

Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin İstatistik Dersine Yönelik Tutumları

A. Murat ELLEZ*, Nevzat GÜMÜŞ**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, yükseköğretim coğrafya bölümü öğrencilerinin İstatistik dersine yönelik tutumlarını belirlemek, okudukları okulun, cinsiyetin ve sınıf düzeyinin tutumlarına etkisini incelemektir. Araştırma, yükseköğretime devam eden 764 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen İstatistik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin İstatistik dersine yönelik tutumlarının genelde olumlu olduğunu, okunulan okul, cinsiyet ve sınıf düzeyleri açısından önemli farklar olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: istatistik derslerine yönelik tutum, cinsiyet, coğrafya

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the attitudes of university students in the geography department towards the statistics lessons, and the effects of their school, their gender and the class level on their attitudes. The research has been applied to 764 students. In this research, all data has been collected by the Attitude Scale towards Statistic Lesson, developed by the researchers. Collected data has proved that students have generally positive attitudes towards the statistic lessons and that there are significant differences when schools, gender and class levels are considered.

Keywords: attitude toward the Statistics course, gender, geography

GİRİŞ

İstatistik kavramı son yıllarda çokça karşılaşılan bir kavramdır. Bu kavram gündelik dile de girmiş olup, günlük yaşamı ilgilendiren pek çok soruya cevap aranırken başvurulan bir teknik olmaktadır [6]. İstatistiğin çeşitli tanımları yapılmıştır. Bu tanımlarda istatistik herhangi bir olayın gözlenip onun büyüklüğü vb. hakkında elde edilen rakamları ifade ederken rakam anlamında, belirli olaylar hakkında nicel bilgilerin toplanmasında, işlenmesinde, analiz ve yorumunda kullanılırken yöntem anlamında, kitlenin herhangi bir karakteristiğini anlatan ortalama, varyans gibi sayısal değerleri ifade ederken parametre anlamında kullanılmaktadır [1]. Öğrencilerin alan bilgisindeki yeterliliği, aldıkları derse yönelik tutumlarını da etkilemektedir. İstatistik dersi de coğrafya bölümlerindeki alan derslerinden biri olmakla beraber öğrencilerin

çekindikleri derslerden biridir. Bu çekince onların istatistik dersine yönelik olumsuz tutumlar sergilemelerine neden olmaktadır.

Tutum, bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilimler olarak tanımlanmaktadır [4]. Tutumun bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır [9]. Tutum öğrencilerin öğrenme sürecini etkileyen önemli bir özelliktir. Duyuşsal yönü ağır basan tutum, bireylerin derse yönelik takındıkları tavrı da etkilemektedir, çünkü duyuşsal özellikler bilişsel özellikleri etkileme gücündedir. İnsanların tutumları doğuştan getirmediği sonradan öğrendiği ve tutumların zamanla değişebileceği artık yadsınamaz bir gerçektir. Bu gerçek göz önünde bulundurularak sınıf içi

* A. Murat Ellez, Dr., DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, murat.ellez@deu.edu.tr

** Nevzat Gümüş, Yrd. Doç. Dr., DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, nevzat.gumus@deu.edu.tr

düzenlemeler yapılırken öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu etkileyecek önlemler alınmasında fayda sağlayacaktır.

İstatistik dersine yönelik tutumla ilişkili olarak üzerinde sıklıkla çalışılan öğrenci özelliklerinden biri cinsiyettir. Yurt dışında yapılan araştırmalarda coğrafya bölümlerindeki istatistik dersine yönelik tutum ile cinsiyet arasında yüksek düzeyde ilişkilere rastlanmaktadır [3, 5]. İstatistik dersini alan erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek tutum puanlarına sahip oldukları belirlenmiştir [8, 12]. Yapılan alanyazın taramalarında coğrafya öğrencilerinin istatistik dersine yönelik tutumlarıyla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmanın amacı, coğrafya bölümü öğrencilerinin istatistik dersine karşı tutumlarını belirlemek; öğrenim gördükleri üniversitenin, cinsiyetin ve sınıf seviyesinin tutum üzerine etkisini incelemektir. Bu amaçla, aşağıdaki alt problemlerin yanıtlanması gerektiği düşünülmüştür.

