



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 – 1037

7. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Grafik Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*

Sevcan Kranda
Mehmet Akpınar

DOI:10.29299/kefad.2018.19.03.018

[Makale Bilgileri](#)

Yükleme:04/03/2018 Düzeltme:09/09/2018 Kabul:12/10/2018

Özet

Bu araştırmayla, 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki grafik okuryazarlık düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini Trabzon ilinde 2016-2017 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 7.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemi ise araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen okullarda öğrenim gören 554'ü kız, 675'i erkek olmak üzere toplamda 1229 7.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesi aşamasında ilk olarak Trabzon'daki okulların TEOG başarıları (yüksek, orta ve düşük) göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda, 7. sınıf öğrencilerine başarı testi uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından başarı testi hazırlanırken "Ülkemizde Nüfus" ünitesi esas alınmıştır. Test iki kısımdan oluşmuş, testin ilk kısmında çalışmaya katılacak olan öğrencilerin demografik bilgilerinin öğrenilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir. Testin ikinci kısmında da öğrencilerin grafik okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Başarı testinden elde edilen verilerin çözümlenmesinde ise, SSPS 21.0 paket programından yararlanılmıştır. Çalışmadan ulaşılan sonuçlara bakıldığında, öğrencilerin grafik okuryazarlık becerilerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca başarı testinden aldıkları puanlara göre, kız öğrencilerin grafik okuma ve çizmede erkek öğrencilerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma süresince elde edilen verilere dayalı olarak da araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, Grafik, Grafik okuryazarlığı

Sorumlu Yazar : Sevcan Kranda, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, sevcan.kranda.sk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3076-6800

Mehmet Akpınar, Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilimdalı, makpınar66@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-9216-5771

2445

*Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akpınar danışmanlığında Sevcan Kranda'nın tamamladığı "7. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Grafik Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Atf için: Kranda, S. ve Akpınar, M. (2018). 7. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki grafik okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 2445-2458.

Giriş

Eğitim, bireye amaçlara yönelik yeni bilgiler, beceriler ve davranışlar kazandırma çalışmalarını içeren, yaşam boyu devam eden bir süreci ifade etmektedir (Akyüz, 2009, s.2). Bireye belirlenen beceriler doğrultusunda, yaşam senaryolu metinler aracılığıyla okuryazarlık (bilgi ve beceri) kazandırma süreci olarak da ifade edilebilir (Kuzey, 2017). İlköğretimde birtakım bilgi ve becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesi noktasında oldukça önemli katkısı bulunan derslerden birisi de sosyal bilgilerdir. Sosyal bilgiler dersi milli değerlerin sahiplenilmesini, ülkenin kalkınması için her türlü fedakarlığın yapılabilmesini, kültürel mirasın korunarak gelecek nesillere aktarılmasını, geçmiş ve gelecek arasında bağ kurarak dönemin değişen şartlarına uyum sağlayabilen etkin bir vatandaş olunmasını sağlayan (Güneş, 2016); sosyal ve kişisel anlamda hak ve sorumluluklarına dair gerekli bilgi ve becerilere sahip vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan (Yaşar ve Ünlüer, 2011) önemli derslerden birisidir. Yapılan bu açıklamalardan yola çıkarak sosyal bilgiler dersinin amaçlarına ulaşılabilmesi için bireylere bu ders vasıtasıyla birçok değer ve becerinin kazandırılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu becerilerin bazıları, sosyal bilgiler dersinin ilişkili olduğu disiplinler ile bu disiplinlerin esas aldığı özellikleri de dikkate alınarak çeşitli okuryazarlık becerileriyle ifade edilebilir (Selanik-Ay ve Yavuz, 2016). 21. yüzyıl becerilerinden biri olarak adlandırılan okuryazarlık sadece belirli derslerin değil, tüm öğrenme alanlarının ana becerisi konumundadır (KKTC Millî Eğitim ve Kültür Bakanlığı, 2016). Bu açıdan bakıldığında görselleri değerlendirmeye yönelik okuryazarlıkların geliştirilmesi de oldukça önemli görülmektedir. Çünkü görme beş duyu içinde öğrenmeyi en çok kolaylaştıran duyumuzdur (Şahin ve Kıran, 2009). Görselliğin ön planda olduğu ve öğrencilerde geliştirilmesi gereken okuryazarlık becerileri arasında grafik okuryazarlığı da yer almaktadır.

