeylerinin okulun bulunduğu ilçeye göre farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla okul sayısının fazla olmasına ve farklı okul türlerinin bulunmasına dikkat edilmiştir. Daha sonra Harran Üniversitesi ve Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yasal izinler alınmıştır. Uygulamalar esnasında herhangi olumsuz bir durumla karşılaşmamak adına okul idarecilerine uygulamaların yapılacağı önceden bildirilmiştir. Araştırmanın pilot uygulaması 7 okulda 157 erkek ve 111 kız olmak üzere toplam 268 kişiyle yapılmıştır. Uygulamalar okul yönetiminin uygun gördüğü ders saatlerinde coğrafya öğretmenlerinin gözetiminde 11. Sınıf öğrencileri ile gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar esnasında güvenilirliğini bozacak herhangi bir olumsuzluk yaşanmamıştır. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve testin güvenilirliği sağlandıktan sonra ana uygulamanın yapılacağı okullar belirlenmiştir. Araştırmanın ana uygulamaları yine okul yönetiminin uygun gördüğü saatlerde, coğrafya öğretmenlerinin gözetiminde gönüllülük esasına bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Ana uygulama 8 okulda 257 öğrenciye 20 soruluk başarı testinin uygulanması ile gerçekleştirilmiştir.

### Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22 (Statistical Package for Social Science) programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın her alt probleminin analizi ve yorumlanması için t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Basit Doğrusal Regresyon ve Ki Kare Analizi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi yapılırken, 257 öğrenciden 6'sının testi boş bırakması ve 13'ün ise birçok soruyu cevapsız bırakması nedeniyle toplam 19 öğrenciye ait başarı testi analizlere dahil edilmemiştir. Dolayısıyla çalışmada 238 öğrenciye ait başarı testi verileri değerlendirilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde katılımcıların harita beceri düzeylerinin belirlenmesine yönelik uygulanan başarı testinin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Öğrencilerin başarı testinden alabilecekleri maksimum en yüksek puan 20 ve en düşük puan ise 1'dir. **Tablo 3'e** bakıldığında öğrencilerin testten aldığı en düşük puanın 2 ve en yüksek puanın ise 19 olduğu görülmektedir. Teste katılan öğrencilerin başarı ortalaması ise  $\bar{x}=10,74$  'tür. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan 238 ortaöğretim 11. Sınıf öğrencisinin harita becerileri düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 3: Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarına İlişkin Bulgular**

Başarı Testi	N	En Düşük	En Yüksek	$\bar{x}$	Std. sapma
Puanlar	238	2	19	10,74	3,733



Öğrencilerin coğrafya dersine ilgi düzeyine bakıldığında 121 (%50,8) öğrencinin coğrafya dersine ilgi duyuyorum, 94 (%39,5) öğrencinin coğrafya dersine kısmen ilgi duyuyorum, 23 (%9,7) öğrencinin ise coğrafya dersine ilgi duymuyorum yanıtını verdiği görülür (Tablo 4). Bu verilere bakıldığında öğrencilerin yaklaşık olarak %90'ının coğrafya dersine ilgi duyduğu söylenebilir.

İlgi Düzeyi	Frekans (Sıklık)	Yüzde (%)
Coğrafya Dersine İlgi Duymuyorum	23	9,7
Coğrafya Dersine Kısmen İlgi Duyuyorum	94	39,5
Coğrafya Dersine İlgi Duyuyorum	121	50,8
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Öğrencilerin cinsiyeti ile coğrafya dersine ilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan iki değişken için iki yönlü ki kare testi sonucuna göre, cinsiyet ile coğrafya dersine ilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır ( $\chi^2_{(2)} = 16,109$ ,  $p < 0,05$ ). Tablo 5'e bakıldığında erkek öğrenciler lehine bir anlamlı ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu anlamlı ilişkinin %64,5'lik bir oranla Coğrafya Dersine ilgi duyuyorum diyen erkek katılımcılardan kaynaklandığı söylenebilir. Kız öğrencilerde ise Coğrafya Dersine ilgi duyuyorum diyenlerin oranı %35,5' tir.

Cinsiyet	Frekans	%	İlgi Duymuyorum	Kısmen İlgi Duyuyorum	İlgi Duyuyorum	$\chi^2$	P
Kız	115	48,3	60,9	61,7	35,5	16,109	0,00
Erkek	123	51,7	39,1	38,3	64,5		
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100,00</b>					

Öğrencilerin harita ile ilgili yapılan uygulamalara katılma sıklığına ilişkin verilere bakıldığında 67 (%28,2) öğrencinin uygulamalara katılmıyorum, 132 (%55,5) öğrencinin az katılıyorum, 39 (%16,4) öğrencinin ise sık katılıyorum yanıtı verdiği görülmektedir. Tablo 6 incelendiğinde %28,2'lik bir kesimin uygulamalara katılmaması ve %55,5'lik bir kesimin ise uygulamalara az katılması dikkat çekicidir.

Katılma Sıklığı	Frekans (Sıklık)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	67	28,2
Az Katılıyorum	132	55,5
Sık Katılıyorum	39	16,4
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılan öğrencilerin coğrafya dersinde coğrafya öğretmenlerinin harita veya atlas kullanma sıklığı ne kadardır maddesine verdikleri cevaplara ilişkin veriler incelendiğinde 93 (%39,1) öğrencinin kullanmıyor, 111 (%46,6) öğrencinin az kullanıyor ve 34 (%14,3) öğrencinin ise sık kullanıyor yanıtı verdiği görülmektedir (Tablo 7). Bu verilere göre %46,6'lık bir kesimin öğretmenlerinin haritaları az kullandığını belirtmesi oldukça dikkat çekicidir. Öğrencilerin sadece %14,3'lük bir kesimi öğretmenlerinin haritaları sık kullandığını ifade etmiştir.

