



Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
Sakarya University Journal of Education Faculty

e-ISSN: 2717-6401

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistik Kaygılarının İncelenmesi

Tuğba KAFADAR*

Makale Bilgisi	ÖZET
<i>Geliş Tarihi:</i> 31.10.2022	Araştırmada sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Karma (mix) desene göre tasarlanan araştırmada katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır durum örneklemesine göre belirlenmiştir. Araştırmanın nicel verilerinin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma ve bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır. Nitel veriler ise betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarında katılımcıların en çok duygusallık sonra endişe en az olarak ise kaçınma boyutunda, düzey olarak ise en çok biraz katılıyorum düzeyine sahip oldukları, istatistik kaygılarının cinsiyet ve eğitim durumlarına göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel sonuçlarında ise; lisansüstü öğrencilerden istatistiksel araştırma kavramına ilişkin, en çok <i>sayısal veriler</i> sonra sırasıyla <i>veri toplama, matematiksel ifadeler, yorumlama, verilerin matematiksel olarak analiz edilmesi, nicel analiz, pratik analiz, nicel araştırma</i> olarak görüşlerine ulaşılmıştır. İstatistik araştırma yapılırken ise en çok <i>katılımcıların samimi cevap vermeme ihtimalleri</i> sonra sırasıyla <i>hedeflenen kişi sayısına ulaşamamak, doğru adımlarla ilerleyememe, hata yapma korkusu, güvenilir, geçerli ve doğru sonuçlar elde edememek, doğru yorumlayamama ve değerlendirememe kaygısı, uzun süreç ve verilerin girişi</i> gibi durumlarda sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Anahtar Sözcükler: Sosyal bilgiler, lisansüstü öğrencileri, istatistik kaygı
<i>Kabul Tarihi:</i> 05.12.2022	
<i>Basım Tarihi:</i> 30.12.2022	
doi: 10.53629/sakaefd.1195896	Makale Türü: Araştırma Makalesi

Examination of Statistics Anxiety of Graduate Students of Social Studies Education

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 31.10.2022	The aim of the study was to examine the statistics anxiety of graduate students of social studies education. In the research, designed according to the mixed pattern, the participants were determined according to the easily accessible case sampling, being one of the purposeful sampling methods. The arithmetic mean, standard deviation and independent groups t test were used in the analysis of the quantitative data of the research. Qualitative data were analyzed with descriptive analysis technique. In the research results, it was concluded that the participants were mostly in the dimension of emotionality, followed by worry and at least avoidance, they had the level of somewhat agree at the most, and their statistics anxiety did not change according to gender and educational status. In the qualitative results of the research; The opinions of graduate students on the concept of research were obtained as <i>data collection, accumulated statements, execution, analysis as archives, quantitative analysis, practical analysis, and quantitative research, respectively, after numerical data</i> . While doing statistical research, they stated that <i>they experienced problems such as the possibility of not giving confidential answers to the most people, then reaching the targeted person, not making progress with the right progress, fear of making mistakes, not being able to reach reliable, valid and correct results, not being able to interpret and evaluating correctly, long process and data entry</i> . Keywords: Social studies, graduate students, statistics anxiety
<i>Accepted:</i> 05.12.2022	
<i>Published:</i> 30.12.2022	

Article Type: Research Article

* Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, Kayseri-Türkiye, tugbakafadar@erciyes.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4573-9250

Kaynakça Gösterimi: Kafadar, T. (2022). Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 226-236. doi: 10.53629/sakaefd.1195896

Citation Information: Kafadar, T. (2022). Examination of statistics anxiety of graduate students of social studies education. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 22(2), 226-236. doi: 10.53629/sakaefd.1195896



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

1. GİRİŞ

Birçok bilimsel araştırma alanında istatistikten faydalanılmaktadır. Bu alanlardan birisi de sosyal bilimlerdir. Sosyal bilimler içerisinde yer alan sosyal bilgiler eğitimi alanında birçok çalışma içinde istatistik kullanılması gerekmektedir. Özellikle de nicel ağırlıklı yapılan çalışmalarda istatistik kullanmak zorunludur. İstatistik kullanmak birçok öğrenci için zor gelebilir. Koh ve Zawi'e (2014) göre sosyal bilimlerde lisansüstü eğitim yapan birçok öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrenciler farklı farklı geçmişlerden gelmektedir. Bu öğrencilerin bazıları çok önceden mezun olmuşken, bazıları da yeni mezun olabilir. Hem sosyal bilimlerin doğası gereği hem de öğrencilerin farklı farklı geçmişlerden gelmeleri nedeniyle istatistik dersleri öğretilmesi en zor olan derslerdendir. Bu nedenle istatistik derslerini alan öğrencilerin, istatistiğe yönelik belirli kaygı ve tutumlarla gelebilirler. Baloğlu, Koçak ve Zelhart'a (2007) göre de istatistik öğreniminde karşılaşılan problemlerin çoğu bilişsel yetersizlikten kaynaklanıyor gibi görünse de istatistiksel kaygı istatistik öğreniminin önemli bir nedenini oluşturmaktadır. Bektaş, Akman ve Yeşilaltay'a (2021) göre bireyler belirli durumlara ilişkin kaygı ve endişe oluşturabilirler. Fakat bireyin bir duruma ilişkin aşırı kaygı içermesi çeşitli sorunlara yol açabilir. Bazı kaygılar durumluk bazıları ise sürekli. Durumluk kaygı normal bir duygu iken, sürekli kaygı ise tedavi edilmesi gerekli bir kaygı türüdür.

