



## Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEFD)

Bolu Abant İzzet Baysal University  
Journal of Faculty of Education



2024, 24(1), 233–251. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2024..-1334264>

### Ders Çalışma Süresi ve Sınav Başarısı Arasındaki İlişki: Sınav Kaygısının Düzenleyici Rolü \*

The Relationship Between Study Time and Exam Success: The Moderating Role of Test Anxiety

Yeliz YAZICI DEMİR<sup>1</sup> , Abdullah ATLI<sup>2</sup> 

Geliş Tarihi (Received): 28.07.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 25.01.2024

Yayın Tarihi (Published): 15.03.2024

**Öz:** Bu çalışmada, ders çalışma süresi ve sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolü incelenmiştir. Kesitsel bir tasarım kullanılan çalışmada 719 lise son sınıf öğrencisine ( $M_{yaş} = 17.71$ ) ulaşılmıştır. Veri toplama araçları olarak Sınav Kaygısı Ölçeği ile demografik bilgi ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca düzenleyicilik rolünü araştırmak üzere katılımcıların en son girdikleri deneme sınavından aldıkları puanlar ve son altı ayda kaç dakika ders çalıştıkları ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılırken, düzenleyicilik ilişkisini test etmek amacıyla Process Macro model 1 kullanılmıştır. Sonuçlar, ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı arasında pozitif yönde ilişki olduğunu ve bu ilişkinin sınav kaygısı tarafından düzenlendiğini göstermektedir. Ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki bu pozitif ilişki sınav kaygısı düşük olanlarda daha yüksektir. Sınav kaygısı yüksek olan adayların daha az ders çalışma süresi olduğu ve bu durumun da dolaylı olarak sınav başarısını etkilediği görülmektedir. Elde edilen sonuçlar ışığında üniversiteye hazırlanan adayların, zaman yönetimi becerileri, kaygı ile baş etme becerilerine yönelik stratejiler tartışılmış ve literatür ışığında adaylara, öğretmenlere, anne-babalara ve ileride bu konuda yapılabilecek araştırmalar ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ders Çalışma Süresi, Sınav Başarısı, Sınav Kaygısı, Lise Son Sınıf Öğrencileri

&

**Abstract:** This study examines the moderator role of test anxiety in the relationship study time and exam success was examined. The reserachers of the study with a cross-sectional design reached 719 high school students ( $M_{age} = 17.71$ ). Test Anxiety Scale and demographic information scale were used as data collection tools. In addition, to investigate the moderator role, additional information was collected on participants' scores on the last practice exam they took and the number of minutes they studied in the last six months. While SPSS program was used in the analysis of the data, Process Macro model 1 was used to test the moderator role. The results show that there is a positive relationship between time spent studying and exam success, and that this relationship is regulated by exam anxiety. This positive relationship between study time and exam success is stronger for individuals with low test anxiety. It can be seen that candidates with high test anxiety spend less time to study which has an indirect effect on test success. In the light of the results obtained, strategies for time management and coping skills for candidates preparing for university were discussed. Suggestions were made for candidates, teachers, parents and future research on this topic in the light of the literature.

**Keywords:** Study Time, Exam Success, Exam Anxiety, High School Seniors.

**Atıf/Cite as:** Yazıcı Demir, Y. & Atli A (2024), Ders çalışma süresi ve sınav başarısı arasındaki ilişki: sınav kaygısının düzenleyici rolü. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 233-251. [doi.org/10.17240/aibuefd.2024..-1334264](https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2024..-1334264)

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/aibuelt>

**Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University– Bolu

\* (Gerekli ise) Seminer çalışması olarak sunulan araştırma sonuçları referans alınarak hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Öğr. Gör. Yeliz YAZICI DEMİR, Sinop Üniversitesi, [yyazici@sinop.edu.tr](mailto:yyazici@sinop.edu.tr), ORCID: 0000-0001-8277-9246

<sup>2</sup> Prof. Dr. Abdullah Atli, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, [abdullah.atli@inonu.edu.tr](mailto:abdullah.atli@inonu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7504-484X

## 1. GİRİŞ

Üniversite giriş sınavları tüm Türkiye’de hem ortaöğretim son sınıf öğrencilerini hem de onlara yıllarca emek veren gerek öğretmen gerekse ailelerini yakından ilgilendirmektedir. İyi bir hayata başlarken iyi bir üniversiteden mezun olmanın avantajına sahip olmak amacıyla sınava giren tüm öğrenciler uzun yıllar boyunca yoğun çabalar göstermektedir. Bu yıllar süren çalışmanın öğrenciler üzerinde çeşitli psikolojik etkileri mevcuttur. Pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de iyi bir eğitim hayatına giden yolda ulusal sınavlardan alınan yüksek puanlar belirleyicidir (Hatipoğlu, 2016). Bu sınavlar aracılığı ile adaylara bilgileri ve becerileri doğrultusunda iyi bir üniversiteye yerleşme olanağı tanınmaktadır (Keskiner & Gür, 2023). Ne var ki, sınava hazırlık süreci sadece üniversiteye yönelik değildir. Adayların ilköğretimde ve ortaöğretimde de çeşitli sınavlar yoluyla bir üst kademedeki eğitime geçmesi sürecinde de sınavlar belirleyicidir (Genç & Şanlı, 2023; Özdemir, 2002). Her bir eğitim kademesi geçilirken yapılan sınavlarda adayların korkulu rüyası olarak görülen (Keleş, 2023) üniversite sınavı, en zorlu ve en uzun hazırlık yapılan sınavdır. Bazı adaylar, tüm eğitim hayatlarını üniversite sınavına göre odaklayıp hazırlanırken (Geisinger, 2023; Zeng, 1995), bazıları ise lise son sınıfta okulun yanında dershaneye giderek sınav başarılarını arttırmaya çalışmaktadır (Atli & Gür, 2022; Ogawa vd., 2023). Hatta bazı adaylar tüm bunlara ek olarak özel dersler almaktadır (Korhan vd., 2021). Bütün bu süreç, adayların sınava hazırlanmak için çok çalışmaları gerektiğini göstermektedir. Bu çabanın altında ise adaylar hem kendi hem de çevresindekilerin beklentileri ve diğer nedenler sebebiyle kaygı yaşayabilmektedir (Albulescu vd., 2023; Başol & Zabun, 2014; Jones vd., 2022; İşgör, 2016). Sınavlarda iyi bir puan almak özellikle üniversite giriş sınavları gibi meslek seçimi ve sonraki yaşamı etkileyen belirleyici bir sınavda iyi puan almak aileler ve öğretmenler kadar öğrenciler için de önemlidir. Bu etkinin farkında olan öğrencilerin eğitim hayatlarını sınava göre düzenledikleri ve bu sürecin de uzun soluklu bir çaba olduğu görülmektedir. Çalışmalar bir amaç uğrunda gösterilen çabanın koyulan hedeflere ulaşmada etkili olduğunu doğrulamaktadır (Etherton vd., 2022). Ders çalışmaya ayrılan sürenin öğrencilerin akademik başarısında etkili olduğu sonucuna varılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre; öğrenme zamanı gerektiren (Doumann vd., 2011), net bir odak noktası olan ve sistematik bir çalışma düzeni dahilinde yürütülmelidir (Liu, 2022). Ancak üniversiteye giriş sınavında aynı çabayı gösteren bireylerin farklı sonuçlar aldıkları bilinmektedir. Literatürde sınav başarısını etkileyen zekâ (Alloway & Alloway, 2010), cinsiyet (Alos vd., 2015), ailenin sosyo-ekonomik durumu (Engin-Demir, 2009; Sirin, 2005) gibi pek çok değişken vardır. Yine de akademik başarıyı tek başına bir değişkenin etkilediğini söylemek mümkün değildir (Engin-Demir, 2009). Bu değişkenlerle birlikte öğrencilerin ders çalışmaya ayırdıkları sürenin de başarıyı etkilediği bilinmektedir. Ders çalışmaya ayrılan sürenin literatürdeki yeri diğer değişkenlere oranla oldukça azdır. Bu çalışmada, ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki ilişki sınav kaygısının düzenleyici etkisi üzerinden incelenmiştir.