Kullanma Sıklığı	Frekans (Sıklık)	Yüzde (%)
Kullanmıyor	93	39,1
Az Kullanıyor	111	46,6
Sık Kullanıyor	34	14,3
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Coğrafya öğretmeninin coğrafya dersinde teknolojiyi kullanma sıklığına ilişkin olarak Tablo 8 incelendiğinde öğrencilerden 33 (%13,9)'ü öğretmenin teknolojiyi kullanmadığını, 73 (%30,7)'ü az kullandığını ve 130 (%54,6)'u ise sık kullandığını belirttiği görülmektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin %54,6'si öğretmenin teknolojiyi sık kullandığını ifade ederken, yaklaşık %13,9'u ise öğretmenlerin teknolojiyi kullanmadığını belirtmiştir.

Kullanma Sıklığı	Frekans (Sıklık)	Yüzde (%)
Kullanmıyor	33	13,9
Az Kullanıyor	73	30,7
Sık Kullanıyor	130	54,6
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100,0</b>

Basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre katılımcıların matematik dersindeki not ortalamalarının harita becerilerini anlamlı düzeyde etkilediği görülmektedir ( $F_{(4-236)} = 2,651, p > 0,01$ ). Matematik dersindeki not ortalaması harita becerileri üzerindeki değişimin % 4'ünü açıklamaktadır (Tablo 9). Dolayısıyla araştırma bulgularına göre matematik dersi not ortalaması öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmaktadır.

Varyansın (Değişim Kaynağı)	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	P
Regresyon	143,779	4	35,945	2,651	0,34
Hata (Artık)	3159,586	233	13,560		
Toplam	3303,366	237			

Öğrencilerin cinsiyetinin harita becerilerini ne düzeyde etkilediğini ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucu (Tablo 10), cinsiyetin harita becerilerini anlamlı düzeyde etkilemediğini göstermektedir ( $F_{(1-236)} = 0,783, p > 0,01$ ). Dolayısıyla araştırma bulgularına göre cinsiyetin öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı söylenebilir.

Varyansın (Değişim Kaynağı)	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	P
Regresyon	10,919	1	10,919	0,783	0,377
Hata (Artık)	3292,446	236	13,951		
Toplam	3303,366	237			

Coğrafya dersinde öğretmenin teknolojiyi kullanma sıklığının öğrencilerin harita becerileri üzerinde anlamlı bir farka neden olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi sonucunda, teknolojiyi sık kullananların ortalaması ( $\bar{x}=11,14$ ), teknolojiyi az kullananların ortalaması ( $\bar{x}=9,33$ ) ve teknolojiyi kullanmayanların ortalaması ( $\bar{x}=12,30$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir ( $F_{(2-233)} = 9,407 P<0,05$ ) (Tablo 11). Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın teknolojiyi az kullananlar ile teknolojiyi kullanmayanlar ve teknolojiyi sık kullananlar arasında olduğu görülmektedir (Tablo 12). Elde edilen bulgular neticesinde anlamlı farkın teknolojiyi kullanmıyor ( $\bar{x}=12,30$ ) diyen öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2 = 0,074$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	P
Gruplararası	246,646	2	123,323	9,407	0,000
Grup İçi	3054,587	233	13,110		
Toplam	3301,233	235			

(I) Coğrafya öğretmenin teknoloji kullanma sıklığı	(J) Coğrafya öğretmenin teknoloji kullanma sıklığı	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık
Kullanmıyor	Az kullanıyor	2,974*	,760	,000
	Sık kullanıyor	1,165	,706	,227
Az kullanıyor	Kullanmıyor	-2,974*	,760	,000
	Sık kullanıyor	-1,810*	,530	,002
Sık kullanıyor	Kullanmıyor	-1,165	,706	,227
	Az kullanıyor	1,810*	,530	,002

\*Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlı.

Coğrafya dersinde küre kullanma sıklığının öğrencilerin harita becerileri üzerinde anlamlı bir farka neden olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi sonucuna göre, küreyi sık kullananların ortalaması ( $\bar{x}=14,60$ ), küreyi az kullananların ortalaması ( $\bar{x}=12,14$ ) ve küreyi kullanmayanların ortalaması ( $\bar{x}=10,41$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir ( $F_{(2-234)} = 6,324 P<0,05$ ) (Tablo 13). Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucuna bakıldığında, farklılığın küre kullanmayanlar ile az kullananlar ve sık kullananlar arasında olduğu görülmektedir (Tablo 14). Elde edilen bulgular neticesinde anlamlı farkın küreyi sık kullanıyor ( $\bar{x}=14,60$ ) diyen öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2 = 0,051$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

**Tablo 13:** Coğrafya Dersinde Küre Kullanma Sıklığına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	P
Gruplararası	168,249	2	84,124	6,324	0,002
Grup İçi	3112,519	234	13,301		
<b>Toplam</b>	<b>3280,768</b>	<b>236</b>			

**Tablo 14:** Coğrafya Dersinde Coğrafya Öğretmeninin Küre Kullanma Sıklığına İlişkin Anlamlı Farkın Hangi Gruplar Arasında Olduğunu Belirlemeye Yönelik Yapılan Tukey Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

(I) Coğrafya dersinde öğretmenin küre kullanma sıklığı	(J) Coğrafya dersinde öğretmenin küre kullanma sıklığı	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık
Kullanmıyor	Az kullanıyor	-1,730*	,654	,024
	Sık kullanıyor	-4,195*	1,652	,031
Az kullanıyor	Kullanmıyor	1,730*	,654	,024
	Sık kullanıyor	-2,465	1,738	,333
Sık kullanıyor	Kullanmıyor	4,195*	1,652	,031
	Az kullanıyor	2,465	1,738	,333

\* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlı.

