


Üniversite Öğrencilerinde Algılanan Stres, Üstbiliş ve Duygusal Düzenlemeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

*Exploring the Relationship Between Metacognition, Emotional Regulation
and Perceived Stress Among College Students*

 Zekeriya Temircan¹

¹Kapadokya Üniversitesi, Nevşehir

ÖZ

Üniversite öğrencileri genellikle olumsuz duygulara maruz kalırlar ve bu durum onların üstbiliş kabiliyetleri ile ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinde algılanan stres, üstbiliş ve duygusal düzenlemeler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Kesitsel olarak gerçekleştirilen çalışmaya yaşları 18 ile 35 aralığında (Ort.=24,8, SS=4,87) toplam 226 üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcılardan veriler Sosyo-Demografik form, Üstbilişsel Farkındalık Envanteri, Duygusal Düzenleme Anketi ve Algılanan Stres Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda bulgular, katılımcıların çoğunun orta düzeyde strese sahip olduğunu gösterirken (Erkek= Ort. = 32,4, SS = 5,3, Kadın= Ort. = 28,7, SS = 4,9), erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha düşük üstbilişsel beceriler sergilediklerini ortaya koymuştur. Ayrıca diğer bulgular arasında, duygusal düzenleyici alt boyutları arasından yeniden değerlendirme alt boyutunun düşük seviyede veya azaltılarak kullanılmasının öğrenciler arasında yüksek stres ile ilişkisi tespit edilmiş, yüksek stres seviyesi ile düşük üstbilişsel becerileri arasında da korelasyonel bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r(224) = -.182$). Sonuç olarak algılanan stresin, üstbilişsel becerilerin ve duygusal düzenlemenin öğrencilerin başarısını destekleme de teşvik etmede önemli ilişkisinin olduğu görülmüş, bu faktörlerin önemi göz önünde bulundurularak yaklaşımlar sergilemenin öğrencilerin bireysel ve akademik gelişimini olumlu katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Üniversite öğrencileri, duygusal düzenleme, üstbiliş, stres

ABSTRACT

Students experience stress because of difficult and demanding situations, which are related to metacognitive abilities and emotional control techniques. College students experience negative emotions frequently, which affect their capacity for metacognition. The purpose of the study was to examine the relationship between college students' perceptions of stress, metacognition, and emotional control. 226 college students in all, ranging in age from 18 to 35, participated in the cross-sectional study (M = 24.8, SD = 4.87). Participants completed a sociodemographic form, the Perceived Stress Scale, the Emotional Regulation Questionnaire, and the Metacognitive Awareness Inventory. The study's findings showed that the majority of participants experienced moderate stress (Male= M = 32.4, SD = 5.3, Female= M = 28.7, SD = 4.9), and male students reported less mastery of metacognitive processes than female students. Additionally, a negative link between perceived stress and emotional regulation was discovered, suggesting that a low degree of emotional regulation was associated with a high level of stress. The findings further showed that higher levels of stress were associated with weaker metacognitive capacity and lower use of reappraisal as an emotional regulation method, respectively ($r(224) = -.182$). These results demonstrated a relationship between perceived stress, metacognitive abilities, and emotional regulation that might have significant consequences for supporting and promoting college student performance.

Keywords: University students, emotional regulation, metacognition, stress

Giriş

Öğrenciler, bir veya daha fazla tatsız ve stresli olayın sonucu olarak stres yaşarlar. Stres, üstbilişsel yetenekler ve duygusal düzenleme üzerinde etkisi olabilecek bir faktördür. Stresin davranışsal, fizyolojik ve psikolojik etkileri bulunmaktadır ve stresörlere karşı verilen tepkiler farklıdır (Bedewy ve Gabriel 2015). Üniversite öğrencileri, sosyal ve akademik yaşamlarındaki yeni yükümlülükler başkalarıyla kurulacak olan iletişimlerini etkileyebilir ve bunun sonucunda iletişim kurma konusunda stres yaşayabilirler. Öte yandan, bu tür zorlu koşullarda duygularını düzenleme yetenekleri, büyük ölçüde üst biliş kapasitelerine bağlıdır. Cumming ve arkadaşlarına göre (2019),

önemli davranış sorunları olan ergenler, akranlarına göre daha kötü yönetici işlev becerileri ve daha yüksek stres seviyesine sahip oldukları belirtilmiştir. Bulgular aynı zamanda düşük üstbilişsel yetenekler sergileyen öğrencilerin sınıf etkinliklerine daha az katıldıklarını ve uyumsuz davranışlar sergilediklerini göstermiştir. Genellikle üst biliş olarak bilinen yürütücü kontrol, bir kişinin kendisinin ve diğer insanların biliş kapasitelerinin farkındalığı ve bu farkındalık üzerindeki aktif kontrolü olarak tanımlanmaktadır (Tanner 2012). Üstbilişsel beceriler, insanların öğrenme kapasitelerini ve çeşitli etkinlikleri yapma yeteneklerini etkileyen üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel düzenlemeyi içermektedir.