Grafikler veriler arasındaki ilişkileri ortaya koyarak, verileri daha hızlı ve kolay yorumlamamızı sağlayan istatistiksel verilerin görsel simgeleridir. Bu görsel araçlar kullanılırken, sunulması istenilen verilerin karmaşık olması ve okuyucuların grafik yorumlama becerileri üzerinde durulması gereken temel husustur (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2002). Grafiklerle beraber verilerin analiz edilerek sonucun ortaya çıkması, bütüncü bilimsel süreç becerileri arasında bulunmaktadır. Var olan verilerin bir bütün şeklinde daha anlaşılır hale gelmesiyle beraber yorumlama becerisinin de geliştirilmesine imkan sunan grafikler, çok sayıda veriyi özetleyerek ayrıntıları da görmemize yardım ederler (Tarakçı, 2016). Günümüzde grafik anlama ve çizme becerileri birçok meslekte gereksinim duyulan temel beceriler arasında yer almaktadır. Bu beceriler, toplumdaki bireylerin günlük yaşantılarında doğru bilgi edinmeleri açısından önemlidir ve ekonomi, iletişim gibi farklı birçok alanda kullanılmaktadır. Bundan dolayı, bireylerin bu becerilere sahip olmaları gerekmektedir (Memnun, 2013).

Grafikler fen ve matematik bilimlerinin yanı sıra, sosyal bilgiler alanında da kullanılan önemli görsel materyallerden birisidir. 2005 sosyal bilgiler programında öğrencilere ders kapsamında kazandırılması hedeflenen beceriler arasında grafik becerileri de yer almaktadır. Çalışmada grafik okuryazarlığı başlığı altında incelenecek olan bu becerilerden “*tablo, diyagram ve grafik okuma*” becerisi 4. sınıfta “Üretim, Tüketim ve Dağıtım” öğrenme alanı içerisinde verilirken, “*grafik hazırlama*” becerisi ise 7. sınıfta “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı içerisinde verilmektedir. Bu durumda, öğrencilerin 7. sınıfa geldiklerinde grafik okuyup oluşturabilmeleri ve grafikleri etkin bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir. En son hazırlanan 2018 programı incelendiğinde ise, grafik becerisinin “*tablo, grafik, diyagram çizme ve yorumlama*” adı altında verildiği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, 4 ve 7. sınıfın her ikisinde de “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı içerisinde grafik becerisi yer almaktadır (MEB, 2018).

Fakat yapılan çalışmalara bakıldığında, öğrencilerin grafikleri istenen düzeyde okuyup oluşturamadıkları görülmektedir (Beichner, 1994; Erkoç, 2011; Gültekin, 2009; Hadjidemetriou ve Williams, 2000; Sülün ve Kozcu, 2005; Tarakçı, 2016; Temiz ve Tan, 2009; Tortop, 2011). Bu durum da, grafik ile ilgili yapılan çalışmaların yıllara göre git gide artış göstermesine neden olmuştur. Son yıllarda gereksinim duyulan ve önemi artan grafik becerileriyle ilgili eğitimin her kademesindeki öğrenciler tarafından yaşanan zorlukların temelden oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda, ilköğretim öğrencilerinin grafik becerilerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu durum, dolaylı da olsa öğretim programı paralelinde okullarda uygulanan öğretim faaliyetlerinin öğrencilerin grafik becerilerine katkısı konusunda fikir sahibi olmamızı sağlayacaktır (Hotmanoğlu, 2014). Bu açıdan grafik becerilerinin eğitimin her aşamasında yeterince gelişip gelişmediğinin geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçülmesi eğitimcilere planlama açısından son derece gereklidir (Taşar, İngeç ve Güneş, 2002). Dolayısıyla bu çalışmanın, öğretmenlere ve alanında uzman kişilere, öğrencilerin grafikler ile ilgili becerileri etkili bir şekilde kazanmalarını sağlama açısından faydalı sonuçlar sunabileceğine inanılmaktadır.