Taslak harita oluşturma örnekleri yapan öğrencilerle, taslak harita örnekleri oluşturmayan öğrenciler arasında harita başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için yapılan bağımsız gruplar için t-testi sonucuna göre; harita oluşturma örnekleri yapan öğrencilerin ortalaması ( $\bar{x}=11,40$ ) ile taslak harita oluşturmayan öğrencilerin ortalaması ( $\bar{x}=10,57$ ) arasında anlamlı bir fark yoktur ( $t_{(235)} = -1,324, p > 0.05$ ). Ancak harita oluşturma örnekleri yapan öğrencilerin ortalaması ( $\bar{x}=11,40$ ), taslak harita oluşturmayan öğrencilerin ortalamasından ( $\bar{x}=10,57$ ) biraz daha yüksektir (Tablo 15).

**Tablo 15:** Öğrencilerin Taslak Harita Oluşturup Oluşturmama Durumlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Öğrencilerin Taslak Harita Oluşturma Durumları	Frekans N	Ortalama $\bar{x}$	Standart sapma	t	df	p
Taslak harita oluşturma örnekleri yapmadım	194	10,57	3,788	-1,324	235	0,187
Taslak harita oluşturma örnekleri yaptım	43	11,40	3,346			
<b>Toplam</b>	<b>237</b>					

Öğrencilerin harita becerileri düzeylerinin okulun bulunduğu ilçeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) uygulanmıştır (Tablo 16-17). ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) sonucunda; Haliliye ilçesine bağlı okulların başarı testi ortalaması ( $\bar{x}=8,78$ ), Eyyübiye ilçesine bağlı okulların başarı testi ortalaması ( $\bar{x}=11,90$ ) ile Karaköprü ilçesine bağlı okulların başarı testi ortalamasının ( $\bar{x}=12,05$ ) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir ( $F_{(3-235)} = 25.36, p < 0.05$ ). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2 = 0.17$ ) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Dunnett C çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın Haliliye – Karaköprü ve Haliliye-Eyyübiye ilçesi arasında olduğu görülmüş, bu anlamlı farklılığın Karaköprü’de eğitim alan öğrenciler ( $\bar{x}=12,05$ ) lehine olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 16:** Öğrencilerin Harita Becerileri Düzeylerinin Okulun Bağlı Bulunduğu İlçeye Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Anova Testi Sonuçları

(I) İlçe	(J) İlçe	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata
Haliliye	Eyyübiye	-3,119*	,511
	Karaköprü	-3,269*	,522
Eyyübiye	Haliliye	3,119*	,511
	Karaköprü	-,150	,551
Karaköprü	Haliliye	3,269*	,522
	Eyyübiye	,150	,551

**Tablo 17:** Öğrencilerin Harita Becerileri Düzeylerinin Okulun Bağlı Bulunduğu İlçeye Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığına Yönelik Yapılan Anova Testi Sonucuna Göre Anlamlı Farkın Hangi Gruplar Arasında Olduğunu Belirlemeye Yönelik Yapılan Dunnett C Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	P
Gruplararası	586,416	2	293,208	25,361	0,000
Grup İçi	2716,949	235	11,561		
<b>Toplam</b>	<b>3303,366</b>	<b>237</b>			

\*Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlı.



## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümünde araştırmadan elde edilen sonuçlara yer verilmiş ve bu sonuçlar daha önce yapılmış araştırmalara ait benzer ve farklı sonuçlarla karşılaştırılmıştır.

Bu araştırmaya katılan 11. sınıf ortaöğretim öğrencilerinin başarı testi puanları değerlendirildiğinde başarı testi puanları ortalamasının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Koç (2008) tarafından yapılan araştırmada da, öğrencilerin harita becerileri ile ilgili yapılan başarı testinden aldıkları puanların ortalamasının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin harita becerilerini tam anlamıyla kavrayabilmeleri ve harita beceri düzeylerinin artırılması okullarda ve sınıflarda yeterli düzeyde haritaların bulunması, derslerde uygun haritaların kullanılması, haritalara ilişkin uygulamaların yapılması ile mümkün olabilir. Derslerde kullanılan öğretim materyalleri dersin öğrenilmesinde ve kalıcı olmasında etkili olabilmektedir (Tunçbilek, 2005'ten akt., Sönmez, 2010: 179). Okullarda harita odalarının olmayışı, haritaların yetersiz olması veya öğretmenler tarafından yeterince kullanılmaması öğrencilerin harita beceri düzeylerinin istenilen düzeyde olmamasına neden olabilir. Kartal (2016) tarafından yapılan araştırmada coğrafya dersine ilgi düzeyi fazla olan öğrencilerin harita okuryazarlığında daha başarılı olduğu saptanmıştır. Elmastaş ve diğ. (2017) tarafından yapılan araştırmada da, lisans düzeyindeki öğrencilerin yaklaşık %80'i coğrafyanın harita okuma becerilerini geliştirmede önemli olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin coğrafya dersine ilgi düzeyine ilişkin veriler incelendiğinde %50,8 'nin coğrafya dersine ilgi duyduğu, %39,5'nin coğrafya dersine kısmen ilgi duyduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin coğrafya dersine ilgi düzeyinin %90'ın üzerindedir. Öğrencilerin sadece %9,7'sinin coğrafya dersine ilgi duymadığı görülmüştür. Daha önce yapılan çalışmalarda da öğrencilerin coğrafya derslerine karşı ilgilerinin genelde olumlu olduğu görülmüştür. Nitekim, Aydın vd., (2011) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin yaklaşık %74,4'ü coğrafya dersini sevdiğini, %63,2'si ise coğrafya dersi konularına ilgi duyduğunu belirtmişlerdir.