### 1.1. Ders çalışma süresi ve sınav başarısı arasındaki ilişki

OECD raporunda zorunlu eğitim kapsamında 15 yaşındaki öğrencilerin derse ayırdıkları ortalama sürenin 939 saat olduğunu; ancak öğrencilerin başarılarında ciddi farklılıklar olduğu görülmektedir (Gromada & Shewbridge, 2016). Raporda, öğrenci başarısının tespit edilmesinde öğrencilerin sınavlardan aldıkları notlara alternatif olarak Carroll (1963) tarafından oluşturulan öğrenme derecesi formülü bulunmaktadır. Bu formül Şekil 1’de verilmiştir:

$$\text{Öğrenmenin derecesi} = \frac{(\text{Öğrenmeye ayrılan zaman}) * (\text{Öğrenme çabası ile geçen süre})}{(\text{Öğrenmek için ihtiyaç duyulan zaman}) * (\text{Verilen bilginin kailtesi} * \text{Anlama yeteneği})}$$

#### Şekil 1 Carroll Öğrenme Derecesi Formülü

Şekil 1’de Carroll’ın Öğrenme Derecesi Formülü yer almaktadır. Bu formüle göre, diğer her şey eşit olduğunda, öğrencilerin öğrenmeye harcadıkları zamanı artıranın daha iyi akademik performansla yol açmaktadır ve sonuç olarak, eğitim süresinin miktarına karar vermenin politika yapıcılar için önemli bir kriter olduğunu öne sürmektedir. Başarıyı yakalamak için gereken zekâ, sosyoekonomik durum, gidilen okulun kalitesi her bir öğrenci için eşit olsa bile asıl önemli ve etkili faktörün: öğrenmeye adanmış zaman

dilimi olduğu görülmektedir. Bu fikir daha sonra Berliner'in (1975) akademik çalışmalara ayrılan süreye odaklanması ile literatürdeki yerini almıştır.

Diğer yandan Berliner (1975) akademik başarıda ders çalışmaya ayrılan süre ile ilgili farklı bir tanım öne sürmüştür. Berliner'in (1975) tanımladığı "akademik aktif süre" (academic engaged time), öğrencinin öğrenme ya da akademik becerileri edinmeye ayırdığı süre anlamına gelmektedir. Akademik aktif süre, daha çok formal ortamlarda gerçekleşen ve öğretmen denetiminde yapılandırılmış aktiviteleri kapsayan bir süreçtir. Oysaki, ders çalışma süresinin sadece okullarda yürütülen denetimli ve yapılandırılmış aktivitelerle sınırlamak mümkün değildir (Gayef vd., 2017). Resnick'e (1987) göre öğrenme sadece okulda değil aynı zamanda okul dışında da formal ve/ya informal yollarla devam etmektedir. Hangi yol tercih edilirse edilsin ders çalışmaya ayrılan sürenin akademik başarıyı arttırdığına dair yaygın bir kabul vardır (Bellei, 2009; Congdon vd., 2014). Bir konuda yeterli olmak için ne kadar çaba harcanmasına dair net bir bilgi bulunmamaktadır. Bir bilginin öğrenilmesi için gereken süreye dair yöntem ve tekniklerin yer aldığı Bilgi İşlem Kuramına göre kısa süreli bellekte yer alan bilgilerin uzun süreli belleğe geçişinde en temel faktör tekrar ve kodlama süreçleridir (Atkinson & Shiffrin, 1977). Çalışma süresinin içinde ne kadar çok tekrar ve kodlama yer alırsa bilginin anlamlandırılması ve hatırlanması o kadar kolay olacaktır. Çalışılan sürenin artması bu işlemlerin daha sık yapılmasına olanak sağlayacaktır ve bu sayede de daha iyi bir öğrenme gerçekleşecektir. Öğrenmenin artması için gerekli olan bu sürenin ne kadar olduğuna dair en popüler görüş Gladwell'e (2019) aittir. Oldukça popüler olan Gladwell'in bir konuda uzman olmak için "10.000 saat kuralı", müzisyenler ile ilgili yaptığı çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu kurala göre bir konuda uzman olmak istiyorsanız, pratik yapmalısınız, çaba harcamalısınız, zaman harcamalısınız düsturuna dayanmaktadır. Bu bireysel çaba, formal olarak okullarda, resmi eğitim kurumlarında öğrenciye dayatılan ödev ve zorunluluklardan daha etkilidir (Obermeier vd., 2023). Ders çalışmaya ayrılan zamanın öğrenmenin en temel girdilerinden biri olarak tanımlanmasının bir örneğini ise Stinebrickner ve Stinebrickner (2008) araştırmasında görülmektedir. 210 öğrenciyi yıl boyunca inceleyen araştırmacılar ders çalışmaya ayrılan ekstra bir saatin (60 dk.) öğrencilerin genel not ortalamasında 0.36 puan artış sağladığını tespit etmiştir. Ders çalışmaya ayrılan sürenin fazla olması, başarının garantisi değildir. Damianov vd. (2011) ders ayrılan sürenin artması ile öğrencilerin notlarındaki değişimi raporlamıştır. Notları "F" (20) ve "D" (40) seviyesinde olan öğrenciler daha fazla ders çalıştıklarında notlarını "B" (80) seviyesine çıkarmıştır. Diğer yandan notları "B" (80) olan öğrenciler derse ayırdıkları süreyi arttırmalarına rağmen notlarını "A" (100) olarak yükseltememiştir. Bu araştırma zaten başarısı yüksek olan, ya da çalışma süresi yüksek olan öğrencilerin ekstra çaba harcadıklarında ciddi değişimlerin olmadığını göstermektedir (Calafiore & Damianov, 2011).

## 1.2. Sınav kaygısının düzenleyicilik rolü

Sınavlarda iyi not alma, akademik başarı ve başarısızlık hakkındaki düşünceler, endişeler öğrenmeyi etkiler (Schunk vd., 2011). Sınav kaygısı, sınavın iyi geçmesini engelleyebilir; çünkü heyecan düzeyinin yüksek olması en iyi standardın yakalanmaması demektir (Hamilton vd., 2021). Diğer yandan yaşanan kaygı her zaman kötü değildir ve doğru miktarda kaygının yaratıcılığı tetiklediği görülmektedir (Cox vd., 2018). Sınav kaygısı, öğrencilerin iyi performans gösterme yeteneklerini büyük ölçüde engelleyen ve sosyal, duygusal ve davranışsal gelişimlerini ve kendileri ve okul hakkındaki duygularını olumsuz yönde

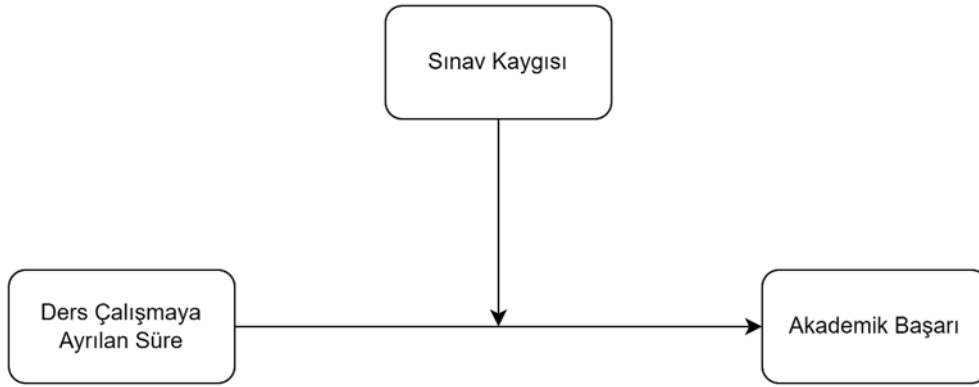
etkileyen, sınav sırasında aşırı düzeyde stres, sinirlilik ve endişe” olarak tanımlanan en az 70 yıllık bir araştırma külliyatına sahiptir (Salend, 2012).

Sınav kaygısını açıklamaya yönelik yapılan teorik açıklamalardan ilki performans üzerinde etkili girişim modelidir (Pekrun vd., 2023; Seipp, 1991). Diğeri ise sınav kaygısının başarıyı etkilediği iddia edilen, sınavı bekleyiş, sınava hazırlanma, sınav olma ve sınava tepki basamaklarından oluşan öğrenilmiş açık modeldir. Girişim modelinde temel alınan psikoanalitik kuramlarda, sınav kaygısının ket vurucu etkisi ağırlıklı olarak yer alırken; öğrenme temelli kuramlarda ise kaygının güdüleyici rolü ön plandadır (Başarı, 1990). Sınav kaygısı literatüründe sürekli kaygı ve durumluk kaygı sınıflaması yapılsa da (Çetin & Ceyhan, 2017), öğrenciler üniversite sınavına tüm sene boyunca hazırlandıkları için sınav kaygıları süreklilik göstermektedir. Ayrıca sınavın olduğu gün, kaygının en yoğun yaşandığı zaman dilimidir. Bu nedenlerle yaşanan bu kaygıların sınav kaygısında etkili olduğu söylenebilir. Chapell vd. (2005) sınav kaygısını sürekli kaygı biçimi olarak ele almış ve sınav kaygısının düşük akademik performansla, zihinsel ve fiziksel durumun bozulmasıyla yakından ilişkili olduğunu belirtmiştir. Kaygı düzeyi baş edilemeyecek bir seviyede olduğunda eylemsizlik ortaya çıkmaktadır (Chapell vd., 2005). Yani kaygısı yüksek olan öğrenciler ders çalışmaktan kaçınmaktadır. Diğer yandan kaygı düzeyi düşük olan öğrenciler öğrenme materyaline daha iyi odaklanmaktadır. Daha iyi odaklanan öğrenciler, daha çok bilgiyi kavrayabilecek ve bu durum onların özgüvenlerini arttıracaktır. Bu sayede de öğrencilerin akademik başarıları da artacaktır (Wu vd., 2023).