İstatistik kaygısının Onwuegbuzie ve Wilson'a (2003) göre bazı nedenleri bulunmaktadır. Bunlar; durumsal, eğilimsel ve çevresel olarak kategorize edilebilir. Durumsal kaygı, uyarıcıyı çevreleyen faktörleri, eğilimsel kaygı bireyin ortama getirdiği faktörleri, çevresel kaygı ise dünyada meydana gelen olayları ifade etmektedir. Örneğin; istatistik kaygısı, öğrenciler için yaklaşımda olan bir sınav için belirli oranda kayıtsız olmalarını engelleyebilmektedir. Nasıl ki bir konuya daha fazla ilgi duyan öğrenciler öğrenme için daha fazla çaba ve zaman harcarlar. Bu nedenle de öğrenciler genellikle daha etkili öğrenme stratejileri uygular ve daha iyi sonuçlara ulaşırlar (Macher, Paechter, Papousek ve Ruggeri 2012). Kaygı bir dereceye kadar öğrenme üzerinde olumlu etki yapabilir. Fakat ileri derecede kaygı öğrenmeyi olumsuz olarak etkileyebilir. İleri derecede istatistik kaygısı da istatistik öğrenmeyi olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin; istatistik dersine karşı ileri derecede kaygı yaşayan bir lisansüstü öğrencisi bu derse karşı olumsuz tutum besleyebilmekte, istatistik içeren konuları öğrenmesi ve araştırma yapması olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle öğrencilerin istatistik kaygısı normal ölçüde olmalıdır.

Lisansüstü öğrencilerinin birçoğunun yaşadığı istatistik kaygısının, istatistik ve araştırma derslerindeki başarı oranını düşürdüğü tespit edilmiştir. Bu nedenle, birçok öğrencinin istatistik kaygısı yaşamalarının bu gibi derslerden kaçma, erteleme eğilimi göstermesinin nedenlerinden birisi olma olasılığı yüksektir. İstatistik kaygısı yaşayan öğrencilerin bu gibi derslere devam süreçlerinde ayrıca ödevlerini erteleme eğilimi gösterme olasılığı da bulunmaktadır (Onwuegbuzie, 2004). İstatistik kaygısı genellikle duruma özgüdür. Bazen istatistik öğrenirken bazen de uygularken ortaya çıkabilir (Onwuegbuzie ve Delay, 1999). Macher ve diğerleri (2012), yaptıkları araştırmada istatistik kaygısının performansın en önemli yordayıcısı olduğunu tespit etmişlerdir. Öğrencilerden istatistik kaygısı yüksek olanların sınav başarı oranları düşük çıkmış ve istatistik içeren çalışmalara yönelik yüksek erteleme eğilimi göstermişlerdir. Bu bağlamda öğrencilerin başarı oranlarını yükseltmek için de istatistik kaygılarını azaltılmaya çalışılmalıdır.

Birçok bilim alanında olduğu gibi sosyal bilgiler eğitimi alanında da istatistik içeren konularda araştırma yapılırken, öğrencilerde belirli kaygı durumları oluşabilmektedir. Öğrencilerin sosyal bilgiler eğitimi alanında istatistik içeren konularda araştırma yaparlarken aşırı kaygı durumları yaşamaları, sosyal bilgiler eğitimi konularını yeterince öğrenmelerini ve bu konularda araştırmalar yapmalarını engellemektedir. Ayrıca istatistik konularından kaçma eğilimi göstermelerleriyle birlikte sadece belirli yönlerde çalışmalar yapılmakta ve bu durum sosyal bilgiler eğitimi alanının yüzeysel çalışmasına sebep olmaktadır. Öğrencilerin yaşadıkları kaygı durumları çeşitli nedenlerden kaynaklı olabilir. Öğrencilerin istatistik öğrenirken, çalışmalar yaparken neler yaşadıkları ve kaygı durumlarının nelerle ilişkili olduğunun ortaya çıkarılması, sosyal bilgiler eğitimi alanında daha nitelikli araştırmalar yapılması ve istatistiğe yönelik kaygıların önlenmesi adına önemlidir. Bu nedenle bu araştırmada sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistiğe yönelik kaygı durumları nasıldır? Sorusuna cevap aranmıştır.

Literatür incelendiği zaman istatistik kaygısına yönelik çeşitli araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalar istatistiksel kaygı ile matematik kaygısının karşılaştırılması (Baloğlu, 1999), akademik erteleme ve istatistik kaygısı (Onwuegbuzie, 2004), istatistik kaygısı, sürekli kaygı, öğrenme davranışı ve akademik performans (Macher ve diğerleri, 2012), istatistik kaygısının doğası, etkileri, tedavileri (Onwuegbuzie ve Wilson, 2003), mükemmeliyetçilik ve istatistik kaygısı (Onwuegbuzie ve Daley, 1999), üniversite öğrencilerinin istatistik kaygıları arasındaki bireysel farklılıklar (Baloğlu, 2003), istatistik kaygısı ölçeği geliştirme çalışması (Baloğlu 2002; Faber,

Drexler, Stappert ve Eichhorn, 2018; Vigil-Colet, Lorenzo-Seva ve Condon, 2008, Yaşar, 2014), istatistik kaygısı ve eğitimci yakınlığı (Williams, 2010) gibi çalışmalardır. Fakat incelenen literatürde sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmanın bu yönüyle de alanda önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir. Araştırmada sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara cevaplar aranmıştır.

- Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygı düzeyleri nasıldır?
- Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları lisansüstü eğitim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerine göre istatistiksel çalışma neyi ifade etmektedir.
- Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistiksel çalışma yapıları nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Deseni:

Araştırmada sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarını belirlemek amacıyla karma (mix) araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda betimsel tarama modeli, nitel boyutunda ise fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Nicel boyutta betimsel tarama modeli kullanılması nedeni lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygı düzeylerini ve istatistik kaygılarının çeşitli değişkenlere göre değişip değişmediğini belirlemektir. Creswell'e (2014) göre tarama deseni, bir topluluğu temsil edecek bir örneklem grubunun topluluğun eğilimlerini, fikirlerini, tutumlarını olduğu gibi yansıtan araştırma türüdür. Nitel boyutta ise nicel verileri desteklemek amacıyla lisansüstü öğrencilerin konuya yönelik deneyimlerini derinlemesine araştırmak amacıyla fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji deseni Mapp'e (2008) göre bir kişinin yaşadığı deneyimi tanımlamakta kullanılmaktadır.

2.2.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesine göre belirlenmiştir. Araştırmanın örneklem grubunda sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü eğitimi alan yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin yer almasının nedeni sosyal bilgiler eğitiminde istatistiksel çalışmaların yapılmasının büyük önem arz etmesi ve bu süreçte eğitim alan öğrencilerin kaygılarının belirlenmesi var olan problemleri çözmek için önemlidir. Bu nedenle sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri seçilmiştir. Araştırmaya katılacak olan sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinde özel bir şart aranmamış, gönüllü olan tüm sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri çalışmaya katılmıştır. Çalışma grubunda 6 farklı üniversitenin sosyal bilgiler eğitimi programında lisansüstü eğitim alan 30 kadın, 28 erkek öğrenci yer almakta, bu öğrencilerin 43'ü yüksek lisans, 15 doktora öğrencisidir.

2.3.Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri Faber ve diğerleri (2018) tarafından geliştirilen ve Güler, Teker ve İlhan (2019) tarafından Türkçeye uyarlanan "*Lisansüstü eğitim öğrencilerine yönelik istatistik kaygısı ölçeği*" ile toplanmıştır. Araştırmanın nitel verileri ise açık uçlu sorulardan oluşan bir form aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma hem nicel hem de nitel verileri toplanırken gönüllülük esasına göre Google Form aracılığıyla veriler elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilir olup olmadığı Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısına bakılmış ve ,895 oranı elde edilmiştir. Bu oran ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. Araştırmada kullanılan ölçek dördümlü likert tipi ölçektir. Ölçekte kullanılan grup değer aralıkları şu şekildedir: 4-3,75 aralığı tamamen katılıyorum, 3,24-2,49 aralığı oldukça katılıyorum, 2,48-1,73 aralığı biraz katılıyorum, 1,72-0,97 aralığı ise hiç katılmıyorum düzeyinde yer almaktadır.

Araştırmadan elde edilen nicel veriler IBM SPSS 25 istatistik programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel boyutu analiz edilirken aritmetik ortalama, standart sapma dağılımlarına, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ise Q-Q plot grafiği, histogram grafiği, basıklık, çarpıklık katsayısı, varyasyon katsayısı, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılarak ulaşılmıştır. Kadın ve erkek öğrencilerin Shapiro-Wilk sonuçlarında kadın öğrencilerin ,403, erkek öğrencilerin ise ,326 sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ayrı ayrı incelendiği zaman $p>0.05$ olduğu için veriler normal dağılım göstermektedir. Yüksek lisans yapan öğrencilerin Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarında ise ,067, doktora yapan öğrencilerin Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakıldığı zaman ise ,427 sonuçlarına ulaşılmıştır. Yüksek lisans ve doktora eğitimi yapan öğrencilerin normallik testi sonuçları ayrı ayrı incelendiği zaman her iki düzeyinde $p>0.05$ olduğu için veriler normal dağılım göstermektedir. Veriler normal dağılım gösterdiği içinde bağımsız gruplar t testi aracılığıyla analiz edilmiştir.

Nitel boyutta elde edilen veriler ise betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Lisansüstü öğrencilerine ilişkin veriler analiz edilirken yüksek lisans YL, doktora D, kadın K, erkek E şeklinde kodlanmıştır. Betimsel analiz yapılırken katılımcıların görüşlerinden araştırma soruları dahilinde kodlar çıkarılmış, sonra ortak kodlar ortak kategoriler altında bir araya getirilerek tablolaştırılmıştır. Tablolarda kodlar frekanslarına göre sıralanmış ve doğrudan alıntılarla da desteklenmiştir.

3. BULGULAR

Tablo 1

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistik Kaygısı Ölçeği Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Dağılımları