Bu araştırmada öğrencilerin cinsiyeti ile coğrafya dersine ilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ( $\chi^2_{(2)} = 16,109, p < 0,05$ ). Bu anlamlı ilişkinin, erkek öğrenciler lehine olduğunu söylemek mümkündür. Bu araştırma sonuçları bazı çalışmalara paralellik göstermektedir. Nitekim, Özgen ve Bindak (2009) tarafından lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre ele alınan araştırmada katılımcıların coğrafya dersine ilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılaştığını ve bu farkın erkek katılımcılar lehine olduğunu tespit edilmiştir. Öte yandan Aksoy ve Ünlü (2012) tarafından yapılan araştırmaya göre coğrafya dersine yönelik katılımcıların tutumlarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği belirlenmiş ve ortaya çıkan farklılığın kız katılımcılar lehine olduğu tespit edilmiştir. Ancak, Alım (2008), Demirkaya ve Arıbaş (2004), Cin (2007), Aydın vd. (2010) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğrencilerin coğrafya dersine ilgilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan 11. sınıf ortaöğretim öğrencilerinin cinsiyetinin harita becerilerini ne düzeyde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, cinsiyetin harita beceri düzeylerini anlamlı yordamadığı görülmüştür ( $F_{(1-236)} = 0,783, p > 0,01$ ). Araştırma, Kartal ve Koç (2017) tarafından ortaöğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan araştırma ile benzer bulgulara sahiptir. Her iki araştırmada da cinsiyetin, yani öğrencilerin kız veya erkek oluşlarının harita becerileri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını söylemek mümkündür. Öte yandan lisans düzeyinde Koç ve Çifçi (2016), Koç vd. (2017) tarafından yapılan araştırmalarda cinsiyet değişkeninin öğrencilerin harita okuryazarlığına etkisine ilişkin sonuçlara göre cinsiyet ile harita okuryazarlığı arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu anlamlı farklılığın erkek öğretmen adaylar lehine olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin haritalarla ilgili uygulamalara katılma sıklığının düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin % 55,5'inin haritalarla ilgili uygulamalara az katıldığı, % 28,2'sinin ise haritalarla ilgili yapılan uygulamalara katılmadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerden sadece % 16,4'ü uygulamalara sık katıldığını belirtmiştir. Harita ile ilgili uygulamalar harita üzerine bilgi aktarma, alan hesaplama, eğim hesaplama ve taslak harita örnekleri oluşturma gibi uygulamaları kapsamaktadır. Harita becerilerinin istenilen düzeyde kazandırılması için harita uygulamalarının sıklıkla yapılması ve öğrencilerin bu uygulamalara katılmaları gerekmektedir. Çünkü haritalar ve harita uygulamaları öğrenmenin kalıcı olmasında ve teorik bilginin pekiştirilmesinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Harita çizimi, harita çizdirilmesi, haritalı çalışmalar ve oyunların kullanılması hem mekânsal becerilerin hem de genel olarak harita becerilerinin kazandırılmasında oldukça önemlidir (Şengül Bircan ve Safran, 2013: 465).

Öğrencilerin görüşlerine göre Coğrafya dersinde öğretmenin harita veya atlas kullanma sıklığının düşük olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan ortaöğretim öğrencilerden % 39,1'i öğretmenin harita veya atlas kullanmadığını, % 46,6'sı ise az kullandığını belirtmiştir. Coğrafya dersinde sıklıkla harita veya atlas kullanan öğretmenlerin oranının sadece % 14,3 olduğu görülmektedir. Buğdaycı ve Selvi (2018) tarafından yapılan çalışmada atlas ve harita kullanımının ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin mekanla ilgili becerilerini geliştirmede oldukça anlamlı bir etki oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Yine ilköğretim düzeyinde Aktürk ve diğ. (2013) ve Kayalı (2004), ortaöğretim düzeyinde Aksoy (2012)

ve Demiralp (2006) tarafından yapılan çalışmalarda harita ve atlas kullanma becerilerinin geliştirilmesinde haritaların, görsel araçların, çeşitli teknik ve yöntemlerin etkili olduğu vurgulanmıştır. Ders anlatımında harita ve atlasların kullanımı teorik konuların anlaşılmasında ve kazanılan bilgilerin kalıcı olmasında etkili olabilmektedir. Diğer bir ifade ile harita ve atlasların kullanımı, öğrencilerin hem mekânla ilgili becerilerinin hem de harita becerilerinin kazanılmasında etkili olmaktadır.

Araştırma bulgularına göre Coğrafya dersinde öğretmenlerin teknoloji kullanma oranı %85 civarındadır. Nitekim, Coğrafya dersinde teknolojiyi sıklıkla kullanan öğretmenlerin oranının %54,6, teknolojiyi az kullanan öğretmenlerin oranının ise %30,7 olduğu görülmektedir. Günümüz bilgi çağında teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler hayatımızın her alanında etkili olmaktadır. Gerek günlük yaşamımızda gerekse öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde teknolojik araç ve gereçler oldukça önemli bir yere sahiptir (Ateş, 2010: 409).