Ayrıca, grafiklerle ilgili daha çok fen ve matematik alanlarında çalışmalar olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler alanında ise sınırlı sayıda çalışmaya (Akgün, 2010; Dönmez, Yazıcı ve Sabancı, 2007; Göksel, 2007; Köse, 2011; Pala, 2011; Yıldız, 2006) rastlanılmıştır. Sosyal bilgiler alanında konuyla ilgili az sayıda çalışmaya rastlanmış olması da çalışmanın yapılmasındaki diğer önemli etkenlerden birisidir.

Yöntem

Bu bölümde; araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, verilerin toplanması ve analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Çalışmada, nicel araştırma modeli kullanılmıştır. Nicel araştırmada (deneysel, betimsel, vb.) araştırma sorularının oluşturulmasından araştırmacının toplayacağı verilere, kullanacağı veri toplama yöntemlerine, veri analizine ve raporlaştırma sürecine kadar tüm aşamalarda araştırmacıya yön gösterilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Trabzon ilinde 2016-2017 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören ortaokul 7.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemini ise, araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen 35 okulda öğrenim gören 554'ü kız, 675'i erkek olmak üzere toplamda 1229 7.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenme aşamasında ilk olarak Trabzon'daki okulların TEOG başarısına göre sıralamaları Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilmiş, daha sonra sınavdaki başarılarına göre yüksek, orta ve düşük seviyedeki okullardan gidilebilecek olan okullar 3 müfettiş yardımıyla belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışmada veri toplama aracı olarak, "Ülkemizde Nüfus" ünitesi esas alınıp grafik okuryazarlığı ile ilgili başarı testi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Test iki kısımdan oluşmuş, testin ilk kısmında çalışmaya katılacak olan öğrencilerin demografik bilgilerinin öğrenilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir. Testin ikinci kısmında da öğrencilerin grafik okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Bu soruların hazırlanma aşamasında sosyal bilgiler öğretim programı incelenerek, 7. sınıf sosyal bilgiler dersi kazanımları gözden geçirilmiştir. Bunun sonucunda, kazanımlara uygun olabilecek şekilde 35 farklı soru hazırlanmıştır. Bu sorular alanında uzman 2 akademisyen ve 2 sosyal bilgiler öğretmeni tarafından incelenmiş, yapılan dönütlere göre testten 5 soru çıkarılarak pilot uygulamada öğrencilere 30 soru yöneltilmiştir. Pilot uygulama belirlenen 2 ortaokulda 7. sınıfta öğrenim gören 101 öğrenciye uygulanmıştır. Pilot uygulamanın ardından, testte yapılan analizler doğrultusunda 10 soru daha çıkarılmış ve ardından teste son şekli verilmiştir. Teste yer alan soruların kapsam ve geçerliliği dikkate alınarak asıl uygulamaya geçilmiş ve öğrencilerden soruları cevaplamaları istenmiştir. Bu şekilde asıl uygulamada veri toplama aracı olarak kullanılan 20 soruluk başarı testi Trabzon'un tüm ilçelerinde (Akçaabat, Araklı, Arsin, Beşikdüzü,

Çarşıbaşı, Çaykara, Dernekpazarı, Düzköy, Hayrat, Köprübaşı, Maçka, Of, Ortahisar, Şalpazarı, Sürmene, Tonya, Vakfıkebir, Yomra) belirlenen okullardaki 1229 öğrenciye uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Başarı testinden elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS 21.0 programından yararlanılmıştır. Araştırmada bağımsız örneklemeler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için “t testi” kullanılmıştır.

Tablo 1. Çoktan seçmeli test soruları için değerlendirme kriterleri

Değerlendirme kriterleri	
Kategoriler	Puanlar
Doğru cevap (D)	1
Yanlış cevap (Y)	0
Boş (B)	0

Yukarıda verilen Tablo 1’deki değerlendirme kriterleri SPSS programına girilerek başarı testindeki grafik okumaya yönelik çoktan seçmeli sorular için (17 soru) kullanılmıştır. Testte yer alan grafik hazırlamaya ilişkin 3 soru ise aşağıdaki Tablo 2’de belirtilen değerlendirme kriterleri dikkate alınarak puanlanmıştır.