Boyutlar	Soru	Sorular		Düzye	Boyutlar		Düzye	Tüm Boyutlar		Düzye							
		\bar{X}	S		\bar{X}	S		\bar{X}	S								
Endişe	Soru 1	1,91	,71	Biraz katılıyorum	1,83	,48	Biraz katılıyorum	1,74	,43	Biraz katılıyorum							
	Soru 5	1,84	,69	Biraz katılıyorum													
	Soru 8	1,66	,58	Hiç katılmıyorum													
	Soru 10	1,53	,75	Hiç katılmıyorum													
	Soru 11	1,59	,77	Hiç katılmıyorum													
	Soru 12	1,79	,58	Biraz katılıyorum													
	Soru 14	2,07	,84	Biraz katılıyorum													
	Soru 16	2,21	,89	Biraz katılıyorum													
	Kaçınma	Soru 3	1,38	,62							Hiç katılmıyorum	1,42	,42	Hiç katılmıyorum	1,74	,43	Biraz katılıyorum
		Soru 4	1,53	,63							Hiç katılmıyorum						
Soru 6		1,28	,58	Hiç katılmıyorum													
Soru 17		1,50	,73	Hiç katılmıyorum													
Soru 2		1,98	,76	Biraz katılıyorum													
Duygusallık	Soru 7	1,50	,57	Hiç katılmıyorum	1,85	,52	Biraz katılıyorum	1,74	,43	Biraz katılıyorum							
	Soru 9	1,62	,56	Hiç katılmıyorum													
	Soru 13	2,21	,87	Biraz katılıyorum													
	Soru 15	1,97	,77	Biraz katılıyorum													
	Soru 15	1,97	,77	Biraz katılıyorum													

Tablo 1'e göre elde edilen bulgular şu şekildedir: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri, istatistik kaygısı ölçeği boyutlarından en çok duygusallık ($\bar{X}=1,85$) biraz katılıyorum düzeyinde sonra endişe ($\bar{X}=1,83$) biraz katılıyorum düzeyinde, en az ise kaçınma boyutunda ($\bar{X}=1,42$) hiç katılmıyorum düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri istatistik kaygısı ölçeği toplam puanında ise $\bar{X}=1,74$ olarak biraz katılıyorum düzeyine sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 2

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistik Kaygılarının Cinsiyete göre Dağılımı

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	30	1,77	,39	56	,565	,575
Erkek	28	1,71	,47			

Tablo 2'e göre ulaşılan bulgular şu şekildedir: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının cinsiyete göre dağılımlarını belirlemek için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçlarında ,575 sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç $p>0.05$ 'den olduğu için sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

Tablo 3

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistik Kaygılarının Lisansüstü Eğitimlerine göre Dağılımı

Lisansüstü eğitim	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Yüksek Lisans	43	1,78	,43	56	1,165	,249
Doktora	15	1,63	,43			

Tablo 3'e göre ulaşılan bulgular şu şekildedir: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının lisansüstü eğitimlerine göre dağılımını belirlemek için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçlarında ,249 değerine ulaşılmıştır. Bu sonuç $p>0.05$ 'den olduğu için sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları lisansüstü eğitim düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaşmamaktadır.

Tablo 4

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerine göre İstatistiksel Araştırma

İstatistiksel araştırma	f
Sayısal veriler	5
Veri toplama	4
Matematiksel ifadeler	4
Yorumlama	3
Verilerin matematiksel olarak analiz edilmesi	2
Nicel analiz	2
Pratik analiz	2
Nicel araştırma	2
Sayısal değerlerden yola çıkılarak yapılan tahminler	1
Verileri bilgiye aktarma	1
Matematik ile çevreyi anlamlandırma süreci	1
Olay ve olguları açıklamada kullanılan bilimsel dil	1
Nicel ifadeler	1
Nesnellik	1
Sistematik sayılarla ifade edilecek birtakım olguları inceleme süreci	1
Nicel veriler bağlamında bir sonuca ulaşmak	1
Nicel veriler elde etme süreci	1
Verilerin daha doğru işlenebilmesi	1
Somut sonuçlar elde etmeyi sağlayan süreç	1
Sayısal verilerden yararlanılarak tablolar oluşturularak yapılan araştırmalar	1
İnanırcılık ve ikna seviyesini artıran araç	1
Geçerli ve güvenilir sonuçlar	1
Bilimsel veriler	1
Bir problemin rakamlarla veya olgularla ifade edilmesi	1
Netlik	1
Güvenli araştırma	1
Pratik araştırma	1

Tablo 4'e göre sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerine göre istatistiksel araştırma nedir? Sorusuna ilişkin katılımcı cevaplarından şu bulgulara ulaşılmıştır: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri istatistiksel araştırmaya ilişkin en çok *sayısal veriler* ($f=5$) sonra sırasıyla *veri toplama* ($f=4$), *matematiksel ifadeler* ($f=4$), *yorumlama* ($f=3$), *verilerin matematiksel olarak analiz edilmesi* ($f=2$), *nicel analiz* ($f=2$), *pratik analiz* ($f=2$), *nicel araştırma* ($f=2$) en az olarak ise *sayısal değerlerden yola çıkılarak yapılan tahminler* ($f=1$), *verileri bilgiye aktarma* ($f=1$), *matematik ile çevreyi anlamlandırma süreci* ($f=1$), *olay ve olguları açıklamada kullanılan bilimsel dil* ($f=1$), *nicel ifadeler* ($f=1$), *nesnellik* ($f=1$), *sistemik sayılarla ifade edilecek birtakım olguları inceleme süreci* ($f=1$), *nicel veriler bağlamında bir sonuca ulaşmak* ($f=1$), *nicel veriler elde etme süreci* ($f=1$), *verilerin daha doğru işlenebilmesi* ($f=1$), *somut sonuçlar elde etmeyi sağlayan süreç* ($f=1$), *sayısal verilerden yararlanılarak tablolar oluşturularak yapılan araştırmalar* ($f=1$), *inandırıcılık ve ikna seviyesini artıran araç* ($f=1$), *geçerli ve güvenilir sonuçlar* ($f=1$), *bilimsel veriler* ($f=1$), *bir problemin rakamlarla veya olgularla ifade edilmesi* ($f=1$), *netlik* ($f=1$), *güvenli araştırma* ($f=1$) ve *pratik araştırma* ($f=1$) olarak görüşlerine ulaşılmıştır. Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistiksel araştırma nedir? Sorusuna ilişkin verdikleri cevaplardan örnekler aşağıda yer almaktadır:

18-YL-K: "Toparladığım verileri pratik olarak analiz etmeyi ve bunun sonuçlarına bağlı olarak yorumlamayı ifade etmekte."