11.sınıf ortaöğretim öğrencilerine ait matematik dersi not ortalamalarının harita becerilerini yordamasına ilişkin yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda öğrencilere ait matematik dersi not ortalamalarının öğrencilerin harita beceri düzeylerini anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür  $F_{(4-236)} = 2,651, p > 0,01$ . Matematik dersindeki not ortalaması harita becerileri üzerindeki değişimin %4'ünü açıklamaktadır. Sönmez (2010) tarafından ilköğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan araştırmada da göre benzer sonuçların elde edildiği ve öğrencilerin matematik dersindeki not ortalamaları arttıkça harita beceri düzeylerinin de arttığı belirtilmektedir. Benzer bir şekilde Koç (2008) da ortaöğretim öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada sayısal ve eşit ağırlık alanlarda okuyan öğrencilerin harita beceri düzeylerinin sosyal alanda okuyan öğrencilerin harita beceri düzeylerinden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yapılan çalışmaların benzer yönü matematik dersindeki başarı puanının artıkça öğrencilerin harita becerileri düzeylerinin de artmakta olmasıdır. Bunun temel sebebi harita becerilerinin çeşitli matematiksel becerileri (konum belirleme, ölçek, mesafe, alan, eğim hesaplamaları vb) gerektirmesidir.

Öğrenci görüşlerine göre Coğrafya dersinde öğretmenin teknolojiyi kullanma sıklığının harita becerileri üzerinde anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi sonucunda, teknolojiyi sık kullananların ortalaması ( $\bar{x}=11,14$ ), teknolojiyi az kullananların ortalaması ( $\bar{x}=9,33$ ) ve teknolojiyi kullanmayanların ortalaması ( $\bar{x}=12,30$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir ( $F_{(2-233)} = 9,407 P<0,05$ ). Teknolojiyi az kullananların ortalaması, teknolojiyi sık kullananlar ile teknolojiyi kullanmayanlara göre daha düşüktür. Teknolojiyi kullanmayanların ortalamasının teknolojiyi kullananlara ve az kullananlara göre daha yüksek çıktığı görülmektedir. Kılınç (2011) tarafından ortaöğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan araştırmada coğrafya dersinde teknoloji kullanımının dersin öğrenilmesi üzerinde anlamlı bir etki oluşturduğu tespit edilmiştir. Yine Aksoy (2012) tarafından yapılan ortaöğretim düzeyindeki araştırma bulgularına göre teknoloji destekli eğitim, öğrencilerin harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmaktadır. Aktürk vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada da ilköğretim düzeyinde animasyon, dijital harita gibi teknolojik araçların öğrencilerin harita ile ilgili mekânı yorumlama becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir. Genel anlamda teknolojik araçlar bazı becerilerin kazanılmasında önemli rol oynamaktadır. Teknolojik araçların görsel, işitsel gibi birçok beceri alanına hitap etmesi, bu teknolojik araç ve gereçleri faydalı kılmaktadır.

Bu çalışmada Coğrafya dersinde coğrafya öğretmenin küreyi sık kullanması öğrencilerin harita becerilerini arttırdığı gözlenmiştir. Tarman (2017) tarafından ilköğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiş, küre ve harita kullanımının öğrencilerin haritaları okuyabilme, yorumlayabilme gibi beceriler üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu tespit edilmiş; küre ve harita kullanma sıklığı arttıkça harita beceri düzeylerinin de arttığı belirtilmiştir. Avşar (2010) tarafından ilköğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan araştırmanın bulgularına göre de küre, harita, atlas gibi öğretim materyalleri coğrafya konularının öğretilmesinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin harita becerileri düzeyleri üzerinde küre ve harita kullanımı önemli bir etkiye sahiptir.

Bu çalışmada taslak harita oluşturma, yani öğrencilerin kendi haritalarını oluşturup oluşturmamalarının harita beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı söylenebilir. Aksoy ve Ünlü (2012) tarafından ortaöğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edildiği, öğrencilerin kendi taslak haritalarını oluşturma beceri düzeyine erişemedikleri için, taslak harita oluşturma mekânı algılama becerileri üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı ifade edilmiştir. Bununla birlikte taslak harita oluşturma, öğrencilerin kendi haritalarını çizebilmelerini ifade ettiği için öğrencilerin harita becerilerini etkileyebilir. Nitekim bu araştırmadaki t-testi sonucuna göre harita oluşturma örnekleri yapan öğrencilerin ortalaması ( $\bar{x}=11,40$ ), taslak harita oluşturmamayan öğrencilerin ortalamasından ( $\bar{x}=10,57$ ) biraz daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırma bulgularına göre 11. Sınıf ortaöğretim öğrencilerinin öğrenim gördükleri okulun yer aldığı ilçe, öğrencilerin harita becerileri düzeyleri üzerinde anlamlı bir farka neden olmaktadır. Nitekim, okulların bulunduğu Karaköprü, Haliliye ve Eyyübiye ilçelerinin farklı sosyal ve ekonomik özelliklere sahip olması nedeniyle bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları farklılık göstermektedir. Anlamlı farkın Haliliye – Karaköprü ve Haliliye- Eyyübiye ilçesi

arasında olduğu görülmüş olup, bu farklılığın Karaköprü’de öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu saptanmıştır. Erol (2017) tarafından ilköğretim düzeyinde yapılan araştırma da okulun bulunduğu sosyo-ekonomik çevrenin öğrenci başarısı üzerinde anlamlı farka neden olduğu bulgusunu desteklemektedir.

## ÖNERİLER

Harita becerilerinin kazanılmasında harita ve atlas gibi materyallerin önemi dikkate alındığında öğrencilerin bu materyalleri daha fazla kullanmaları gerekmektedir. Diğer bir ifade ile öğrencilere verilen teorik bilgiler harita, atlas gibi materyallerle desteklenmelidir. Dolayısıyla harita becerilerini arttırmaya yönelik derslerde haritalara sıklıkla başvurulmalı, harita uygulamaları yapılmalı ve öğrencilerin kendi taslak haritalarını oluşturmaları sağlanmalıdır.