Türkiye’de üniversite giriş sınavına yönelik literatür incelendiğinde, sınav kaygısı ve akademik başarı arasındaki ilişkinin incelendiği ilk çalışma Başarı’ a aittir (1990). Başarı araştırmasında, akademik başarı değişkenini üniversite giriş sınavından alınan yüksek puan olarak değerlendirmektedir. Sınav kaygısı ile akademik başarı arasında negatif yönde ilişki olduğunu belirtmektedir. Takip eden yıllarda, akademik başarı, benlik saygısı ve sınav kaygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen Suner (2000) sınav kaygısı yüksek olan öğrencilerin akademik başarısının daha düşük olduğunu belirtmektedir. Yine Bochis ve Florescu (2018) sınav kaygısının öğrencilerin aile ve arkadaşlık ilişkilerinin yanı sıra akademik hayatlarını da olumsuz yönde etkilediğini, özellikle sosyal çevrenin sınava yönelik algısının sınav kaygısındaki farkın kaynağı olduğunu ileri sürmektedir. Diğer yandan araştırmalara göre sınav kaygısının daha geniş sonuçları olabilmekte ve öğrencinin sosyal, duygusal ve davranışsal gelişimini de etkileyebilmektedir (Németh & Bernáth, 2022).

Ulusal ve uluslararası seviye tespit sınavları ve yerleştirme sınavları öğrencilerin bazen bir yılını bazen de tüm eğitim hayatını şekillendiren bir yapıya sahiptir. Morosanova & Fomina (2017) yüksek sınav kaygısı yaşayan öğrencilerin Rusya’da yapılan ve Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) benzeri bir sınav olan Birleştirilmiş Devlet Sınavı’nda (Unified State Exam- BDS/ USE) daha düşük sonuçlar elde ettiğini raporlamaktadır. Benzer sonuçlara Japonya’da (Rappleye & Komatsu, 2018) ve Kore’de (Lee & Larson, 2000) de rastlanmaktadır. Sınav kaygısını öğrencilerin bakış açısıyla değerlendiren Çırak (2016), öğrencilerin üniversite giriş sınavına yönelik duygularının kaygının boyutları olan panik, endişe, umutsuzluk ve çaresizlik olduğunu bulgulamaktadır. Benzer sonuçlara 1988-2018 yılları arasındaki literatürü inceleyen Von der Embse vd. (2018) de ulaşmış ve sınav kaygısının sınav sonuçları üzerinde negatif etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, Türkiye’de yapılan Yükseköğretim Kurumları Sınavı’nın (YKS) daha iyi bir hayat yolunda önemli bir etken olduğu göz önüne alındığında, sınav kaygı seviyesinin sınav anına kadar sürekliliği olan ve sınav günü en üst kaygı seviyesinde yaşanan bir deneyim olduğu söylenebilir (Atli & Gür, 2022; Otaç, 2019). Literatür ışığında sınav kaygısının yüksek olmasının bireyin

gerçek akademik hedeflerine ulaşma yolunda engel teşkil ettiği söylenebilir (Tsegay vd., 2019). Karar verme ve dikkatle bağlantılı olan alın korteksi ve uzun süreli bellekle bağlantılı olan hipokampus, kaygı ve stres tarafından en çok etkilenen alanlardır (Putwain & Von der Embse, 2020; Sohail vd., 2020). Bu sebeple yüksek düzeyde kaygılı olan insanların ele alınan görev ve odaklanmaları ya da yeni bilgileri kavramaları zordur (Kelly vd., 2014). Kaygı anında insanlar zihinsel esnekliklerini kaybeder ve bu aşına oldukları problemlerle karşılaştıklarında bile bu problemleri yeni ve yaratıcı yollarla çözmekte zorlandıkları anlamına gelir (Alloway, 2013). Sınav kaygısının yüksek olduğu zamanlarda bilgiyi geri çağırarak kaygının az olduğu zamanlarda, özellikle otomatikleştirilmemiş bilgileri ararken daha zordur (Maloney vd., 2014). Bu bilgilerden yola çıkarak sınav kaygısının, öğrencilerin ders çalışmaları sırasında odaklanmalarını tamponladığı, gerçek performanslarını göstermenin önünde engel olabileceği görülmektedir. Bu sebeple bu çalışmada ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyici bir rolü olduğu; kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin sınav performanslarının daha düşük olabileceği öngörülmektedir.



**Şekil 2.** *Hipotetik Model. Ders çalışmaya ayrılan süre ile akademik başarı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolü*

#### 1.4. Araştırmanın amacı

Bu çalışmada, ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolünü incelenmiş ve aşağıda yer alan hipotezler test edilmiştir:

Hipotez 1: Ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı pozitif yönde ilişkilidir.

Hipotez 2: Sınav kaygısı, sınav başarısı ile negatif yönde ilişkilidir.

Hipotez 3: Ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki pozitif ilişkiyi, sınav kaygısı düzenleyecektir. Şöyle ki, ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki pozitif ilişki, sınav kaygısı yüksek olan katılımcılarda daha zayıf, sınav kaygısı düşük olan katılımcılarda ise daha yüksek olmaktadır.

#### 1.5. Araştırmanın önemi

Bu çalışmada ders çalışmaya ayrılan süre belirlenirken öğrencilere son 6 ayda üniversite sınavına hazırlanmak için bir günde kaç saat ders çalıştıkları sorulmuştur. Verilen cevaplarda ders çalışmaya ayrılan sürenin başarıda etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla öğrencilerin üniversiteye giriş deneme



sınavlarından aldıkları puanlar değerlendirilmiştir. Deneme sınavları, öğrencilerin çalışmalarının ne kadar etkili olduğunu ve ne kadar ilerleme kaydettiklerini görmelerini sağlayarak, gerçek sınav öncesinde hazırlık yapmalarını sağlayan değerli bir araçtır (Riehl, 2023; Ukpong & George, 2013). Bu sınavlar, öğrencilerin eksik kaldıkları konuları belirlemelerine (Ha vd., 2022; Özdemir & Gelbal, 2016), eski konuları yeniden hatırlamalarına (Carini vd., 2006) ve asıl sınava hazırlanırken potansiyel problemlere karşı hazırlıklı olmalarına yardımcı olur ("Deneme Sınavları "Gerçek Sınavların" Provasıdır," 2022; Rieger vd., 2022). Üniversiteye giriş sınavının bir provası olarak kabul edilen deneme sınavları, gerçek sınavda yaşanabilecek kaygıları azaltmaya da yardımcı olabilir (Bean vd., 2003; Roediger vd., 2011; Gökçe, 2018). Bilgi İşleme Kuramına göre, deneme sınavları, öğrenilen bilginin tekrarlanmasını sağlayarak, öğrenmenin daha kalıcı hale gelmesini sağlayabilir. Bu kurama göre, öğrenme süreci, duyuşsal kayıt, bellek ve bilişsel süreçlerin bir arada çalışması ile gerçekleşir (Atkinson & Shiffrin, 1977). Literatürde kaygının başarı ile ilişkisini inceleyen araştırmalara ek olarak kaygı düzenleyicilik rolü ve ders çalışma süresinin başarı ile ilişkisi incelenmiştir. Von Der Embse vd. (2018) tarafından 238 çalışmayı içeren bir meta-analiz çalışması, sınav kaygısının eğitim performansı üzerinde olumsuz etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca yüksek kaygılı öğrencilerin üniversite giriş sınavlarında düşük puan aldığı ve genel ağırlıklı not ortalamalarında da düşmeye sebep olduğu belirlenmiştir. Kaygısı yüksek olan öğrenciler ders çalışmaktan kaçınmaktadır (St Clair-Thompson, 2014). Ders çalışmaya çalışsalar bile odaklanmada problem yaşamakta, duyuşsal ve bilişsel süreçlerini etkin bir şekilde kullanamamaktadır. Bu çerçevede, sınav kaygısı ve ders çalışmaya ayrılan sürenin akademik başarı üzerinde etkili değişkenler olduğu düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın modeli

Araştırmada sınav başarısı ile ders çalışma süresi arasındaki ilişki ve bu ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolü araştırılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda kesitsel bir tasarım tercih edilmiş ve hedef kitleye amaca uygun olarak belirlenen anketler uygulanmıştır. Araştırma verileri 2022 yılı bahar döneminde toplanmıştır. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkinin yanında bu ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolünü test etmek amacıyla toplanan verilere, IBM SPSS 23 istatistik yazılımında PROCESS Macro yöntemi uygulanmıştır (Hayes, 2017). Çalışmanın dolaylı etki analizinde %95 güven aralığı ile 5,000 yeniden örnekleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve aracılık analizlerinde, dolaylı etkiler %95 güven aralığında sıfırı kapsamaması durumunda anlamlı olarak tanımlanmıştır. Ölçekler yoluyla toplanan verilerde sınav başarısı ile ders çalışma süresi arasındaki ilişkinin yanı sıra, sınav başarısını etkilediği düşünülen sınav kaygısının düzenleyicilik rolünü de araştırmak için PROCESS Macro'nun (Hayes, 2017) model 1'i kullanılmıştır.