Tablo 2. Öğrencilerin çizmiş oldukları grafikleri değerlendirme kriterleri

Değerlendirme kriterleri	
Kategoriler	Puanlar
Doğru çizim	2
Sınırlı çizim	1
Yanlış çizim	0
Boş	0

Tablo 2’ye göre grafik çizme kategorilerden birini oluşturan “doğru çizim”de öğrencilerden şunları yapması beklenmektedir (Belser, 2009):

Tablo 3. Öğrencilerin çizmiş oldukları grafikleri değerlendirme rubriği

Nitelikler	Puanlama
Eksenlerin doğru olarak isimlendirilip ölçeklendirilmesi	0,5
Eksenlerdeki büyüklüklere uygun birimlerin yazılması	0,5
Grafik eğrilerinin doğru yerden başlatılması	0,5

Grafik eğrilerinin uygun bir biçimde devam ettirilmesi	0,5
Toplam	2

“Sınırlı çizim” kategorisine giren öğrencilerin ise bu belirtilen unsurlardan bazısını yerine getirdiği veya getirmediği görülmüştür. Grafiği tamamen yanlış bir şekilde çizen, istenenin dışında başka bir grafik türüyle verileri gösteren öğrenciler ise, “yanlış çizim” kategorisine dahil edilmiştir. “Boş” kategorisine giren öğrencilerin ise soruyu tamamen boş bıraktıkları, herhangi bir grafik çizmedikleri görülmüştür.

Bulgular

Bu bölümde 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki grafik okuryazarlık becerilerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmada elde edilen bulgular tablolar ve modeller halinde sunulmuştur.

Grafik Okumaya İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin grafik okuma becerilerini ölçmeye yönelik testte yer alan çoktan seçmeli 17 soruya ilişkin bulgular yer almaktadır. Ayrıca testin birinci bölümündeki sorulara ilişkin betimsel verilere de yer verilmiştir.

Tablo 4. Başarı testi sorularına öğrencilerin verdikleri cevaplar

Soru Maddesi	KATEGORİLER (N=1229)			Yüzde (%)
	Doğru (D)	Yanlış (Y)	Boş (-)	
	%	%	%	
1	72,8	26,8	0,4	100,0
2	68,6	30,9	0,5	100,0
3	60,1	39,2	0,7	100,0
4	48,3	49,4	2,3	100,0
5	59,1	40,4	0,6	100,0
6	49,0	38,9	12,1	100,0
7	47,2	51,5	1,3	100,0
8	63,0	36,3	0,7	100,0
9	69,8	29,0	1,1	100,0
10	73,8	25,5	0,7	100,0
11	58,3	38,9	2,8	100,0
12	62,7	36,4	0,9	100,0
13	48,3	49,1	2,6	100,0
14	66,1	32,6	1,3	100,0

15	68,8	29,9	1,3	100,0
16	62,2	35,4	2,4	100,0
17	65,6	33,5	0,8	100,0
Toplam				100,0

Tablo 4'te görüldüğü gibi 7 numaralı soru, öğrencilerin %47,2'si tarafından doğru, %51,5'i tarafından ise yanlış cevaplanarak en az oranda doğru cevaplanan soru olmuştur. Ayrıca bu soru öğrencilerin %1,3'ü tarafından da boş bırakılmıştır. Bu soruda öğrencilere doğurganlık ve nüfus artış hızı ile ilgili iki ayrı ile ait veriler sütun grafiği olarak sunulmuş ve öğrencilerden bu grafiklere göre ulaşılabilecek olan bilgiyi bulmaları istenmiştir. Soruda öğrencilerin grafikleri yorumlarken sayısal verilere dikkat etmediği görülmüştür. 4 numaralı soru da öğrencilerin %48,3'ü tarafından doğru, % 49,4'ü tarafından ise yanlış cevaplanarak en az oranda doğru cevaplanan sorulardan olmuştur. Soru öğrencilerin %2,3'ü tarafından da boş bırakılmıştır. Sütun grafiğinin yer aldığı bu soruda öğrencilerin soru kökünü dikkatli okumadıkları görülmüştür. Öğrencilerin çoğunluğu tarafından yanlış cevaplandırılan bir diğer soru da 13. sorudur. Bu soru öğrencilerin %48,3'ü tarafından doğru cevaplanırken, % 49,1'i tarafından ise yanlış cevaplandırılmıştır. %2,6 oranındaki öğrenciler ise soruyu boş bırakmıştır. Öğrencilerin hemen hemen yarısı tarafından doğru cevaplanan bir diğer soru ise 6 numaralı sorudur. Öğrencilerin %49'si tarafından doğru cevaplanan soru öğrencilerin %38,9'i tarafından yanlış cevaplanmış, %12,1'i tarafından da boş bırakılmıştır. Bu boş bırakılma oranıyla soru, testte en çok oranda boş bırakılan soru olmuştur. Testteki bu soruda öğrencilere farklı yıllara ait nüfus yaş dağılımını gösteren pasta grafikleri verilmiş ve öğrencilere grafiklere göre verilen bilgilerden hangisine ulaşamayacağı sorulmuştur. Öğrencilerin soruda oransal ifadelerle dikkat etmedikleri görülmüştür.