Küre kullanımı harita becerilerini geliştirmede oldukça önemli bir yere sahip olduğu için coğrafya derslerinde kürelere sıklıkla başvurulmalı, sınıflarda öğrencilerin istedikleri zaman inceleyebilecekleri küreler bulunmalıdır.

Harita becerileri düzeyleri üzerinde teknolojiyi kullanma sıklığının anlamlı bir farka neden olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla öğretim teknolojilerinin, dersin amacına ve öğrencilerin seviyesine uygun olarak kullanımına özen gösterilmelidir. Bu bağlamda harita yapımında ve analizinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)’nden yararlanılmalıdır.

Matematik dersi not ortalamaları, harita becerilerini anlamlı bir düzeyde etkilediği için Coğrafya öğretmenlerinin matematik öğretmenleriyle iş birliği içerisinde hareket etmeleri ve dolayısıyla harita becerilerinin kazandırılmasında olumlu bir etki yapan bazı matematiksel bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırılması önem arz etmektedir.

**To Cite This Article:** Öncü, M. & Elmastaş, N. (2020). A study on determining map skills of secondary school students: Şanlıurfa case. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 91-106.

---

**Submitted:** January 05, 2020

**Revised:** March 13, 2020

**Accepted:** April 01, 2020

---

## EXTENDED ABSTRACT

### A STUDY ON DETERMINING MAP SKILLS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS: ŞANLIURFA CASE

#### INTRODUCTION

Maps have an important place in geography teaching, and maps are used both in field studies and in the distribution of facts and phenomena in the classroom (MEB, 2018: 13). Therefore, map skills, which is one of the most important geographic skills, aims to raise awareness of people about getting to know the place correctly, making use of the place they know correctly, and taking precautions against negativity. People are involved in the distribution of economic activities, in the determination of natural resources and in the distribution of their distribution areas, in the preparation of projects and plans for the use of natural resources, in ensuring country security, in transportation planning and in determining road routes, in the field-related studies, etc. it makes use of maps in many areas (Koç and Bulut, 2014: 3). Understanding and reading various symbols and graphics, creating lifelong learning awareness, and developing this awareness, gaining problem solving skills through effective learning is possible with the acquisition of map skills (Duman and Girgin, 2007: 185). Therefore, students gaining map skills provide them with important advantages both in their daily lives and in many areas of life.

In Turkey, in primary education knowledge of life and social studies, and in secondary education to students with geography lessons are trying to gain map skills. There are various skills related to maps in the prepared geography curriculum. In the geography curriculum, which was lastly prepared in 2017 and updated in 2018, eight map skills (determining the location, transferring information on the map, choosing a map suitable for the purpose, making calculations using maps, perceiving spatial distribution, interpreting the map correctly, creating a draft map, globe and atlas using skills) (MEB, 2018).

In this study, variables that can make a meaningful relationship and difference on map skills are examined. In this context, variables that are thought to cause a significant difference on students' map skill levels and which are thought to have a significant relationship with map skills (gender, mathematics course success score, whether or not to create draft map samples in lessons, instructional technologies and frequency of using spheres, and the district where schools are connected) are discussed. In previous studies, the level of map skills and gender (Koç and Çifçi, 2016; Kartal and Koç, 2017; Koç et al., 2017), mathematics achievement score (Koç, 2008; Sönmez, 2010), draft mapping status (Aksoy and Ünlü, 2012), frequency of using sphere, atlas and map (Avşar, 2010; Tarman, 2017), frequency of using technology (Aksoy, 2012), socio-economic structure (Erol, 2017) differences were found.

#### THE PURPOSE OF THE STUDY

In this study, it is aimed to determine the level of map skills of secondary school (11th grade) students studying in schools in Şanlıurfa City with various variables. The research is important in terms of determining to what extent the secondary school students studying in Şanlıurfa City acquire the skills related to the maps they frequently use both in their daily lives and in their educational lives, determining the variables that are effective in acquiring these skills and developing solutions for existing problems.

## METHOD

### Model of the Research

The research is a descriptive study in the screening model, which is one of the quantitative research methods. The screening model is a research model that tries to detect a situation that is present or still exists (Karasar, 2016).

### Working Group

The universe of the study consists of 11th grade students studying in high schools of Haliliye, Eyyübiye and Karaköprü districts in Şanlıurfa in 2017-2018 academic year. In this universe, 238 students of high schools studying at Urfa Anadolu and Şanlıurfa Anadolu İmam Hatip in Haliliye District, Tes İş Anadolu and Şairnabi Anadolu in Eyyübiye District, Yahya Kemal Beyatlı Anadolu, Mehmet Güneş Anadolu, Hatice Kübra Kız Anadolu İmam Hatip, Milli İrade Kız Anadolu İmam Hatip formed the sample of the research (Figure 1; Table 1). 123 (51.7%) of the participants were male students and 115 (48.3%) were female students.

### Data Collection Tools

In the research, an achievement test was developed to determine students' map skill levels. The success test developed consists of two parts. In the first part, there are instructions and variables that indicate how students will answer the test (gender, mother education level, father education level, interest in geography lesson, math achievement score, frequency of using technology, technological possibilities of the school, frequency of using sphere, draft mapping status, the district in which the school is connected, frequency of participating in applications related to maps, map and the frequency of using atlas). The second part consists of questions reflecting the map skills included in the 2017 geography curriculum. While creating the achievement test, the map skills included in the 2017 geography curriculum were first examined and the gains related to these skills were analyzed in detail. Care was taken to prepare the test to reflect all skills. The main purpose here is to ensure the validity of the scope. In order to ensure the validity of the scope, the statement table has been prepared. Then an achievement test consisting of 42 questions reflecting all skills was prepared. For the pilot implementation of the created test, 268 students at 7 schools received an achievement test. Data obtained after the pilot application were analyzed in SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences) program. KR 20 reliability coefficient of the test was determined as 0.74. The reliability coefficient of 0.60 and above indicates that the test is reliable (Özdamar, 2004). As a result of the item analysis, a 20-item success test with item discrimination index scores between 0.30 and 0.75 was created.