### 2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Üniversitenin Bilimsel Etik İnceleme Kurulundan onay alındıktan sonra 2022 yılı bahar döneminde araştırmanın veri toplama araçları uygulanmıştır. Katılımcılar uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. İlk etapta Türkiye'nin doğu illerinden birinde öğrenim görmekte olan toplam 929 katılımcıya ulaşılmıştır. Ancak toplanan anketlerin bir kısmında tekrarlı verilerin olması ve bir kısmının da eksik olması sebebiyle anketlerin 210'u analiz sürecine dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılan 719 lise öğrencisinin yaşları 17 ile 19 arasında değişmekteydi. (Yaş<sub>aralığı</sub> = 17 - 19, Ort<sub>yaş</sub> = 17.71, SS<sub>yaş</sub> = .60). Öğrencilerin 449'u (%62.4) kadın, 270'i (%37.6) erkekti. Katılımcıların hepsi araştırmanın yürütüldüğü ildeki merkez liselerde eğitim görmekteydi.

### 2.3. Veri toplama araçları ve süreci

Araştırmada Driscoll (2007) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Totan ve Yavuz (20110) tarafından yapılan "Sınav Kaygısı Ölçeği" ile araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgi formu kullanılmıştır.

### 2.3.1. Sınav Kaygısı Ölçeği

Ölçek Driscoll (2007) tarafından geliştirilmiştir. Totan ve Yavuz (2009) tarafından Türkçe 'ye uyarlaması yapılmıştır. Ölçek ortaokul ve lise öğrencilerinin sınav kaygısını ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Ölçek 1'den (Asla Doğru Değil) 5'e (Daima Doğru) kadar puanlanan 5'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçek, tek bir boyutta 11 madde olarak geliştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan ise 55'tir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı lise öğrencileri için .91 bulunmuştur. Ölçekten elde edilen puanlar neticesinde öğrencilerin sınav kaygısı düzeyleri belirlenirken puan aralıkları şu şekildedir: Düşük düzey sınav kaygısı: 11.0-25.0 puan aralığı, Orta düzey sınav kaygısı: 26.0-40.0 puan aralığı, Yüksek düzey sınav kaygısı: 41.0-55.0 puan aralığı. Bu çalışma için ölçeğin iç tutarlılığının bulunması için cronbach alpha katsayısı hesaplanmış ve .85 bulunurken, ölçeğin geçerliği için hesaplanan DFA analizinde ölçeğin bütün maddelerinin anlamlı ve uyum indekslerinin iyi olduğu görülmektedir ( $\chi^2:79.3$ ,  $df:44$ ,  $\chi^2/df:1.8$ ,  $RMSEA:0.034$ ). Örnek madde: "Önemli bir sınav yaklaştıkça ders çalışmaya yoğunlaşmam da zorlaşır." Ölçekten alınan yüksek puanlar sınav kaygısının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin güvenilirlik değerinin daha önceki çalışmalarda yeterli olduğu görülmektedir ( $\alpha = .89$ ; Totan, 2009). Sınav kaygısı ölçeği mevcut çalışmada iyi bir güvenilirliğe ( $\alpha = .90$ ) sahip olduğu görülmüştür (Gore, 2006).

### 2.3.2. Demografik Bilgi Formu

Geliştirilen Demografik Bilgi Formu ile öğrencilerin cinsiyet, sınıf gibi sosyodemografik özellikleri toplanmıştır. Ayrıca üniversiteye giriş için girdikleri en son denemede aldıkları son sınav puanları ve son altı ayda ortalama kaç dakika ders çalıştıkları ile ilgili bilgiler toplanmıştır.

## 2.4. Verilerin analizi

Uygulanan ölçme araçlarından elde edilen verilerin önce Cronbach alfa değerlerine bakılmıştır. SPSS'de yapılacak işlemler verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediğine göre değiştiği için normal dağılıma bakılmıştır. Bu nedenle ilk olarak verilerin "doğrusallık" ve "normallik" sayıtlarını etkileyecek uç değerler olup olmadığını anlamak amacıyla Mahalanobis uzaklık değerleri ( $\chi^2$ ) hesaplanmış ve ardından verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 1.5$  değerleri arasında olması normal dağılıma kanıt olarak değerlendirilmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Verilerin analizine Tablo 1'den ulaşılabilir. Toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler, Pearson korelasyon katsayısı, düzenleyici rolünü test etmek Process Makro (Model 1) uygulamasından yararlanılmıştır. Hayes (2013) tarafından geliştirilen SPSS Process Makro uygulaması (Model 1) ile düzenleyicilik rolü testi gerçekleştirilmiştir. Bu modelde düzenleyici değişken (W), bağımsız değişkenin (X) etkisini bağımlı değişkene (Y) ulaştıran bir değişken olarak ifade edilebilir. Araştırma modelinde düzenleyici değişken (W) sınav kaygısı, bağımsız değişken (X) ders çalışmaya ayrılan süre ve sonuç değişkeni (Y) ise akademik başarı olarak kurgulanmıştır. Kurguya ait modelin ayrıntısına Şekil 2.'den ulaşılabilir.

**Tablo 1.**

*Ortalamalar, Standart Sapma, Puan Aralıkları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Değişkenlerinin Korelasyon Katsayıları*

Değişkenler	1	2	3	M	SD	Aralık	$\alpha$	Çarpıklık	Basıklık
1. SSP*	-			301	71	100-477		-.179	-.370
2.DÇS (dk)**	.42**	-		242	130	0-720		.450	.239
3.Sınav Kaygısı	-.11**	-.02	-	38	10.24	11-55	.90	-.323	-.614

\*p < .05; \*\*p < .001. n = 719

\*SSP: Son Sınav Puanı; \*\*DÇS: Ders Çalışmaya Ayrılan Süre

## 2.5. Araştırmanın etik izni

Araştırma süresince ölçme araçları açık kaynak paylaşım sitesi olan TOAD'dan alınmıştır. Ayrıca ölçekleri uygulamak amacıyla gerekli etik kurul izinleri alınmıştır ve katılımcılara bilgilendirme yapılmıştır. Mevcut araştırma süresince "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" çerçevesinde hareket edilmiştir. Araştırmaya katılanlar gönüllü onam formunu imzalayarak anketleri cevaplamıştır. Çalışmanın etik kurul başvurusu yükseköğretim bünyesindeki üniversitelerden biri olan ve çalışmanın yürütüldüğü bölgedeki üniversitede "XXX Üniversitesi" 12.05.2022 tarihinde 2022/10-18 sayılı karar neticesinde araştırma etiğine aykırı herhangi bir unsur bulunmadığı kararı ile kabul edilmiştir. Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 2863 numaralı proje ile desteklenmektedir.

### Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: İnönü Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi: 12.05.2022

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2022/10-18

## 3. BULGULAR

Çalışmada toplam 719 veri kullanılmıştır. Veriler, çok değişkenli (VIF değerini ve Mahalanobis) normallik varsayımlarını sağlamıştır (çarpıklık  $< 3$ , basıklık  $> 10$ ; Weston & Gore, 2006). Ortalamalar, standart sapmalar, çarpıklık, basıklık değerleri ve araştırma değişkenlerinin korelasyon katsayıları Tablo 1' de verilmiştir.

Hipotez 1 'de ders çalışma süresi ile sınav başarısı pozitif yönde ilişkili olacağı öne sürülmüştür. Tablo 1 incelendiğinde ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasında pozitif yönde ( $r = .42$ ,  $p < .01$ ) ilişki olduğu görülmektedir. Hipotez 2'de sınav kaygısının sınav başarısı ile negatif yönde ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Tablo 1'de sınav kaygısı ile sınav başarısı arasında negatif yönde ( $r = -.11$ ,  $p < .01$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, Hipotez 1 ve Hipotez 2'nin desteklendiğini göstermektedir.

### 3.1. Düzenleyicilik analizi

Araştırmada kurulan düzenleyicilik modelleri, IBM SPSS 23 istatistik yazılımında PROCESS macro (Hayes, 2017) kullanılarak test edilmiştir. Bu araştırmanın düzenleyicilik analizlerinde, dolaylı etkiler %95 güven aralığında sıfırı kapsamaması durumunda anlamlı olarak tanımlanmıştır (Hayes, 2017). Şekil 1'de gösterildiği üzere, ders çalışma süresi (X), son sınav puanı bağımlı değişken (Y), sınav kaygısı ise düzenleyici değişken (W) olarak tanımlanmıştır. Verilerin ayrıntılı analizine Tablo 2'den ulaşılabilir.