Testteki 10 numaralı soru öğrenciler tarafından en yüksek oranda (%73,8) doğru cevaplandırılan sorudur. Bu soruda yer alan grafik bir halka grafiğidir. Öğrencilerin %25,5'i soruyu yanlış cevaplarırken, %0,7'si ise boş bırakmıştır. En çok oranda doğru cevaplanan diğer iki soru da 1 ve 9 numaralı sorulardır. 1 numaralı soru öğrencilerin %72,8'i tarafından doğru, % 26,8'i tarafından yanlış, %0,4'ü tarafından ise boş bırakılmıştır. Bu soruda yorumlanması istenen grafik türü, kır-şehir nüfus oranlarını gösteren bir sütun grafiğidir. Öğrenciler tarafından 9 numaralı sorunun ise; %69,8 oranında doğru, %29,0 oranında yanlış, %1,1 oranında boş bırakıldığı görülmüştür.

Öğrencilere 14. soruda ise bir diyagram verilerek yanlış yerleştirilen bilgileri bulmaları istenmiştir. Bilgi gerektiren bu soruyu öğrencilerin %66,1'i doğru, %32,6'sı yanlış, %1,3'ü ise boş bırakmıştır. Testteki 16 numaralı soruda da öğrencilerden bir tabloyu yorumlamaları istenmiştir. Bu

soruyu öğrencilerin % 62, 2'si doğru, %35,3'ü yanlış ve % 2,4'ü boş bırakmıştır. Başarı testinde tablo yorumlamaya ilişkin de bir sorunun yer almasının nedeni, tabloların grafik çiziminde kaynak olarak kullanılmasıdır.

Grafik Hazırlamaya İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin grafik çizme becerilerini ölçmeye yönelik testte yer alan 3 soruya ilişkin bulgular yer almaktadır. Öğrencilere veriler tablolar halinde sunulmuş ve öğrencilerden istenen grafik türünde çizim yapmaları istenmiştir. Her bir sorunun değerlendirmesi ayrı ayrı yapılmıştır.

Testte yer alan grafik hazırlamaya yönelik ilk soru 18. sorudur. Öğrencilerden verilen sayısal verilere göre bir pasta grafiği çizmesinin istendiği bu soru için öğrenciler tarafından çizilen grafiklerin değerlendirilmesi ile elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin çizdikleri pasta grafiklerinin değerlendirilmesine ilişkin betimsel veriler

Kategoriler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Doğru çizim	519	42,2
Sınırlı çizim	550	44,8
Yanlış çizim	35	2,8
Boş	125	10,2
Toplam	1229	100

Tablo 5'e göre öğrencilerin 519'u pasta grafiğini doğru çizerken 550'si sınırlı, 35'i ise yanlış çizmiştir. 125 öğrenci ise soruyu boş bırakarak herhangi bir grafik çizememiştir. Bu göstermektedir ki, öğrencilerin çoğunluğu pasta grafiğini çizerken bazı hatalar yapmaktadır. Bu hataların genellikle verileri uygun yerleştirememeye, yüzdeleri ayıramama şeklinde olduğu görülmüştür.