### Data Analysis

The data obtained from the study were analyzed with SPSS 22 (Statistical Package For Social Science) program. T-Test, One-Way Variance Analysis, Simple Linear Regression and Chi-Square Analysis were used to analyze and interpret each sub-problem of the research.

While analyzing the data obtained from the research, success test belonging to 19 students was not included in the analysis since 6 of 257 students left the test blank and 13 student left many questions unanswered. Therefore, the achievement data of 238 students were evaluated in the study.

## FINDINGS

As a result of the findings obtained from the research, it is possible to say that the map skill levels of the secondary school students participating in the research are at a medium level. It has been determined that the students' interest in geography lessons is high and this interest is in favor of male students. It has been determined that technology usage is high in lessons, but the frequency of participating in applications related to maps and using maps and atlas in lessons is low. It has been determined that the mathematics achievement score has a significant effect on the students' map skill levels and the frequency of using spheres and the district to which the school is connected causes a significant difference on the students' map skill levels. It was determined that the significant difference that occurred was in favor of the students who said that the frequency of using the sphere is high and the students studying in the schools in Karaköprü district. No significant relationship was found between whether students made a draft map and the students' map skill levels either. However, it has been observed that students doing draft mapping examples have slightly higher map skill levels. No significant relationship was found between gender and the students' map skill levels.



## CONCLUSION AND DISCUSSION

Map skills are important skills in understanding, reading, interpreting maps, finding solutions to problems at various stages of our daily life, and learning activities (Anderson, 1986: 2). Map skills play an important role for students to better analyze the spatial aspects of the geographical events and situations (İncekara and Kantürk, 2010: 240). However, students' utilization of maps and hence interpretation of the maps depend on their competencies regarding map skills (Fesliyen et al., 2019: 10). As a result of this study, in which the variables thought to cause a significant difference on the map skill levels of secondary school students were examined, the following results were obtained.

When the achievement test scores of the 11th grade secondary school students who participated in the study were evaluated, it was seen that the average of the achievement test scores was medium. A similar result was achieved in the study previously conducted by Koç (2008).

When the data related to the students' interest in geography lessons were examined, it was determined that the students' interest in geography was high. Research results shows similarities with the research done by Aydın et al (2011). It was determined that there was a significant relationship between students' level of interest in geography lesson and their gender and this meaningful relationship was in favor of male students. However, it was determined that gender did not significantly predict map skill levels. The research has similar findings with the research conducted by Kartal and Koç (2017) for secondary education students.

According to the findings of the research, it is seen that the frequency of participation of students in applications related to maps is low. It can be seen that 55.5% of the students participated in the map related applications less, and 28.2% did not participate in the applications related to the maps. According to the opinions of the students, it is seen that the frequency of using maps or atlas in the Geography lesson is low. 39.1% of the secondary school students participating in the study stated that the teacher did not use maps or atlases, while 46.6% used it less.

According to the research findings, the frequency of technology use in Geography lessons is quite high (85%). Rapid developments in technology in today's information age are effective in every area of our lives. Technological tools and equipment have an important place both in our daily life and in learning and teaching activities (Ateş, 2010: 409).

It was determined that mathematics achievement score predicted students' map skill levels significantly. The research is similar to the studies done by Koç (2008) and Sönmez (2010), and it has been observed that the students' map skill levels increase as their math achievement score increases.

It has been observed that the frequency of using a globe in geography lessons increases students' map skills. As a matter of fact, similar results were achieved in the studies conducted by Tarman (2017) and Avşar (2010), and it was stated that frequent use of materials such as spheres, atlases and maps in the lessons caused a significant difference on students' map skill levels.

It has been observed that creating a draft map, that is, whether students create their own maps, does not have a significant effect on map skill levels. However, it has been determined that the students who make draft mapping examples have a slightly higher average of success.

The district where the 11th grade secondary school students attend was found to have a significant difference on the students' map skills levels, and this significant difference was found to be in favor of students studying in schools connected to Karaköprü. In the study conducted by Erol (2017) at the primary level, it was stated that the socio-economic environment where the school, which supports the research findings, has a significant difference on student achievement.

## RECOMMENDATIONS

Considering the importance of materials such as maps and atlas in the acquisition of map skills, students should use these materials more. Therefore, in order to increase map skills, maps should be frequently used in lessons, map applications should be made and students should be provided to create their own draft maps.

Since the use of sphere has an important place in developing map skills, spheres should be used frequently in geography lessons, and spheres should be found in the classrooms for students to study at any time.

It is known that the frequency of using technology on map skill levels causes a significant difference. Therefore, the use of instructional technologies in accordance with the purpose of the course and the level of students should be extended. In this context, Geographical Information Systems (GIS) should be used in map making and analysis.

Mathematics grade point averages affect the map skills at a significant level. Thus, it is important to provide students with some mathematical knowledge and skills that have a positive effect on the acquisition of map.