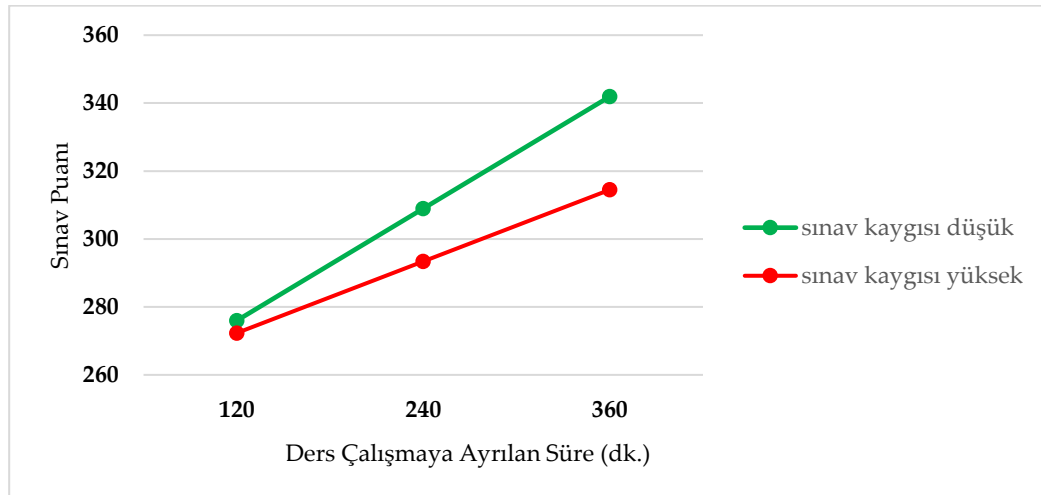
Tablo 2

Ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik etkisi

Değişkenler	Sınav Başarısı		
	<i>b</i>	LLCI	ULCI
<b>Model 1 (Hipotez 2)</b>			
Ders Çalışmaya Ayrılan Süre (X)	.201**	.168	.234
Sınav Kaygısı (W)	-.704**	-1.106	-.280
X*W (Etkileşim)	-.004**	-.007	-.000
R <sup>2</sup>		.250	
<b>Düzenleyicilik Etkisi</b>			
Sınav Kaygısı (Düşük)	.221*	.176	.267
Sınav Kaygısı (Yüksek)	.138*	.088	.187

Not. \*p<.05; \*\*p<.001. n = 719. LLCI = Alt güven aralığı; ULCI = Üst Güven Aralığı. Bootstrap yeniden örnekleme = 5000. Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.

Hipotez 3'te ders çalışma süresi ile sınav başarısındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolü olacağı öne sürülmüştür. Ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı pozitif yönde ( $B = .201$ ,  $p < .001$ ) ilişkilidir. Sınav kaygısı ile sınav başarısı negatif yönde ( $B = -.704$ ,  $p < .001$ ) ilişkilidir. Son olarak, bootstrapping yöntemi kullanılarak yapılan düzenleyicilik analizi sonucunda, sınav kaygısının düzenleyicilik etkisi negatif yönde anlamlıdır ( $B = .004$ ,  $SE = .25$ , [BC] 95% CI [-.007; -.000]). Ders çalışma süresi ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının etkisine ilişkin kurulan model varyansın ( $R^2$ ) %25'ini açıklamıştır. Sonuçların gösterimi Tablo 2'de belirtilmiştir. Buna göre sınav kaygısının sınav başarısı üzerindeki etkisi düşük olduğunda ( $b = .221$ , %95 CI [.176, .267],  $p < .01$ ) ve yüksek olduğunda ( $b = .138$ , %95 CI [.088, .187],  $p < .01$ ) da anlamlıdır. Ancak bu etki, grafikte (bkz. Grafik 1) de görüldüğü üzere sınav kaygısının düşük olduğu durumlarda daha güçlüdür.



Şekil 3. Ders Çalışmaya Ayrılan Süre ile Son Sınav Puanı Arasındaki İlişkide Sınav Kaygısının Düzenleyicilik Rolü

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik rolü araştırılmıştır. Beklenildiği üzere, ders çalışmaya ayrılan süre ve sınav başarısı arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Sonuçlar literatürdeki bulgular ile de desteklenmiştir (Carroll, 1963; Calafiore & Damianov, 2011). Benzer şekilde sınav kaygısının sınav başarısını negatif yönde etkilediğine ilişkin bulgular da literatür ile uyumludur (Kelly vd., 2014; Salend, 2012; Sohail vd., 2020). Ders çalışmaya ayrılan süre ile sınav başarısı arasındaki ilişkide sınav kaygısının düzenleyicilik etkisi ile ilgili doğrudan bir araştırmaya literatürde rastlanmamıştır. Diğer yandan, sınav kaygısının sınav başarısını etkilediğine dair araştırma bulguları vardır (Jones vd., 2023; Salend, 2012). Dolayısıyla araştırmanın son hipotezinden elde edilen bulgu sınav kaygısının sınav başarısında düzenleyicilik rolü ile literatüre katkı sağlamaktadır. Tüm bu bulgular ışığında; araştırma sonuçlarının ders çalışma süresini en verimli şekilde kullanmak ve bu verimliliği etkileyen değişkenlerden biri olan sınav kaygısını en aza indirmenin yolları konusunda kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Araştırma modelinden elde edilen bulgular, Bilgi İşlem Kuramı'nın temel varsayımları ile uygundur. Kurama göre, duyuşal bellekte alınan bilgiyi uzun süreli belleğe aktarmanın çeşitli yolları vardır. Bunlar; kodlama, tekrar, gruplama ve anlamlandırma gibi tekniklerdir (Atkinson & Shiffrin, 1977). Ders çalışmaya ayrılan sürenin artması ile bellekte ayrıntıları fark etme, bilgiyi kavramsallaştırma, var olan şemaları güçlendirme ve yeni şemalar oluşturma daha etkin olmaktadır (Damianov vd., 2011). Bilişsel süreçlerin gerek deneme sınavları aracılığıyla gerekse konu çalışmalarıyla sürekli ve sistemli tekrarı ile elde edilen akademik başarı öğrencide akademik öz-yeterliliği arttıracaktır (Çırak, 2016; Sohail vd., 2020). Kendine yönelik bu inancının yüksek olması zor durumlarla karşılaştığında baş etme becerisini de geliştirmekte ve bu sayede de kaygı üzerinde kontrol sahibi olabilmektedir (Bochis & Florescu, 2018). Akademik başarıda ders çalışmaya ayrılan sürenin etkisi gerek Carroll'un öğrenme derecesi teorisinde gerekse Gladwell'in 10000 saat kuralında da görülmektedir. Zekâ, sosyoekonomik durum, cinsiyet gibi diğer değişkenlerden bağımsız olarak değerlendirildiğinde de hedefe yönelik gösterilen çabanın başarıya ulaşmada etkili olduğu literatürde de görülmektedir (Stinebrickner & Stinebrickner, 2008).

Akademik başarıyı tek başına ders çalışmaya ayrılan sürenin etkilediğini söylemek yeterli değildir. Araştırmanın bir diğer değişkeni olan sınav kaygısı, çalışılan sürenin verimliliği üzerinde etkilidir. Kaygının dengeyi bozmayacak düzeyde olması öğrenmeyi kolaylaştırırken (Wu vd., 2023); çok yüksek ya da çok düşük düzeylerde olması öğrenmeyi engellemektedir (Hamilton vd., 2021). Bu durumda kaygının öğrenme üzerindeki bu etkisinin ders çalışmaya ayrılan süre üzerinde de etkili olduğunu varsayılabilir. Her öğrenci için çalışma süresi aynı olsa bile kaygının yüksek olması duyuşal filtreyi kapatmakta ve bilginin edinilmesini engellemektedir (St Clair-Thompson, 2014). Araştırma sonuçları da göstermiştir ki, kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerde ders çalışmaya ayrılan süre ve sınav başarısı da azalmaktadır. Kaygı zihinsel esnekliğin kaybolmasına (Alloway, P., 2008), yeni edinilmiş bilgiye erişimde zorluk yaşamaya (Beilock, 2008) ve neticesinde de düşük akademik performansa neden olmaktadır (Chapell vd., 2005). Literatür ve araştırma bulguları doğrulamıştır ki; kaygının yüksek olması ders çalışmaya ayrılan sürenin azalmasına ve bu nedenle de sınav başarısının düşmesine neden olmaktadır. Oysa bu ilişkinin pozitif olması için kaygının ne çok yüksek ne de çok düşük olması gerekmektedir. Bu sayede öğrenme sürecini etkilemeyecek bir ders çalışma programını takip etmek mümkün olmaktadır.