Testte yer alan grafik hazırlamaya yönelik ikinci soru 19. sorudur. Öğrencilerden verilen sayısal verilere göre bir sütun grafiği çizmesinin istendiği bu soru için öğrenciler tarafından çizilen grafiklerin değerlendirilmesi ile elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğrencilerin çizdikleri sütun grafiklerinin değerlendirilmesine ilişkin betimsel veriler

Kategoriler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Doğru çizim	620	50,5
Sınırlı çizim	108	8,8
Yanlış çizim	211	17,1
Boş	290	23,6
Toplam	1229	100

Tablo 6'ya göre öğrencilerin 620'si sütun grafiğini doğru çizerken 108'i sınırlı, 211'i ise yanlış çizmiştir. 290 öğrenci ise soruyu boş bırakarak herhangi bir grafik çizememiştir. Bu verilere göre, öğrencilerin çoğunluğunun sütun grafiğini çizmede başarılı oldukları anlaşılmaktadır. Öğrencilerin sütun grafiğini çizerken en çok yaptıkları hatalar ise eksenlerdeki büyüklüklere uygun birimlerin yazılamaması, sütun grafiği yerine çizgi grafiğinin çizilmesi şeklindedir.

Testte yer alan grafik hazırlamaya yönelik üçüncü soru 20. sorudur. Öğrencilerden verilen sayısal verilere göre bir çizgi grafiği çizmesinin istendiği bu soru için öğrenciler tarafından çizilen grafiklerin değerlendirilmesi ile elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğrencilerin çizdikleri çizgi grafiklerinin değerlendirilmesine ilişkin betimsel veriler

Kategoriler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Doğru çizim	458	37,3
Sınırlı çizim	117	9,6
Yanlış çizim	257	20,8
Boş	396	32,2
Toplam	1229	100

Tablo 7'e göre öğrencilerin 458'i çizgi grafiğini doğru çizerken 117'si sınırlı, 257'si ise yanlış çizmiştir. 396 öğrenci ise soruyu boş bırakarak herhangi bir grafik çizememiştir. Verilere göre çizimi en fazla boş bırakılan grafik türünün çizgi grafik olduğu görülmektedir. Ayrıca yanlış çizimin de en fazla çizgi grafiğinde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çizgi grafiğini çizerken en çok yaptıkları hatalar ise grafik eğrilerinin doğru yerden başlatılıp devam ettirilememesi, sütun grafiği ile karıştırılması şeklindedir.

Tablo 8. Öğrencilerin grafik okuryazarlık testinden almış oldukları ortalama puanlar

N	Soru Sayısı	Minimum Puan	Maksimum Puan	Ss	X
1229	20	1	20	3,87	10,49

Tablo 8'da öğrencilerin grafik okuryazarlık testinden aldıkları puanlara yönelik veriler yer almaktadır. Bu puanların değerlendirilmesinde ilgili literatür dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve bu doğrultuda öğrencilerin %52,45 oranında başarıya ulaştıkları görülmüştür. Bu da bize sınava katılan öğrencilerin grafik okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile grafik okuryazarlık testi puanı arasındaki ilişki gösteren t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Kız	554	13,38	3,59	1216	5,791	0,000
Erkek	675	12,12	4,01			

* $p \leq 0,05$

Tablo 9'a göre, kız öğrencilerin başarı testinden almış oldukları puanların ortalaması $\bar{X}=13,38$ iken, erkek öğrencilerin ortalaması ise $\bar{X}=12,12$ 'dir. Kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki bu fark, yapılan t testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak kız öğrencilerinin lehine anlamlı [$t_{(1216)}= 5,791, p<.05$] bulunmuştur. Bu durum grafik okuryazarlığı açısından kızların erkeklere göre daha yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmadan elde edilen verilere göre, öğrencilerin %52,45 oranında başarıya ulaştıkları görülmüştür. Bu da öğrencilerin grafik okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Grafik okuma ile ilgili yapılan araştırmalardan Pala (2011)'in çalışmasında da benzer bir sonuçla karşılaştığı görülmektedir. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde harita okuma, grafik okuma, tablo okuma ve matematik becerisi düzeylerinin orta seviyede olduğu belirtilmiştir. Akgün (2010) yüksek lisans tez çalışmasında ise, öğrencilerin grafik okuma becerilerinin orta düzeye yakın olduğunu, grafik hazırlama becerilerinin ise düşük olduğunu ortaya koymuştur.