10-YL-K: "İstatistiksel araştırma, bir konu hakkında sayısal verilerin kullanıldığı bilimsel araştırma türüdür."

27-D-E: "İstatistiksel araştırma belli bir konu ve örneklem üzerinde öğrenmek istediğimiz değerlerin sayısal olarak ifade edilmesi ve neticesinde elde ettiğimiz verilerin anlamlı hale getirilerek sonuçlandırılmasıdır."

Tablo 5

Sosyal Bilgiler Eğitimi Lisansüstü Öğrencilerine göre İstatistiksel Araştırma Yapılırken Yaşanılan Kaygılar

İstatistiksel araştırma yapılırken yaşanan kaygılar	f
Katılımcıların samimi cevap vermeme ihtimalleri	13
Hedeflenen kişi sayısına ulaşamamak	7
Doğru adımlarla ilerleyememe, hata yapma korkusu	7
Güvenilir, geçerli ve doğru sonuçlar elde edememek	6
Doğru yorumlayamama ve değerlendirememeye kaygısı	4
Uzun süreç ve verilerin girişi	2
Hangi çalışmada hangi testin uygulanacağı konusunda problem yaşamak	1
Yanlış yapınca başa dönmek (çok işlem)	1
Verileri analiz edememek	1
Yanlış veri girişlerinde bulunmak	1
Planlanan zaman diliminde araştırmayı tamamlayamamak	1

Tablo 5'e göre sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerine göre istatistiksel araştırma yapılırken yaşanan kaygılara dair şu bulgulara ulaşılmıştır: Katılımcılar bu konuda en çok; *katılımcıların samimi cevap vermeme ihtimalleri* ($f=13$) sonra sırasıyla *hedeflenen kişi sayısına ulaşamamak* ($f=7$), *doğru adımlarla ilerleyememe, hata yapma korkusu* ($f=7$), *güvenilir, geçerli ve doğru sonuçlar elde edememek* ($f=6$), *doğru yorumlayamama ve değerlendirememeye kaygısı* ($f=4$), *uzun süreç ve verilerin girişi* ($f=2$) en az olarak ise *hangi çalışmada hangi testin uygulanacağı konusunda problem yaşamak* ($f=1$), *yanlış yapınca başa dönmek (çok işlem)* ($f=1$), *verileri analiz edememek* ($f=1$), *yanlış veri girişlerinde bulunmak* ($f=1$) ve *planlanan zaman diliminde araştırmayı tamamlayamamak* ($f=1$) yönünde görüşlerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan katılımcıların istatistiksel araştırma yaparken yaşadıkları kaygılara ilişkin görüşlerinden elde edilen doğrudan alıntı örnekleri aşağıda yer almaktadır:

13-YL-K: "Analiz aşamasında elde edilen verileri doğru yorumlayamama benim için kaygıya sebep oluyor."

27-D-E: "İstatistiksel araştırma yaparken hangi çalışmada hangi testi uygulayacağım konusunda problem yaşamak, elde ettiğimiz sonuçları doğru ve anlamlı bir şekilde değerlendirmede yaşanan problemler kaygı oluşturmaktadır."

16-YL-E: "Ulaşılmaması gereken kişi sayısı fazla olursa stres yaratabiliyor."

18-YL-K: "Verilerimin doğru, güvenilir sonuçlar vermemesi ya da kullanılan uygulamaları doğru bir şekilde kullanamamam."

38-YL-E: "Yeterli sayıya ulaşma kaygısı. Kişilerin gerçek düşüncelerini yansıtmama durumları."