1. Öğrencilerin istatistik dersine yönelik tutumları nasıldır?
2. Öğrencilerin istatistik dersine yönelik tutumları öğrenim gördükleri üniversiteye göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin istatistik dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin istatistik dersine yönelik tutumları sınıf seviyesine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Katılımcılar

Bu araştırma tarama modeli bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini 2004-2005 öğretim yılı bahar döneminde Balıkesir, Çanakkale 18 Mart, Dokuz Eylül, Ege ve Selçuk Üniversitelerinin Edebiyat Fakülteleri coğrafya bölümleri ile Eğitim Fakültelerinin coğrafya bölümleri öğrencileri oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler İstatistik Tutum Ölçeği ile (İTÖ) toplanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi için öncelikle ilgili alan yazın taraması yapılmıştır. Ayrıca ölçek maddelerine temel oluşturmak üzere üniversiteye devam eden 25 öğrenciye "İstatistik dersi hakkında ne düşünüyorsunuz?" şeklinde bir soru yöneltilerek birer kompozisyon yazmaları sağlanmıştır. Bu kompozisyonlardan ortaya çıkan maddeler yardımıyla ve alanyazın doğrultusunda İstatistik Tutum Ölçeği için 40 maddelik deneme formu hazırlanmıştır. Ölçekle ilgili uzman görüşleri alınmış, gerekli

düzeltilmeler yapıldıktan sonra ölçeğin ön denemesi 350 öğrenciye uygulamıştır. Bu uygulama sonucu verilerin faktör analizi yapılmış, Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları hesaplanmıştır.

İstatistik Tutum Ölçeği için yapılan faktör çözümlemesi sonucu ölçekteki maddelerin dört faktörde toplandığı görülmüş, faktör yükleri 0.40'ın altında olan 6 madde ile madde ölçek korelasyonları negatif olan 2 madde ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı 0.92 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçeğin alt boyutlarına ait Güvenirlik Katsayısının, Gayret Etme alt boyutunda 0.94, Katılma alt boyutunda 0.91, Çalışma İsteği alt boyutunda 0.79 ve Çalışmayı Sürdürme alt boyutunda ise 0.71 olduğu saptanmıştır.

Veri Çözümleme Teknikleri

Veriler SSPS 11.0 programı kullanılarak çözümlenmiştir. Bu çözümleme sırasında grupların Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma hesaplanmıştır. Grupların Aritmetik Ortalamaları arasında farklılıkların önemli olup olmadığını anlamak amacıyla t testine ve Tek Yönlü Varyans Çözümlemesine başvurulmuştur. Varyans Çözümlemesi sonucunda farkın önemli çıkması durumunda farkın kaynağını belirlemek amacıyla Scheffé Testi uygulanmıştır.

Öğrencilerin tutum durumlarını belirlemek için önce tüm grubun aritmetik ortalaması ($\bar{x}=99,95$) ve standart sapması ($ss=25,61$) hesaplanmış, hesaplanan aritmetik ortalamadan bir standart sapma soldan daha küçük olanların tutumları olumsuz, hesaplanan aritmetik ortalamadan bir standart sapma sağdan daha büyük olanların tutumları olumlu, iki grup arasında kalanların tutumları orta düzey olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmada ele alınan problemin çözümü için toplanan verilerin istatistiksel çözümlemesi sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Öğrencilerin İstatistik dersine yönelik tutumlarını belirlemek için yapılan çözümlemeye göre 764 öğrenciden 112'sinin İstatistik dersine yönelik tutumlarının olumsuz, 126'sının olumlu, 526 öğrencinin ise tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin %14,7'sinin İstatistik dersine yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu, %16,5'inin İstatistik dersine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu, %68,8'inin

İstatistik dersine yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Coğrafya Öğrencilerinin İstatistik Dersine Yönelik Tutumları ve Öğrenim Gördükleri Üniversite

tutumları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek için buldukları üniversitelerin tutum Öğrenim gördükleri üniversitenin coğrafya öğrencilerinin istatistik dersine yönelik