7.sınıf öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanların cinsiyete göre karşılaştırılması sonucunda, kız öğrencilerin grafik okuma ve çizmede erkek öğrencilerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların ortalaması 13,38 iken, erkek öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların ortalaması ise 12,12'dir. Kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki bu fark, kız öğrencilerinin lehine anlamlı bulunmuştur. Ayrıca kız öğrencilerin grafik çizmede ve verileri yerlerine yerleştirmede erkek öğrencilerden daha özenli davrandıkları görülmüştür. Sınırlı da olsa bazı çalışmalar bu sonucu destekler niteliktedir. Selamet (2014)'in tez çalışmasında, kız öğrencilerin çizgi grafiğini okuma ve yorumlamada erkek öğrencilerden daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Gültekin (2009)'in tez çalışmasında da 9.sınıf öğrencilerinin cinsiyete göre karşılaştırılması sonucunda, kız öğrencilerin çözeltiler ve özellikleri konusunda grafik çizme, okuma ve yorumlamada erkek öğrencilerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çoğu çalışma sonuçlarının ise ulaştığımız bu bulguyu desteklemediği görülmüştür. Kaynar (2012) çalışmasında, grafik okuma ve yorumlama sorularına verilen cevaplarda kızlarla erkek öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmiştir. Yine aynı

şekilde, Yener ve Güzel (2010)'in çalışmalarında grafik materyallerle hazırlanan soruların çözümünde erkek öğrencilerle kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunların dışında literatürde, öğrencilerin grafik becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koyan birçok çalışma (Akgün, 2010; Ateş 2016; Demirci ve Uyanık, 2009; Göksel, 2007; Kaynar ve Halat 2012; Mail-Pala, 2011; Temiz ve Tan, 2009) yer almaktadır. Nakiboğlu, Gültekin ve Erol (2008) ve Beichner' in (1994) yapmış olduğu çalışmada ise, ortaya çıkan anlamlı farklılığın erkek öğrenciler lehine olduğu belirtilmiştir. Buradan hareketle, literatürde cinsiyetin grafik becerisi üzerindeki etkisine yönelik ortak bir ifadenin olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Öneriler

- Öğrencilerin grafik okuma becerileriyle beraber grafik çizme becerileri de öğretim sürecinde uygulanan farklı etkinliklerle beraber geliştirilmelidir. Öğrencilere ilköğretim düzeyinde kazandırılması hedeflenen grafik okuryazarlık becerisi ile ilgili ders sürecinde farklı çalışmalar yapılarak bu beceriyi kazandırmaya yönelik uygulamalar gerçekleştirilebilir.
- Grafikler birçok farklı derste kullanıldığı için grafik okuryazarlığı ile ilgili disiplinler arası çalışmalar yapılabilir.
- Grafik okuryazarlığına yönelik çalışmaların özellikle yurt dışında yapıldığı, ülkemizde bu alanda yeterli çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Sosyal bilgilerde veya diğer alanlarda farklı örneklem, veri toplama ve analiz yöntemleri seçilerek grafik okuryazarlığı üzerine çalışmalar arttırılabilir.

Kaynaklar

- Akgün, İ. H. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler 7. sınıf öğrencilerinin grafik okuma ve hazırlama becerisini kazanma düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Akın-Köse, M. (2011). *Sosyal bilgiler öğretiminde istatistik ve grafik kullanım tekniklerinin öğrencilerin grafik okuma becerisine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akyüz, Y. (2009). *Türk eğitim tarihi (M.Ö 1000-M.S. 2009)* (Gözden geçirilmiş 14. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Ateş, F. Ç. (2016). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz-yeterlilik inançlarının grafik okuma ve yorumlama başarı düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