Sınav kaygısının etkisini inceleyen daha önceki çalışmalar (Çırak, 2016; Salend, 2012; Schunk vd., 2011; Tsegay vd., 2019), daha çok sınav kaygısı ve diğer değişkenler arasındaki ilişkiler üzerine odaklanmışlardır. Bu çalışmada farklı olarak ders çalışma süresi ve sınav başarı arasında var olan pozitif ilişkinin, sınav kaygısı tarafından nasıl düzenlendiği üzerine odaklanmıştır. Ders çalışma ve sınav başarısı arasındaki ilişkide, kaygı ile baş etme becerilerine sahip olan öğrencilerin sınav öncesi, sınav anı ve sınav sonrasında zorlayıcı süreçlerle daha etkili başa çıkabileceklerini söylemek mümkündür. Bu sebeple, sınava yönelik çalışmaların sadece birkaç aylık ya da dönemlik olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırma sonuçlarına dayanarak, hedefinde sınav olan ve akademik bir başarı kazanmak amacıyla yapılan çalışmalarda kaygı ile

baş etmenin başarıyı arttıracağını söylemek mümkündür. Ders çalışma sırasında; soru sorma, tekrar etme, okuma, anlatma ve sınav benzeri durumlar yaratma gibi teknikler, bilgilerin kısa süreli bellekte yer aldığına işaret eder (Alloway, 2013) ve uzun süreli bellekte depolanabilir hale gelmelerine yardımcı olabilir (Maloney vd., 2014). Ancak sınav kaygısı, öğrencilerin bu teknikleri etkin bir şekilde kullanmalarını engelleyebilir (Congdon vd., 2014). Bu nedenle, sınav kaygısıyla başa çıkma becerilerinin edinilmesi hem akademik başarı hem de ders çalışma süresinde etkin bir rol oynar. Öğrenciler, duyuşal filtreleme süreçlerini etkileyen kaygı ve korku gibi faktörleri kontrol edebilme becerisini geliştirerek, sınav kaygısıyla daha iyi başa çıkabilirler.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma bulgularının bu sınırlılıklar çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın sınırlılıkları birkaç ana başlık altında ele alınabilir. Teorik sınırlılıklar bu başlıklardan birisidir. Her ne kadar öğrenme yöntemleri ve öğrenme psikolojisi üzerinde güçlü bir literatür bulunsa da akademik başarıyı tanımlarken pek çok farklı değişken ve tanım söz konusudur. Ölçülmesi en kolay ve nitel verilerin toplanması en net yöntem olması sebebiyle genelde ya sınav puanı ya da genel ağırlıklı not ortalaması tercih edilmektedir. Sınav başarısının sonuç değişkeni olarak alınmasının sadece belirli bir puan üzerinden yorum yapılmasına sağladığı için bir sınırlılık olarak ele alınabilir. Bu araştırmada, akademik başarının diğer unsurları göz ardı edilmemekle birlikte bağımlı değişkenin belirlenmesinde sadece deneme sınav başarısı puanı kullanılmıştır. Bu sebeple araştırmadan elde edilen sonuçlar çok geniş bir kapsamı bulunan "akademik başarı" ya genellenemez.

Araştırmanın diğer bir sınırlılık başlığı ise yöntemden kaynaklı sınırlılıklardır. Araştırma boyamsal tasarıma sahip olmadığından değişkenler arasında nedensel ilişkinin kurulamamaktadır. Ayrıca ölçekler katılımcıların kendi değerlendirmesini yansıtmaktadır. Sistemli ve tarafsız bir gözlem doğrultusunda toplanmış veriler değildir ve katılımcıların anket sorularına doğru cevaplar verdiği varsayımına dayanmaktadır. Boyamsal bir çalışma yoluyla kaygı düzeyi benzer olan iki grup alınarak kaygı ile baş etme becerileri üzerine odaklanılabilir. Bu sayede bir grup kaygı ile baş etme becerisi kazanırken akademik başarılarındaki değişimi kontrol grubuna göre kıyaslama imkânı bulunabilir. Sınırlılıklardan diğeri ise düzenleyici değişkenin süreç içinde nasıl değiştiğinin ölçülememesidir. Sınav kaygısı sadece sınav anında ortaya çıkmaz. Öğrenciler uzun ve zahmetli bir sürece katlanırlar ve bu süreç içinde de deneme sınavları, konu quizleri (mini sınavlar) gibi denemelerle sürekli bir kaygı içindedirler. Sınava giren öğrenciler için kaygıyla başa çıkma becerileri eğitimlerinin düzenlenmesi önerilebilir. Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) Kuramından da faydalanılarak ve bu alanda yetkinliği olan uzmanlar tarafından oluşturulan ders çalışma davranışını düzenleyici programlar uygulanabilir. BDT kuramı ile desteklenen kaygıya başa çıkma becerileri eğitimleri verilebilir. Bu eğitimlerde dikkat edilmesi gereken nokta temelde öğrenme sürecinde yer alan öğrenmeye ayrılan zaman (Duman vd., 2011), odak noktası ve sistemli çalışma (Liu, 2022) düzenine dikkat edilmesidir. Kaygının sadece öğrenciyi değil aynı zamanda aileyi ve öğrencinin bulunduğu sosyal ortamı da etkilediği ve aralarında karşılıklı bir ilişki olduğu düşünüldüğünde (Chapell vd., 2005; Çetin & Ceyhan, 2017) yapılacak araştırmalara ailenin kaygı düzeyi ve çevreden algılanan kaygı düzeyinin de etki edip etmediğinin araştırıldığı bir model de kurulabilir.

**Kaynakça / Reference**

- Albulescu, I., Labar, A., Manea, A. D., & Stan, C. (2023). The mediating role of anxiety between parenting styles and academic performance among primary school students in the context of sustainable education. *Sustainability*, 15(2), 15-39. <https://doi.org/10.3390/su15021539>
- Alloway, P. (2013). Working memory and anxiety: Exploring the interplay of individual differences across development. *Working Memory*, 1 (12), 223-252. <https://doi.org/10.4324/9780203094600-21>
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003>
- Alos, S. B., Caranto, L. C., & David, J. J. (2015). Factors affecting the academic performance of the student nurses of BSU. *International Journal of Nursing Science*, 5(2), 60-65. <https://doi.org/10.5923/j.nursing.20150502.04>
- Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1977). Human memory: A proposed system and its control processes. *Human Memory*, 7-113. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-121050-2.50006-5>
- Atli, A., & Gür, S. H. (2022). Üniversiteye giriş sınavı günü: Öğrencilerin yaşadığı korkular ve anne-babalarının çocuklarına söyledikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 1033-1050. <http://doi.org/10.17679/inuefd.1132191>
- Başarır, D. (1990). Ortaokul son sınıf öğrencilerinde, sınav kaygısı, durumluk kaygı, akademik başarı ve sınav başarısı arasındaki ilişkiler [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Başol, G., & Zabun, E. (2014). The predictors of success in Turkish high school placement exams: Exam prep courses, perfectionism, parental attitudes and test anxiety. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(1), 78-87. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.1.1980>
- Bean, R. A., Bush, K. R., McKenry, P. C., & Wilson, S. M. (2003). The impact of parental support, behavioral control, and psychological control on the academic achievement and self-esteem of African American and European American adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 18(5), 523-541. <https://doi.org/10.1177/0743558403255070>
- Bellei, C. (2009). Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile. *Economics of Education Review*, 28(5), 629-640. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.01.008>
- Berliner, D. C. (1975). The acquisition of knowledge in the classroom beginning. *Journal of Teacher Education*, 27(1), 1-42. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED146158.pdf>
- Bochis, L. & Florescu, M. (2018). Association relationship between academic performance, test anxiety and personality traits of the students. *EDULEARN Proceedings*. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1593>
- Calafiore, P., & Damianov, D. S. (2011). The effect of time spent online on student achievement in online economics and finance courses. *The Journal of Economic Education*, 42(3), 209-223. <https://doi.org/10.1080/00220485.2011.581934>
- Carini, R. M., Kuh, G. D. & Klein, S. P. (2006). Student engagement and student learning: Testing the linkages. *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-8150-9>
- Carroll, J. B. (1963). A modal for school learning. *Teachers College Record*, 64(8), 722-733. <https://doi.org/10.1177/016146816306400801>
- Chapell, M. S., Blanding, Z. B., Silverstein, M. E., Takahashi, M., Newman, B., Gubi, A., & McCann, N. (2005). Test anxiety and academic performance in undergraduate and graduate students. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 268-274. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.268>
- Congdon, H. B., Morgan, J. A., & Lebovitz, L. (2014). Impact of time allocation practices on academic outcomes for students from a 2-Campus pharmacy school. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(10), 179. <https://doi.org/10.5688/ajpe7810179>