ölçümlerine göre Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları hesaplanmıştır. Aritmetik Ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığını belirlemek için Varyans Çözümlemesi yapılmıştır. Sonuçlar Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Coğrafya Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre İstatistik Dersine Yönelik Tutum Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Varyans Çözümlemesi Sonuçları

Boyutlar	Üniversite	n	\bar{x}	ss	F
Gayret Etme	Balıkesir	128	52,43	13,39	2,68*
	Çanakkale 18 Mart	194	47,52	14,68	
	Ege	120	47,78	14,47	
	Selçuk	156	49,17	12,55	
	Dokuz Eylül	166	48,86	14,79	
Katılma	Balıkesir	128	28,14	7,46	4,78*
	Çanakkale 18 Mart	194	25,82	8,29	
	Ege	120	24,61	8,50	
	Selçuk	156	27,58	7,09	
	Dokuz Eylül	166	25,52	7,80	
Çalışma İsteği	Balıkesir	128	15,35	3,06	2,45*
	Çanakkale 18 Mart	194	14,67	3,91	
	Ege	120	14,18	3,71	
	Selçuk	156	14,33	3,68	
	Dokuz Eylül	166	14,15	3,90	
Çalışmayı Sürdürme	Balıkesir	128	10,70	2,49	2,34
	Çanakkale 18 Mart	194	10,09	2,68	
	Ege	120	10,02	2,75	
	Selçuk	156	9,73	2,70	
	Dokuz Eylül	166	10,08	2,77	
Genel	Balıkesir	128	106,62	23,52	3,14*
	Çanakkale 18 Mart	194	98,09	26,75	
	Ege	120	96,58	26,40	
	Selçuk	156	100,81	23,01	
	Dokuz Eylül	166	98,61	26,82	

*P< 0,05

Çizelge 1'de yer alan Varyans Çözümlemesi sonuçları incelendiğinde istatistik dersine yönelik tutum puanlarına göre üniversitelerin Aritmetik Ortalamaları arasındaki farkın Gayret Etme, Katılma, Çalışma İsteği boyutlarında ve genel değerlendirmede önemli olduğu [F (4, 759) = 2,38] görülmektedir. Varyans Çözümlemesi sonucunda ortaya çıkan farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Scheffé testi uygulanmış ve farkın önemli olduğu Gayret Etme, Katılma boyutlarında ve genel olarak Balıkesir Üniversitesi ile Çanakkale 18 Mart, Ege ve Dokuz Eylül Üniversiteleri; Çalışma İsteği boyutunda Balıkesir Üniversitesi ile Ege,

Dokuz Eylül ve Selçuk Üniversiteleri arasındaki farkların önemli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Coğrafya Öğrencilerinin İstatistik Dersine Yönelik Tutumları ve Cinsiyet

Coğrafya öğrencilerinin istatistik dersine yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için kız ve erkek öğrencilerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları hesaplanmıştır. Daha sonra Aritmetik Ortalamalar arasındaki farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacı ile t testi yapılmıştır. İlgili sonuçlar Çizelge 2'de verilmektedir.

Çizelge 2. Kız ve Erkek Öğrencilerin İstatistik Dersine Yönelik Tutumlarına Göre Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve t testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	Sd	t
Gayret Etme	Kız	365	48,11	13,79	762	1,69
	Erkek	399	49,83	14,67		
Katılma	Kız	365	25,53	7,55	762	2,63*
	Erkek	399	27,03	8,20		
Çalışma İsteği	Kız	365	14,12	3,69	762	2,90*
	Erkek	399	14,89	3,70		
Çalışmayı Sürdürme	Kız	365	10,05	2,62	762	0,49
	Erkek	399	10,15	2,76		
Genel	Kız	365	97,81	24,69	762	2,21*
	Erkek	399	101,91	26,30		

* p < 0,05

Çizelge 2'de yer alan bulgular incelendiğinde tüm boyutlarda erkek öğrencilere ait ortalamaların, kız öğrencilerin ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t testi sonucunda Katılma, Çalışma İsteği boyutlarında ve genel olarak istatistiğe dersine karşı tutumlar arasında fark önemli çıkmıştır [t(762)=1,96].