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarının incelendiği araştırmada ulaşılan sonuçlar şu şekildedir: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri istatistik kaygısı ölçeği boyutlarından en çok duygusallık, sonra endişe en az olarak ise kaçınma boyutlarına sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Macher ve diğerlerine (2012) göre öğrencilerin motivasyonu ve öğrenmeye yönelik içsel değerleri, öğrenme ve öğretimde dikkate alınması gereken önemli bileşenleri oluşturmaktadır. Öğrencinin çalışmalara yönelik ilgisi ödevlerinde sadece yüksek notlara yol açmaz aynı zamanda bilişsel katılıma ve öğrenme stratejilerinin daha sıklıkla uygulanmasına sebep olur. Sürekli kaygı istatistik kaygısının en önemli yordayıcısıdır. İstatistiklere daha fazla ilgi duyan öğrenciler daha az istatistik kaygı yaşamaktadır. Araştırma sonuçlarında lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygı boyutlarının hepsinde çok yüksek düzeyde olmasa da sahip oldukları boyutlar olan duygusallık, endişe ve kaçınma boyutlarının ileri derecede olması istatistik öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir. Katılımcıların istatistik kaygılarına yönelik en çok biraz katılıyorum sonra ise hiç katılmıyorum düzeylerinde sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Lisansüstü öğrencilerin istatistik kaygısı ölçeği toplam puanlarında ise biraz katılıyorum düzeyinde sahip oldukları sonucu elde edilmiştir. Fakat ölçek maddeleri ters yapıda olduğu için bu sonuçlar gösteriyor ki sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri istatistiğe yönelik kaygı düzeyleri yüksek değildir. Koh ve Zawi (2014) de yaptıkları araştırmada lisansüstü öğrencilerinin istatistiğe yönelik kaygılarının yüksek olmadığını ve bu derse ilişkin öğrencilerin başarılı olabilecekleri yönünde inanca sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Araştırmada lisansüstü öğrencilerin istatistik kaygılarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani sosyal bilgiler eğitimi kadın ve erkek lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Fakat Macher ve diğerleri (2012) yaptıkları araştırmada kadın ve erkek öğrencilerin istatistiksel kaygıları arasında farklılık olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Araştırmada kadın öğrenciler erkek öğrencilere göre daha fazla istatistiksel kaygı göstermişlerdir. Ayrıca istatistiksel kaygının matematikteki benlik kavramı ve sürekli kaygı ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Rodarte-Luna ve Sherry (2008) de yaptıkları araştırmada istatistik kaygısının kadın ve erkek öğrenciler arasında farklılık bulunduğunu fakat bu farklılığın çok küçük düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan araştırmalar gösteriyor ki örneklem farklılığından dolayı bazı araştırmalarda istatistik kaygısı cinsiyete göre farklılaşmakta, bazılarında ise farklılaşmamaktadır. Araştırma sonuçlarında katılımcıların istatistik kaygıları lisansüstü eğitim düzeylerine göre de farklılaşmamaktadır. Bir başka ifadeyle sosyal bilgiler eğitimi yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin istatistik kaygıları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Bu sonuçlar gösteriyor ki öğrencilerin istatistik kaygıları cinsiyete ve eğitim düzeylerine göre farklılaşmayabilir. Fakat bu faktörler dışında farklı şeylere göre öğrencilerin istatistik kaygıları farklılaşabilir.

Perepiczka, Chandler ve Becerra (2011) yaptıkları araştırmada istatistik kaygısı ve istatistiğe yönelik tutumun istatistik öğrenme öz yeterliliğinin önemli yordayıcıları olduğunu tespit etmişlerdir. Mükemmeliyetçilik de istatistik kaygısının önemli yordayıcıları arasında yer almaktadır (Onwuegbuzie ve Daley, 1999). Araştırmada katılımcılardan istatistiksel araştırma kavramının ne olduğu sorusuna ilişkin şu sonuçlar elde edilmiştir: Lisansüstü öğrenciler bu kavrama ilişkin en çok *sayısal veriler* sonra sırasıyla *veri toplama*, *matematiksel ifadeler*, *yorumlama*, *verilerin matematiksel olarak analiz edilmesi*, *nicel analiz*, *pratik analiz*, *nicel araştırma* en az olarak ise *sayısal değerlerden yola çıkılarak yapılan tahminler*, *verileri bilgiye aktarma*, *matematik ile çevreyi anlamlandırma süreci*, *olay ve olguları açıklamada kullanılan bilimsel dil*, *nicel ifadeler*, *nesnellik*, *sistemik sayılarla ifade edilecek birtakım olguları inceleme süreci*, *nicel veriler bağlamında bir sonuca ulaşmak*, *nicel veriler elde etme süreci*, *verilerin daha doğru işlenebilmesi*, *somut sonuçlar elde etmeyi sağlayan süreç*, *sayısal verilerden yararlanılarak tablolar oluşturularak yapılan araştırmalar*, *inandırıcılık ve ikna seviyesini artıran araç*, *geçerli ve güvenilir sonuçlar*, *bilimsel veriler*, *bir problemin rakamlarla veya olgularla ifade edilmesi*, *netlik*, *güvenli araştırma ve pratik araştırma* olarak ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar gösteriyor ki lisansüstü öğrenciler birbirine benzer olarak istatistiksel araştırma kavramını çok çeşitli olarak açıklamaktadırlar. Katılımcıların açıklamaları incelendiği zaman istatistiksel araştırma kavramı denilince genel olarak sayısal ifadeler anlamına gelecek şekilde görüşlerini bildirmişlerdir. Lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarını önlemenin yolu öncelikle bu kavrama yönelik olumsuz algılarını önlemektir. Araştırma sonuçları da gösteriyor ki öğrenciler bu kavrama yönelik olumsuz olmayan birbirine benzer ifadeler kullanmışlardır. Perepiczka ve diğerlerine (2011) göre de öğrencilerin öncelikle istatistiğe yönelik olumsuz tutumlarının iyileştirilmesi ve istatistiğin gerekliliği konusunda farkındalıklarının artırılması gerekmektedir. Araştırmada ise lisansüstü öğrencilerinin bu kavrama yönelik olumsuz ifadeler kullanmamaları, istatistik içeren çalışmalara yönelik olumlu bir gelişme olarak kabul edilebilir.