- Cox, R. C., Sterba, S. K., Cole, D. A., Upender, R. P., & Olatunji, B. O. (2018). Time of day effects on the relationship between daily sleep and anxiety: An ecological momentary assessment approach. *Behaviour Research and Therapy*, 111, 44-51. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.09.008>
- Cox, D. (2018). *Yaratıcı Düşünme: for dummies- Creative thinking for dummies* (1st ed.). Nobel Yaşam.
- Çetin, N., & Ceyhan, E. (2017). Lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarının sürekli Kaygı, akılcı olmayan inanç, öz düzenleme ve akademik başarı ile ilişkisi. *Hacettepe University Journal of Education*, 33(2), 1-20. <https://doi.org/10.16986/huje.2017028261>
- Çırak, Y. (2016). University entrance exams from the perspective of senior high school students. *Journal of Education and Training Studies*, 4(9). <https://doi.org/10.11114/jets.v4i9.1773>
- Damianov, D. S., & Calafiore, P. (2011). The effect of time spent online on student achievement in online economics and finance courses. *The Journal of Economic Education*, 42(3), 209-223. <https://doi.org/10.1080/00220485.2011.581934>
- Deneme Sınavları "Gerçek Sınavların" Provasıdır. (2022, August 18). Esentepe Koleji. [https://esentepe.k12.tr/uploads/dosyalar/pdf/anadolu\\_lisesi\\_rehberlik\\_bulten\\_kas%C4%B1m.pdf](https://esentepe.k12.tr/uploads/dosyalar/pdf/anadolu_lisesi_rehberlik_bulten_kas%C4%B1m.pdf)
- Doumann, S., Broeckmans, J., & Masui, C. (2011). *Study time and academic performance: A conditional relation?* 16th annual conference of education, Learning, Styles, Individual differences
- Engin-Demir, C. (2009). Factors influencing the academic achievement of the Turkish urban poor. *International Journal of Educational Development*, 29(1), 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2008.03.003>
- Etherton, K., Steele-Johnson, D., Salvano, K., & Kovacs, N. (2022). Resilience effects on student performance and well-being: the role of self-efficacy, self-set goals, and anxiety. *The Journal of General Psychology*, 149(3), 279-298. <https://doi.org/10.1080/00221309.2020.1835800>
- Gayef, A., Tapan, B., & Sur, H. (2017). Relationship Between Time Management Skills and Academic Achievement of The Students in Vocational School of Health Services. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(2), 219-246. [https://dergipark.org.tr/en/pub/hacettepesid/issue/39656/469418#article\\_cite](https://dergipark.org.tr/en/pub/hacettepesid/issue/39656/469418#article_cite)
- Geisinger, K. F. (2023). College Admissions and Admissions Testing in a Time of Transformational Change. In *College Admissions: What Our Goals Should Be and What Works to Get Us There. I* (1st ed., pp. 1-9). Routledge.
- Genç, A., & Şanlı, E. (2023). The effect of students exam anxiety on high school entrance exam success: The moderator role of parental exam anxiety. *Journal of Pedagogical Research*, 7(1), 260-272. <https://doi.org/10.33902/jpr.202316861>
- Gromada, A., & Shewbridge, C. (2016). Student Learning Time: A Literature Review (Report 127). OECD Education Working Papers. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-education-working-papers\\_19939019](https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-education-working-papers_19939019)
- Gökçe, T. (2018). The effect of self-hypnosis on exam anxiety and stress among University students. *ARC Journal of Nursing and Healthcare*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.20431/2455-4324.0401004>
- Gladwell, M. (2019) Outliers(Çizginin dışındakiler) bazı insanlar neden daha başarılı olur. Mediacat Yayıncılık.
- Ha, C., Ahmed, U., Khasminsky, M., Salib, M., & Andey, T. (2022). Correlative and comparative study assessing use of a Mock examination in a pharmaceutical calculations course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 87(1), ajpe8654. <https://doi.org/10.5688/ajpe8654>
- Hamilton, D. (1999). *Passing exams: A guide for maximum success and minimum stress*. Burns & Oates.
- Hamilton, N., Freche, R., Zhang, Y., Zeller, G., & Carroll, I. (2021). Test anxiety and poor sleep: A vicious cycle. *International Journal of Behavioral Medicine*, 28(2), 250-258. <https://doi.org/10.1007/s12529-021-09973-1>



- Hatipoğlu, Ç. (2016). The Impact of the University Entrance Exam on EFL Education in Turkey: Pre-service English Language Teachers' Perspective. In International Conference on Teaching and Learning English as an Additional Language (GlobELT) (pp. 136-144). GlobELT.
- Hayes, A. F. (2017). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (2nd ed.). Guilford Publications.
- İşgör, İ. Y. (2016). Metacognitive skills, academic success and exam anxiety as the predictors of psychological well-being. *Journal of Education and Training Studies*, 4(9). <https://doi.org/10.11114/jets.v4i9.1607>
- Jones, A., Knibb, G., & Christiansen, P. (2022). Statistics anxiety, predictions of exam performance and actual exam performance in UK psychology students. <https://doi.org/10.31234/osf.io/edc2n>
- Keskiner, H., & Gür, B. S. (2023). Questioning merit-based scholarships at nonprofit private universities: Lessons from Turkey. *International Journal of Educational Development*, 97, 102-719. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102719>
- Korhan, M., Engin, E., & Güloğlu, B. (2021). University entrance exam anxiety of adolescents during COVID-19 pandemic: Cognitive flexibility and self-regulation. *European Psychiatry*, 64(S1), S667-S667. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.1771>
- Keleş, U. (2023). The Long-Term Washback Effect of University Entrance Exams: An EFL Learner and Teacher's Critical Autoethnography of Socialization. In In Handbook of Research on Perspectives in Foreign Language Assessment (1st ed., pp. 156-180). IGI Global.
- Kelley, P., Lockley, S. W., Foster, R. G., & Kelley, J. (2014). Synchronizing education to adolescent biology: 'let teens sleep, start school later'. *Learning, Media and Technology*, 40(2), 210-226. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.942666>
- Kumandaş, H., & Kutlu, Ö. (2014). Yükseköğretime Öğrenci Seçmede ve Yerleştirmede Kullanılan Sınavların Oluşturduğu Risk Faktörlerinin Okul Başarısı Üzerindeki Etkileri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 29(74), 15-31. <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443320140000m000046.pdf>
- Lee, M., & Larson, R. (2000). The Korean 'Examination hell': Long hours of studying, distress, and depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(2), 249-271. <https://doi.org/10.1023/a:1005160717081>
- Liu, M. (2022). The relationship between students' study time and academic performance and its practical significance. *BCP Education & Psychology*, 7, 412-415. <https://doi.org/10.54691/bcpep.v7i.2696>
- Maloney, E. A., Sattizahn, J. R., & Beilock, S. L. (2014). Anxiety and cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 5(4), 403-411. <https://doi.org/10.1002/wcs.1299>
- Morosanova, V., & Fomina, T. (2017). Self-regulation as a mediator in the relationship between anxiety and academic examination performance. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 237, 1066-1070. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.156>
- Németh, L., & Bernáth, L. (2022). The nature of cognitive test anxiety: An investigation of the factor structure of the cognitive test anxiety scale. *Educational Assessment*, 28(1), 27-47. <https://doi.org/10.1080/10627197.2022.2130747>
- Obermeier, R., Große, C. S., Kulakow, S., Helm, C., & Hoferichter, F. (2023). Predictors of academic grades: The role of interest, effort, and stress. *Learning and Motivation*, 82, 101887. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2023.101887>
- Ogawa, M., Kuwabara, T., & Takeshima, J. (2023). Teaching beyond the Test: Preparing Teachers of Young Adolescents in Japan. In In Middle Level Teacher Preparation across International Contexts (1st ed., pp. 98-114). Routledge.
- Özdemir, A., & Gelbal, S. (2016). İlköğretim ve Ortaöğretim Başarı Ölçülerinin Yükseköğretime Geçiş Sınav Puanlarını Yordama Gücü. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 7(2), 309-309. <https://doi.org/10.21031/epod.277887>