**Kaynakça/References**

- Abay, C. (2015b). *YGS coğrafya soru bankası*. Ankara: Esen Yayınları.
- Abay, C. (2015a). *LYS coğrafya soru bankası*. Ankara: Esen Yayınları.
- Akinoğlu, O. (2006). Coğrafya eğitimi ve toplum. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 13, 25-48.
- Aksoy, H. & Ünlü, M. (2012). Coğrafya derslerinde harita becerisine yönelik uygulamalarının öğrenci tutumlarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 26, 16-41.
- Aksoy, H. (2012). *Coğrafya dersinde harita becerisi kazandırmaya yönelik uygulamaların öğretmen ve öğrencilerin tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Aktürk, V., Yazıcı, H. & Bulut, R. (2013). Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekân algılama becerilerine yönelik etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 1-17.
- Alım, M. (2008). Lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumları. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 13(19), 25-32.
- Anderson, J. (1986). *Teaching map skills: An inductive approach*. Indiana, PA: National Council for Geographic Education.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Avşar, S. (2010). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Aydın, F., Coşkun, M. & Kaya, H. (2011). Ticaret Meslek Lisesi öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 183-203.
- Buğdaycı, İ. & Selvi, H. Z. (2018). İlkokul öğrencileri için tasarlanan haritaların öğrenme becerisine katkısı. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(2), 672-684.
- Cin, M. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının coğrafya dersine olan ilgi düzeyleri ve cinsiyet farklılıkları. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 12 (18), 39- 48
- Çelik, C. (2011). *Temel kavramlarla coğrafya soru kitabı*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Demiralp, N. (2006). *Coğrafya öğretiminde gösteri yöntemi kullanılarak harita ve küre kullanım becerilerinin geliştirilmesi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Demirkaya, H. & Arıbaş, K. (2004). Sosyal bilgiler öğretmenliği üçüncü sınıf öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 81-87.
- Duman, B. & Grigin, M. (2007). Eğitim fakültesi öğrencilerinin harita okuryazarlığına ilişkin görüşleri. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 12(17), 185-202.
- Elmastaş, N., Arıkan, İ. & Öncü, M. (2017). Sınıf eğitimi öğrencilerinin coğrafya ile ilgili görüşleri üzerine bir çalışma. 1. *Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi'*nde sunulmuştur. Şanlıurfa, Türkiye.
- Elmastaş, N., Arıkan, İ. & Öncü, M. (2018). Coğrafi becerilerin kazandırılmasında haritaların yeri ve önemi. 2. *Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi'*nde sunulmuştur. Şanlıurfa, Türkiye.
- Erol, H. (2017). Ortaokul öğrencilerinin harita okuryazarlık becerilerine ilişkin bir değerlendirme. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(3), 425-457.
- Fesliyen, Z., Şanlı, C. & Pınar, A. (2019). Ortaöğretim Öğrencilerinin Harita beceri düzeylerine yönelik bir eylem araştırması: Kulu örneği. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 3(3), 9-23.
- İnce, Z. (2015). Ortaöğretim coğrafya dersi 10.sınıf müfredatının yaşadığımız çevreyi tanımaya katkısının incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 330-344.
- İncekara, S. & Kantürk, G. (2010). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının haritalarla ilgili temel görüşleri ve harita kullanımına yönelik yaklaşımları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 240-257.
- Kara, H., Sezer, A. & Şanlı, C. (2018). Ortaöğretim coğrafya ders kitaplarında haritaların kullanımı. *International Journal of Geography and Geography Education*, 38, 20-39.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler ve teknikler*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kartal, F. & Koç, H. (2017). Ortaöğretim (9. sınıf) öğrencilerinin harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 22 (37), 179-198.
- Kartal, F. (2016). *Ortaöğretim öğrencilerinin harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenle açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Kayalı, H. (2004). İlköğretim okullarında 6. Sınıf sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğrenilmesinde ve öğretilmesinde etkili olan faktörler. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 20, 101-114.
- Kılınç, Y. (2011). Coğrafya öğretiminde teknoloji kullanımının ortaöğretim öğrencilerinin algılarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 218-228.

- Koç, H. & Bulut, İ. (2014). Gestalt kuramının öğrencilerin harita okuma ve yorumlama beceri düzeyleri üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir inceleme, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 30(1), 1-19.
- Koç, H. & Çifçi, T. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 9-20.
- 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., Aksoy, B. & Çifçi, T. (2017). Farklı lisans programlarındaki öğrencilerin harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Cumhuriyet Üniversitesi örneği. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 301-321.
- Komisyon (2015). *Ygs-lys coğrafya soru bankası*. Körfez Yayınları.
- Komisyon (2016). *Ygs-lys coğrafya soru bankası*. Ankara: Kampüs Yayınları.
- McClure, R.W. (1992). A Conceptual Model for Map Skills Curriculum Development Based Upon A Cognitive Field Theory Philosophy (Unpublished Doctora Dissertation). ABD, Oklahoma: Oklahoma State University.
- MEB. (2018a). *Ortaöğretim Coğrafya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=336>, adresinden edinilmiştir.
- MEB. (2018b). *9. Sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB. (2018c). *10. Sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB. (2018d). *11. Sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Özçağlar, A. (2014). *Coğrafyaya giriş*. Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analiz 1*. Eskişehir: Kaan Kitabevi
- Özgen, N. & Bindak, R. (2009). Lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Siirt örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 421-440.
- Sönmez, Ö. F. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde harita becerileri*. (Doktora tezi, Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Şengül Bircan, T. & Safran, M. (2013). Tarih öğretiminde haritaların önemi ve kullanımı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 461-47.
- Tarman, İ. (2017). *Harita ve küre kullanımı eğitiminin beş yaş çocuklarının harita ve küre okuma ve yorumlama becerilerine etkisi*. (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Taylan, E. & Birlik, E. (2015). *LYS coğrafya soru bankası*. İstanbul: Karekök Yayınları.
- Ünlü, M. & Güncögürü, H. (2013). Coğrafya derslerinde harita becerisine yönelik uygulamaların öğretmen tutumlarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 58-71.
- Ünlü, M. (2011). Coğrafya derslerinde coğrafi becerilerin gerçekleşme düzeyi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2155-2172.