İstatistik kaygısı öğrencilerde çeşitli sorunlara yol açabilir. Bu sorunlar şu şekildedir: Öğrenciler öğrenme güçlükleri yaşarlar, istatistik derslerini almayı erteleme davranışı gösterirler, ödevlerini geciktirirler ve genellikle akademik başarıları da düşüktür (Macher ve diğerleri 2012). Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencileri istatistiksel araştırma yapılırken yaşanan kaygılara ilişkin ise en çok; *katılımcıların samimi cevap vermeme ihtimalleri* sonra sırasıyla *hedeflenen kişi sayısına ulaşamamak, doğru adımlarla ilerleyememe, hata yapma korkusu, güvenilir, geçerli ve doğru sonuçlar elde edememek, doğru yorumlayamama ve değerlendirememeye kaygısı, uzun süreç ve verilerin girişi en az olarak ise hangi çalışmada hangi testin uygulanacağı konusunda problem yaşamak, yanlış yapınca başa dönmek (çok işlem), verileri analiz edememek, yanlış veri girişlerinde bulunmak ve planlanan zaman diliminde araştırmayı tamamlayamamak* olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar gösteriyor ki lisansüstü öğrencileri istatistik içeren araştırma yaparlarken çeşitli kaygılar yaşamaktadırlar. İstatistik bilimsel araştırmalar için kuşkusuz çok önemlidir. Bu nedenle öğrencilerin yaşadıkları kaygının kaynağına inilip nerelerde sorunlar yaşadıkları ve o sorunlara çözüm içeren daha fazla uygulamalar yapılması istatistik kaygısını önlemede önemli rol oynayabilir. Perepiczka ve diğerlerine (2011) göre lisansüstü öğrencilerinin eğitimleri sürecinde istatistik içeren konularda uygulama yapmaları, onların kendilerine olan güvenlerini artırmaktadır. Koh ve Zawi'e (2014) göre ise de bir öğrencinin istatistiğe yönelik kaygısı sadece yetersiz bilgi ve beceriden kaynaklanmayabilir. Kişinin geçmişte yaşadığı olumsuz istatistik deneyimlerinden de oluşabilir. İstatistik kaygısını önlemenin bir yolu öğretim yöntemlerinde değişikliğe gidilmesidir. Perepiczka ve diğerlerine (2011) göre de istatistiksel kaygıyı azaltmanın olası yolları arasında dil ve deneyim yer almaktadır. Örneğin; lisansüstü öğrencilerinin bir istatistik dersinde anlatılanları kelime testi aracılığıyla öğrenmelerine izin vermek, bu derse dair kaygılarını azaltmalarının bir yolu olabilir. İstatistik kaygısını önlemek için yapılan tüm bu öneriler göz önünde bulundurularak, öğrencilerin kaygılarını azaltıcı çalışmalar yapılması istatistik kaygısını önlemede önemli rol oynayabilir.

Araştırma sonuçlarından hareketle şu öneriler geliştirilebilir: Sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygılarını azaltmak için öğrencilerinin motivasyonlarını artıran, kaygılarını azaltan uygulamalara ağırlık verilebilir. Eğitimciler istatistik içeren çalışmalarda öğrencilerin hangi aşamalarda sorunlar yaşadıklarını belirleyip, o aşamalara daha fazla ağırlık verebilirler. Böylelikle yaşanan sorunlara çözüm bulunarak, öğrencilerin istatistiğe yönelik kaygıları azaltılmış olur. Araştırmada sosyal bilgiler eğitimi lisansüstü öğrencilerinin istatistik kaygıları belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılacak olan başka çalışmalarda farklı bölümlerden lisansüstü öğrencilerin, istatistik kaygıları belirlenmeye çalışılabilir. Böylelikle farklı disiplinlerde eğitim alan öğrencilerin istatistiğe yönelik kaygıları varsa belirlenip, kaygılarını azaltan çözüm arayışlarına gidilebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Araştırma yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırma için Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan 31/08/2022 tarihli 362 numaralı etik açıdan uygun izni alınmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Araştırma yazar tarafından tek başına hazırlanmıştır.

Çıkar Beyanı

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

5. KAYNAKÇA

- Baloglu, M. (1999). A comparison of mathematics anxiety and statistics anxiety in relation to general anxiety. 2-31. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED436703.pdf>
- Baloğlu, M. (2002). Psychometric properties of the statistics anxiety rating scale. *Psychological Reports*, 90(1), 315-325.
- Baloğlu, M. (2003). Individual differences in statistics anxiety among college students. *Personality and Individual Differences*, 34(5), 855-865.
- Baloğlu, M., Koçak, R. & Zelhart, P. F. (2007). The relationship between statistics anxiety and attitudes toward statistics. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 40(2), 23-39.

- Bektaş, H., Akman, S., & Yeşilaltay, E. (2021). İstatistik kaygı ölçeğinin (SAS) psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 1-14. DOI: <https://dx.doi.org/10.17336/igusbd.627197>
- Creswell, J.W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Faber, G., Drexler, H., Stappert, A., & Eichhorn, J. (2018). Education science students' statistics anxiety: Developing and analyzing a scale for measuring their worry, avoidance, and emotionality cognitions. *International Journal of Educational Psychology: IJEP*, 7(3), 248-285. DOI: 10.17583/ijep.2018.2872
- Güler, N., Teker, G. T., & İlhan, M. (2019). Lisansüstü eğitim öğrencilerine yönelik istatistik kaygısı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 10(4); 435-450. DOI: 10.21031/epod.550765
- Koh, D., & Zawi, M. K. (2014). Statistics anxiety among postgraduate students. *International Education Studies*, 7(13), 166-174. DOI: 10.5539/ies.v7n13p166
- Macher, D., Paechter, M., Papousek, I., & Ruggeri, K. (2012). Statistics anxiety, trait anxiety, learning behavior, and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 483-498. DOI: 10.1007/s10212-011-0090-5
- Mapp, T. (2008). Understanding phenomenology: The lived experience. *British Journal of Midwifery*, 16(5), 308-311.
- Onwuegbuzie, A. J., & Daley, C. E. (1999). Perfectionism and statistics anxiety. *Personality and Individual Differences*, 26(6), 1089-1102.
- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(1), 3-19.
- Onwuegbuzie, A. J., & Wilson, V. A. (2003). Statistics anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments-a comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 195-209.
- Perepiczka, M., Chandler, N., & Becerra, M. (2011). Relationship between graduate students' statistics self-efficacy, statistics anxiety, attitude toward statistics, and social support. *The Professional Counselor*, 1(2), 99-108. DOI: 10.15241/mpa.1.2.99
- Rodarte-Luna, B., & Sherry, A. (2008). Sex differences in the relation between statistics anxiety and cognitive/learning strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 327-344. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2007.03.002
- Vigil-Colet, A., Lorenzo-Seva, U., & Condon, L. (2008). Development and validation of the statistical anxiety scale. *Psicothema*, 20(1), 174-180.
- Yaşar, M. (2014). İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(36), 59-75.
- Williams, A. S. (2010). Statistics anxiety and instructor immediacy. *Journal of Statistics Education*, 18(2), 1-18. DOI: 10.1080/10691898.2010.11889495