- Özdemir, M. (2002). The Psychological Effects of The University Entrance Examination on High School Students: The Role Of Self-Esteem And Anxiety [Doctoral dissertation]. <http://genclikbirikimi.org/kunye-2225>
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Suessenbach, F., Frenzel, A. C., & Goetz, T. (2023). School grades and students' emotions: Longitudinal models of within-person reciprocal effects. *Learning and Instruction*, 83, 101626. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101626>
- Putwain, D. W., & Von der Embse, N. P. (2020). Cognitive-behavioral intervention for test anxiety in adolescent students: Do benefits extend to school-related wellbeing and clinical anxiety. *Anxiety, Stress, & Coping*, 34(1), 22-36. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1800656>
- Rapplee, J., & Komatsu, H. (2018). Stereotypes as Anglo-American exam ritual? Comparisons of students' exam anxiety in East Asia, America, Australia, and the United Kingdom. *Oxford Review of Education*, 44(6), 730-754. <https://doi.org/10.1080/03054985.2018.1444598>
- Resnick, L. B. (1987). The 1987 presidential address: Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16(9), 13. <https://doi.org/10.2307/1175725>
- Rieger, S., Göllner, R., Spengler, M., Trautwein, U., Nagengast, B., & Roberts, B. W. (2022). The persistence of students' academic effort: The unique and combined effects of conscientiousness and individual interest. *Learning and Instruction*, 80, 101613. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101613>
- Riehl, E. (2023). Do less informative college admission exams reduce earnings inequality? Evidence from Colombia. *Journal of Labor Economics*. <https://doi.org/10.1086/725167>
- Roediger, H. L., Agarwal, P. K., McDaniel, M. A., & McDermott, K. B. (2011). Test-enhanced learning in the classroom: Long-term improvements from quizzing. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(4), 382-395. <https://doi.org/10.1037/a0026252>
- Salend, S. J. (2012). Teaching students not to sweat the test. *Phi Delta Kappan*, 93(6), 20-25. <https://doi.org/10.1177/003172171209300605>
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002_3)
- Schunk, D. H., Şahin, M., Demir, M. Y., Celasun, K., Kaçkar, Z. H., Üzümcü, E., & Şahin, B. E. (2011). Eğitimsel bir bakışla öğrenme teorileri (1st ed.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Seipp, B. (1991). Anxiety and academic performance: A meta-analysis of findings. *Anxiety Research*, 4(1), 27-41. <https://doi.org/10.1080/08917779108248762>
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Sohail, H., Hassan, S. M., Ali, B., Irfan, S., Siddiqui, H. F., Bansari, K., Afroz, M. N., Batool, Z., & Shaukat, F. (2020). Impact of pre-exam anxiety on the academic performance of final year medical students. <https://doi.org/10.20944/preprints202010.0651.v1>
- St Clair-Thompson, H., Bugler, M., Robinson, J., Clough, P., McGeown, S. P., & Perry, J. (2014). Mental toughness in education: Exploring relationships with attainment, attendance, behaviour and peer relationships. *Educational Psychology*, 35(7), 886-907. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.895294>
- Stinebrickner, R., & Stinebrickner, T. R. (2008). The causal effect of studying on academic performance. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1868>
- Suner, E. (2000). Farklı liselerdeki ergenlerin benlik saygısı, akademik başarı ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişki [Unpublished master's thesis]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Totan, T. (2009). Westside Sınav Kaygısı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 95-109. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/westside-sinav-kaygisi-olcegi-toad.pdf>
-

- Tsegay, L., Shumet, S., Damene, W., Gebreegziabhier, G., & Ayano, G. (2019). Prevalence and determinants of test anxiety among medical students in Addis Ababa Ethiopia. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1859-5>
- Ukpong, D. E., & George, I. N. (2013). Length of study-time behaviour and academic achievement of social studies education students in the University of Uyo. *International Education Studies*, 6(3). <https://doi.org/10.5539/ies.v6n3p172>
- Von der Embse, N., Jester, D., Roy, D., & Post, J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 483-493. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.048>
- Weston, R., & Gore, P. A. (2006). A brief guide to structural equation modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751. <https://doi.org/10.1177/0011000006286345>
- Wu, R., Shi, P., Wu, X., Yang, H., Liu, H., & Liu, J. (2023). A multilevel person-centered examination of students' learning anxiety and its relationship with student background and school factors. *Learning and Individual Differences*, 101, 102253. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102253>
- Yakar, A. (2022). Students' motivational sources when preparing for centralized exams in Turkey- a longitudinal research, *E-International Journal of Educational Research*, 13(1), 254-282. DOI: <https://doi.org/10.19160/eijer.1032214>
- Zeng, K. (1995). Japan's Dragon Gate: the effects of university entrance examinations on the educational system and students. *Compare*, 25(1), 59-83. <https://doi.org/10.1080/0305792950250106>
- Zeng, Y., Sun, L., Xiao, F., & Zhan, J. (2021). Examining the association between two aspects of grit and test anxiety among Chinese University students. *Current Psychology*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02393-0>

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

High marks on national exams, as in many other countries, are critical on the path to a decent education life in Turkey (Hatipoğlu, 2016). Candidates are given the option to enter a prestigious university based on their knowledge and talents through these tests (Keskiner & Gür, 2023). This entire process demonstrates that candidates must work hard to prepare for the exam. Candidates may suffer anxiety because of their own and others' expectations, among other things, during this attempt (Albulescu et al., 2021; Başol et al., 2014; Jones et al., 2023; İşgör, 2016). Practice exams, which are considered as a rehearsal for the university entrance exam, can also help lower anxiety in the real exam (Bean et al., 2003; Roediger et al., 2011; Gökçe, 2018). Resnick (1987) asserts that learning occurs not only in school, but also outside of school, whether formal or informal. In general, it is widely accepted that studying time, whether formal or informal, promotes academic achievement (Bellei, 2008; Congdon et al., 2014).

As a result, it is expected that the amount of time spent studying will influence anxiety. Students with higher anxiety levels often have difficulty focusing. They are unable to employ their sensory and cognitive processes effectively. In this context, test anxiety and time spent studying are regarded to be effective variables on academic accomplishment. The effect of test anxiety as a mediator in the link between study time and exam success was investigated in this study.

### Method

This research aimed to investigate the relationship between exam success and study time and the moderator role of exam anxiety in this relationship. In line with this goal, a cross-sectional design was preferred, and questionnaires determined in accordance with the purpose were applied to the target audience. Research data were collected in the spring term of 2022. The mediation models established in the research were tested using the PROCESS Macro in IBM SPSS 23 statistical software (Hayes, 2017). Model 1 of PROCESS Macro (Hayes, 2017) was used to investigate the moderator role of test anxiety, which is thought to affect exam success, as well as the relationship between exam success and study time in the data collected through scales. After obtaining approval from the Scientific Ethics Review Board of the Inonu University, the data collection tools of the research were applied in the spring term of 2019. The ages of 719 high school students who participated in the study ranged from 17 to 19. (Range<sub>age</sub> = 17 – 19, M<sub>age</sub> = 17.71, SD<sub>age</sub> = .60).

### Findings

In the first hypothesis of the research, it was suggested that the duration of study and exam success would be positively related. When the data are examined, it is seen that there is a positive ( $r = .42$ ,  $p < .01$ ) relationship between study time and exam success. In Hypothesis 2, it has been suggested that test anxiety is negatively related to test success. In the analysis results, it was found that there was a negative relationship ( $r = -.11$ ,  $p < .01$ ) between test anxiety and test success. The results show that Hypothesis 1 and Hypothesis 2 are supported.

### Discussion and Conclusion

The purpose of this study is to investigate the role of test anxiety as a moderator in the relationship between study time and exam success. As expected, a favorable association was shown between the amount of time spent studying and exam results. The findings in the literature (Carroll, 1963; Damianov et al., 2011)

likewise confirmed the conclusions. Similarly, the findings on the detrimental effects of test anxiety on test success are consistent with previous research (Kelly et al., 2014; Salend, 2012; Sohail et al., 2020). There is no direct research in the literature on the moderating effect of test anxiety on the link between study time and exam success. On the other hand, research suggests that test anxiety has an impact on exam success (Jones et al., 2023; Salend, 2012). As a result, the conclusion of the final hypothesis of the study adds to the literature on the regulatory role of test anxiety in exam success. Considering all of these findings, it is expected that the research findings will be a source of information on how to use study time most efficiently and to reduce exam anxiety, which is one of the elements that affect this efficiency.

The research model's findings are consistent with the fundamental assumptions of Information Processing Theory. According to the hypothesis, there are several methods for transferring information from sensory memory to long-term memory. It becomes more effective to notice details in memory, conceptualize material, strengthen current schemas, and build new schemas when study time is increased (Damianov et al., 2011). Academic success will be attained through the continual and methodical repetition of cognitive processes through practice tests and topic studies, which will boost the student's academic self-efficacy (Çırak, 2016; Sohail et al., 2020).

Having a strong sense of self-efficacy can help students cope with tough events and, as a result, reduce his anxiety (Bochis & Florescu, 2018). Both Carroll's theory of learning degree and Gladwell's 10000-hour rule demonstrate the impact of study time on academic accomplishment. When other variables such as IQ, socioeconomic status, and gender are not included, it is clear from the literature that the effort put out toward the objective is effective in achieving achievement (Stinebrickner & Stinebrickner, 2008). It may be recommended that students who take the exam receive anxiety coping skills training. Given that anxiety affects not only the student but also the family and the social environment in which the student lives, and that there is a reciprocal relationship between them (Chapell et al., 2005; Çetin & Ceyhan, 2017), additional research will be conducted to determine whether the anxiety level of the family and the perceived anxiety level of the environment are also affected. It is possible to install the model.



## **ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ**

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### **Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: İnönü Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi:12.06.2022

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası:2022/10-18

## **ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI**

Araştırmacıların her birinin mevcut araştırmaya uzmanlıkları dahilinde katkıda bulunmuştur. Yazarların katkı oranları şu şekildedir;

Yazar 1: Araştırmaya %40 oranında katkısı bulunmaktadır. Bu katkıya dahil olan eylemler arasında araştırmanın tasarlanması, veri analizi, raporlaştırma yer almaktadır.

Yazar 2: Araştırmaya %60 oranında katkısı bulunmaktadır. Bu katkıya dahil olan eylemler arasında araştırma yöntemin belirlenmesi, danışmanlık, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yer almaktadır.

## **ÇATIŞMA BEYANI (CONFLICT OF INTEREST)**

Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 2863 numaralı proje ile desteklenmektedir.