Coğrafya Öğrencilerinin İstatistik Dersine Yönelik Tutumları ve Sınıf

Buldukları sınıfın coğrafya öğrencilerinin istatistik dersine yönelik tutumları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek için buldukları sınıfın tutum ölçümlerine göre Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları hesaplanmıştır. Aritmetik Ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığını belirlemek için Varyans Çözümlemesi yapılmıştır. Sonuçlar Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Coğrafya Öğrencilerinin Buldukları Sınıfa Göre İstatistik Dersine Yönelik Tutum Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Varyans Çözümlemesi Sonuçları

Boyutlar	Sınıf	n	\bar{x}	ss	F
Gayret Etme	1	182	48,95	12,45	2,74*
	2	157	50,71	14,60	
	3	163	47,45	14,47	
	4	193	47,67	14,35	
	5	69	52,74	14,81	
Katılma	1	182	27,71	7,54	5,37*
	2	157	27,17	7,78	
	3	163	25,16	7,97	
	4	193	24,74	7,86	
	5	69	27,78	8,34	
Çalışma İsteği	1	182	14,14	3,57	4,67*
	2	157	14,57	3,73	
	3	163	14,33	4,01	
	4	193	14,38	3,63	
	5	69	16,29	3,04	
Çalışmayı Sürdürme	1	182	10,18	2,60	3,18*
	2	157	10,32	2,78	
	3	163	9,68	2,86	
	4	193	9,93	2,63	
	5	69	10,93	2,25	
Genel	1	182	100,98	23,88	3,66*
	2	157	102,78	26,19	
	3	163	96,61	26,71	
	4	193	96,72	25,07	
	5	69	107,74	25,56	

*P < 0,05

Çizelge 3'te yer alan Varyans Çözümlemesi sonuçları incelendiğinde istatistik dersine yönelik tutum puanlarına göre sınıfların Aritmetik Ortalamaları arasındaki farkın Gayret Etme, Katılma, Çalışma İsteği, Çalışmayı Sürdürme boyutlarında ve genel değerlendirmede önemli olduğu [$F(4, 759) = 2,38$] görülmektedir. Varyans Çözümlemesi sonucunda ortaya çıkan farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Scheffé testi uygulanmış ve farkın önemli olduğu Gayret Etme, Katılma boyutlarında ve genel olarak 1. sınıflar ile 4. ve 5. sınıflar arasında; 2. sınıflar ile 3 ve 4. sınıflar arasındaki farkların önemli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Öğrencilerin İstatistik dersine yönelik tutumlarını belirlemek için yapılan çözümlenmeye göre öğrencilerin genellikle olumlu tutuma sahip olduğu belirlenmiştir. İstatistik dersinin genelde anlaşılması zor bir ders olarak algılanıyor olması ve öğrencilerin sayısal derslere yönelik tutumlarının olumsuz olması bile öğrencilerin tutumlarını olumsuz yönde etkilememektedir.

Öğrenim gördükleri üniversitenin coğrafya öğrencilerinin İstatistik dersine yönelik tutumları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek için üniversitelerin ilgili fakültelerindeki (Edebiyat ve Eğitim) öğrencilerin tutum puanları hesaplanmıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri fakültenin edebiyat ya da eğitim fakültesi olması tutum puanlarında herhangi bir farklılığa neden olmamaktadır. Bunun nedeni yukarıda da belirtildiği gibi tutumun olumlu ya da olumsuz olması dersin kendisinden kaynaklanabileceği için dersin hangi fakültede okutulduğunun da tutum puanları açısından bir önemi yoktur. İkinci bir neden her iki fakültede de ders içeriklerinin aynı olmasıdır.