6. EXTENDED ABSTRACT

Anxiety may have positive effect on learning to some extent. But severe anxiety may also affect learning negatively. Severe statistics anxiety may also affect learning statistics negatively. As in many fields of science, certain anxiety situations may be observed in students when conducting statistical research in the field of social studies education. These anxiety situations may stem from various reasons. In this process, in order to conduct more qualified research and to prevent anxiety towards statistics, it is important to reveal what happened and what it is related. For this reason, this research includes the question how is the anxiety of graduate students of social studies towards statistics? The aim of the research is to examine the statistics anxiety of graduate students of social studies education. For this purpose, answers were sought for the following questions.

- What are the statistics anxiety levels of graduate students of social studies education?
- Does the statistics anxiety of graduate students of social studies education differ significantly according to their graduate levels?
- Does the statistics anxiety of graduate students of social studies education differ significantly according to their genders?
- What does statistical study mean according to the graduate students of social studies education?
- What are the problems that graduate students of social studies experience while performing statistical analysis?

In the research, mixed research design was used to determine the statistics anxiety of graduate students of social studies education. Descriptive survey model was used in the quantitative dimension of the research, and phenomenology design was used in the qualitative dimension. The study group of the research consists of graduate students in social studies education. The sample group of the research was determined according to the easily accessible case sampling, which is one of the purposeful sampling methods. There are 30 female and 28 male students in the study group, 43 of whom are master's and 15 are doctoral students.

The data of the study were collected with the "*Statistics Anxiety Scale for Graduate Students*" developed by Faber et al., (2018) and adapted into Turkish by Güler et al., (2019). Qualitative data of the study were collected through a form consisting of open-ended questions. While collecting both quantitative and qualitative data of the research, data were obtained through Google Form on a voluntary basis. Quantitative data obtained from the research were analyzed through IBM SPSS 25 statistical program. While analyzing the quantitative dimension of the research, the arithmetic mean, standard deviation distributions, Q-Q plot graph, histogram chart, kurtosis, skewness coefficient, coefficient of variation, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test results were examined whether the data demonstrated normal distribution or not. Since the data showed normal distribution, independent groups were analyzed by t-test. The data obtained in the qualitative dimension were analyzed with the descriptive analysis technique.

The results of the research in which the statistics anxiety of graduate students of social studies education were determined are as follows: it was concluded that the participants were mostly in the dimension of emotionality, followed by worry and at least avoidance. According to the results of the research, although not very high in statistics anxiety dimensions of all graduate students, the fact that high level of the dimensions of emotionality, worry and avoidance may negatively affect statistical learning. It was concluded that the participants had the levels of "somewhat agree" and then "totally disagree" regarding their statistical anxiety. It was concluded that the graduate students had somewhat agree level in their total scores of statistics anxiety scale. But, since the scale items are in reverse structure, these results show that graduate students of social studies education do not have high levels of anxiety towards statistics. In the research, it has been concluded that the statistics anxiety of graduate students do not differ according to their gender. Namely, there is no difference between the statistics anxiety of male and female graduate students in social studies education. According to the results of the research, the statistics anxiety of the participants do not differ according to their graduate education levels. In other words, there is no difference between the statistics anxiety of graduate and doctoral students in social studies education. These results show that students' statistics anxiety may not differ according to gender and education level. But, apart from these factors, statistics anxiety of students may differ depending on different things.

Graduate students of social studies education while performing statistical research, experienced problems primarily in *the probability of the participants not giving a sincere answer, afterwards in situations such as failure to reach the targeted number of people, inability to take the right steps, fear of making mistakes, failure to obtain reliable, valid and accurate results, not being able to interpret and evaluate correctly, long process and data entry, respectively and at least having problems about which test will be applied in which study, when there is a mistake, starting over the study (multiple processes), not being able to analyze the data, making wrong data entries and not completing the research in the planned time frame.* These results show that graduate students experience anxiety while doing research involving statistics. Undoubtedly, statistics are very important for scientific research. For this reason, going down to the source of the problem that students experience, what problems they undergo and making more applications including solutions to those problems may play an important role in preventing statistics anxiety.

Based on the research results, the following suggestions may be developed: In the research, in order to reduce the statistics anxiety of graduate students of social studies education, it is possible to focus on applications that increase the motivation of the students and reduce their anxiety. In studies involving statistics, educators may determine at which stages students have problems and can focus to those stages more. It is possible to determine the statistics anxiety of graduate students from different departments with other studies to be carried out.