- Belir, Ş. (2009). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fotosentez konusu ile ilgili grafikleri okumada ve yorumlamada karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Beichner, R. J. (1994). Testing student interpretation of kinematics graphs. *American Journal of Physics*, 62, 750-762.
- Demirci, N. ve Uyanık, F. (2009). Onuncu sınıf öğrencilerinin grafik anlama ve yorumlamaları ile kinematik başarıları arasındaki ilişki. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 22-51.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. ve Yağcı, E. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Dönmez, C., Yazıcı, K. ve Sabancı, O. (2007). Sosyal bilgiler derslerinde grafik düzenleyicilerin kullanımının öğrencilerin akademik bilgiyi elde etmelerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 437-459.
- Erkan-Erkoç, N. (2011). *Kimya öğretmen adaylarının işlemsel, kavramsal ve grafiksel sorulardaki başarılarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Göksel, O. (2007). *Sosyal bilgiler öğretiminde harita ve grafik kullanımının eğitimi destekleme düzeyi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Gültekin, C. (2009). *Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin çözeltiler ve özellikleri ile ilgili grafik çizme okuma ve yorumlama becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Güneş, G. (2016). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının coğrafya konularında harita ve harita sembollerini kullanabilme becerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Hotmanoğlu, Ç. (2014). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin grafik çizme, yorumlama ve grafikleri diğer gösterimlerle ilişkilendirme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Hadjidemetriou, C. ve Williams, J. S. (2000, October). *Assessing graphical literacy in year 10 mathematics pupils*. Paper presented at British Educational Research Association Student Symposium, University of Manchester.

- Kaynar, Y. (2012). *Yeni ilköğretim II. kademe matematik öğretim programının istatistik boyutunun incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Kaynar, Y. ve Halat, E. (2012, Haziran). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin sıklık tablosu okuma ve yorumlama becerilerinin incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Kuzey, M. (2017). Cumhuriyetin ilanından günümüze hayat bilgisi öğretim programlarında harita ve yön okuryazarlığı. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 1-18.
- Mail-Pala, Ş. (2011). *Matematik becerisinin sosyal bilgiler derslerindeki harita, grafik ve tablo okuma becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı (2016). *Temel eğitim sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. KKTC: Talim ve Terbiye Dairesi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nakiboğlu, C., Gültekin C. ve Erol, H. (2008). *Ortaöğretim öğrencilerinin grafik çizme ve yorumlama becerilerinin incelenmesi*. VIII. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongresi'nde sunulan bildiri, Bolu.
- Selamet, C. S. (2014). *Beşinci sınıf öğrencilerinin tablo ve grafik okuma ve yorumlama başarı düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Selanik-Ay, T. ve Yavuz, Ü. (2016). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde okuryazarlık becerilerini kazandırmaya yönelik gerçekleştirdikleri uygulamalar. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 6(2), 31-63.
- Sezgin-Memnun, D. (2013). Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin çizgi grafik okuma ve çizme becerilerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(12), 1153-1167.
- Sülün, Y. ve Kozcu, N. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin lise giriş sınavlarındaki çevre ve popülasyon konusuyla ilgili grafik sorularını algılama ve yorumlamalarındaki yanılırları. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 25-31.
- Şahin, Ç ve Kıran, I. (2009). Öğretmen adaylarının algılarına göre görsel okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, 77-90.

- Tarakçı, F. (2016). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının grafikleri okuma, yorumlama ve hazırlama becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Taşar, M. F., Kandil-İngeç, Ş. ve Ünlü-Güneş, P. (2002, Eylül). *Grafik çizme ve anlama becerisinin saptanması*. V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan poster, ODTÜ, Ankara.
- Temiz, B. K. ve Tan, M. (2009). Lise 1. sınıf öğrencilerinin grafik yorumlama becerileri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 31-43.
- Tortop, T. (2011). *7th- grade students typical errors and possible misconceptions in graphs concept before and after the regular mathematics instruction*. Unpublished Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Yaşar, Ş. ve Ünlüer, G. (2011). Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımının dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 10(1), 109-120.
- Yener, D. ve Güzel, H. (2010). Kinematik konusuna ait problemlerin çözümüne grafik materyallerin etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 271-279.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, L. (2006). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler derslerindeki harita, grafik ve şekillerin kavranma düzeyi (Aksaray ili örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.