Araştırma sonuçları kız ve erkek öğrencilerin tutumları arasında fark olduğunu ortaya koymakla birlikte 'Çalışmayı Sürdürme' boyutunda kız ve erkek öğrencilerin tutumları

arasında fark olmadığı görülmüştür. Bu boyutta da diğer farkın önemli olduğu boyutlardaki gibi kızların tutum puanı erkeklere göre daha düşüktür. Alan yazında bu bulguyu destekleyen çalışmalara rastlanmaktadır [2,3,5]. Araştırmacılar bu durumu toplumsal nedenlere bağlamaktadırlar. Kızların sosyal alan derslerinde daha başarılı olacağına ilişkin yaygın kanı kız öğrencilerin istatistik dersine yönelik tutumlarını olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Öğrencilerin istatistik dersine yönelik bu algıları öğretim elemanı tutumlarından, derste kullanılan materyallerden veya kullanılan yöntemlerden kaynaklanıyor olabilir. Öğretim elemanlarının dikkatleri bu konulara yönlendirilmeli ve ders sırasında kızların kendilerini önemli hissedebilecekleri ve dersi sevebilecekleri ortamlar hazırlanmalıdır.

Buldukları sınıfın coğrafya öğrencilerinin İstatistik dersine yönelik tutumları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek için buldukları sınıfın tutum puanları hesaplanmıştır. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde birinci, ikinci ve beşinci sınıf tutum puanlarının üçüncü ve dördüncü sınıf tutum puanlarından yüksektir. Bu manidar bir sonuçtur. Fakültelerde istatistik dersleri genellikle ilk iki sınıfta okutulmaktadır. Son sınıfta ise öğrenciler bitirme tezlerini hazırlarken ilk iki sınıfta öğrendikleri teorik bilgileri uygulama şansına sahip olmaktadır. Bu da istatistiğe yönelik olumlu tutumu artırmaktadır. Alanyazında yapılan çalışmalar da [2, 7, 10, 11] bu bulguyu desteklemektedir.

Bu araştırma öğrenim görülen üniversite, cinsiyet ve sınıf düzeyinin coğrafya bölümü öğrencilerinin İstatistik dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisiyle sınırlı tutulmuştur. İlköğretim ve ortaöğretim basamaklarını kapsayacak şekilde güdü, başarı gibi değişkenleri de tutum ile etkileşimi inceleyen araştırmaların alan yazına önemli katkı getireceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Akın, F. (2002). *Sosyal Bilimlerde İstatistik*. Ekin Kitabevi, İstanbul.
2. Bol, L.W, Robert, W., Nunnery, J.A., O'Connell, A. (1999). 'College Students' Activities and Their Relationship to Study Context, Reference Course and Achievement'. *College Student Journal*, Vol 33, Issue 4.
3. Butt, G., Weeden, P., Wood, P. (2004). 'Boys' Underachievement in Geopraphy: An Issue of Ability, Attitude or Assessment?'. *International Research in Geographical and Environmental Education*. Vol 13, Issue 4.
4. Demirel, Ö., Ün, K. (1987). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Şafak Matbaası, Ankara.
5. Hilton, S. C., Schau, C., Olsen, J.A. (2004). 'Survey of Attitudes Toward Statistics: Factor Structure Invariance by Gender and by Administration Time'. *Structural Equation Modeling*. Vol 11, Issue 1.
6. Hovardaoğlu, S. (1994). *Davranış Bilimleri İçin İstatistik*. Hatiboğlu Yayınları, Ankara.
7. Li, L., Henry, J. (1999). 'Integration of Statistics and Geography: Statistics Canada's Use of Geostatistical data and Gıs Technology in Policy and Program Development'. *Statistical Journal of the UN Economic Commission for Europe*, Vol 16, Issue 1.
8. Mills, J.D. (2004). 'Students' Attitudes Toward Statistics: Implications for the Future'. *College Student Journal*, Vol 38, Issue 3.
9. Morgan, C. (1991). *Psikolojiye Giriş (Çev. Hüsnü Arıcı vd)*. Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, Ankara.
10. Potthast, M. J. (1999). 'Outcomes of Using Small-Group Cooperative Learning Experiences in Introductory Statistics Courses'. *College Student Journal*, Vol 33, Issue 1.
11. Schutz, P.A., Drogosz, L.M., White, V.E., Distefano, C. (1998). 'Prior Knowledge, Attitude and Strategy Use in Introduction to Statistics Course'. *Learning & Individual Differences*, Vol 10, Issue 4.
12. Zanakis, S. H., Valenzi, E.R. (1997). 'Student Anxiety and Attitudes in Business Statistics'. *Journal of Education for Business*, Vol 73, Issue 1.