Öğrencilerin, üstbilişsel becerilerin, öğrencilerin başarısı üzerinde etkisi olan öğrenme süreci, bilişsel görevler, hedefler, davranışlar ve deneyimlerle nasıl yakından ilişkili olduğunu anlamaları gerekir (Somatori ve Kunisato 2022). Üstbilişsel yetenekler, bu süreçleri kontrol ederek, öğrencilerin öğrenme süreçlerinden haberdar olmalarına ve etkinlik sağlamalarına yardımcı olur (Wokke ve ark. 2020). Araştırmaya göre, üst biliş akademik başarı ve okul ortamındaki genel başarı ile olumlu ilişkisi tespit edilmiştir (Dent ve Koenka 2016). Ayrıca araştırma sonuçları, üniversite öğrencileri arasında eğitimcilerin eğitim kurslarına katılan öğrencilerin üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel düzenlemenin öğrencilerin ders notları ve not ortalamaları ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir (Young ve Fry 2008). Ergenlerde performans üst bilişsel farkındalık ve kontrol ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Narang ve Saini 2013). Kısaca, eğitim bağlamında, üst biliş öğrenci öğrenmesini etkilediği gibi öğrencinin öğrenmesini geliştirme ve başarılı olması yolunda müdahaleler geliştirme potansiyeline sahiptir. Öğrencilerin akademik başarılarını artırmak için burada test edilen duygu kontrolü ve algılanan stres gibi diğer etkinlikleri etkileyen üstbilişsel süreçlerin keşfedilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bilişsel yürütücü işlev sorunları olan öğrenciler, stres seviyelerini ve duygularla ilgili bilgi işlemeyi yönetmekte zorlanabilirler (Avhustiuk ve ark. 2018).

Holley ve arkadaşları (2017) bilişsel ketleme ve zihinsel esneklik puanı kötü olan ergenlerin sınıfta daha fazla agresif davranış sergilediğini ve akademik olarak daha kötü durumda olma korkularının olduğunu ortaya koymuştur. Duygusal düzenleme (DD) belirli bir amaca ulaşmak için kişinin çevreye tepki olarak duygusal tepkilerini kontrol edebilmesi olarak tanımlanmıştır (Önen ve ark. 2013, Favieri ve ark. 2021). Duygusal düzenleme ayrıca stresi yönetme becerisi ve çeşitli duyguların düzenlenmesini ve yönetilmesini içermektedir. İnsanların daha iyi yaşam işlevlerine uyum sağlamaları ve yürütmeleri için çok önemli bir yetenek olup insanların tatsız ve zor durumlarla karşılaştığında stres yönetimi becerileri önem arz etmektedir. Bu nedenle, duygusal düzenleme teknikleri, bireylerin tepki düzeylerini kontrol etmelerine ve duygularını ifade etmeleri gerektiğinde doğru hareket sergilemelerine yardımcı olmaktadır. Kişinin duygularını kontrol etmesinin hem iç hem de dış hedeflere ulaşmasına yardımcı olabileceğini akılda tutmak çok önemlidir. Duyguları kontrol etme yeteneği, kişinin işlevsellik yeteneğini destekleyebileceği veya engelleyebileceği için psikolojik iyi oluşla ilişkilendirilmiştir (Morie ve ark. 2020, Aguilera ve ark. 2021, Pedrini ve ark. 2021).

Önceki araştırmalar, duygu kontrolü ile akademik başarı arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğunu (Gumora ve Arsenio 2002) ve ayrıca davranışsal sorunlar ile öğrenme güçlükleri arasında olumsuz bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Han ve ark. 2020). Bununla birlikte, ortaokul, ilkököl ve anaokulu öğrencileri, duygu kontrolüne ilişkin yapılan daha önceki çalışmaların çoğunun odak noktası olmuştur. Üniversite öğrencileri arasında üst biliş, duygusal kontrol ve algılanan stres konuları eksik kalmıştır.

Bu nedenle, bu çalışma üniversite öğrencilerinde duygusal kontrol, üst biliş ve algılanan stres arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamıştır. Çalışma aynı zamanda üniversite öğrencileri arasında cinsiyet, yaş, öğrencinin okuduğu bölüm ile algılanan stres düzeyi, duygu düzenleme stratejileri ve üstbilişsel alt boyutları arasında anlamlı farkın olduğunu varsayarak test etmiştir.

Yöntem

Örneklem

Çalışmaya toplam 226 lisans ve yüksek lisans düzeyinde toplam 226 öğrenci katılmış olup katılımcıların yaş aralığı 18 ile 35 arasındadır. Katılımcılar arasından 128 (%56.7)'si erkek ve 98 (%43.3)'ü kadındır. Gönüllü olarak katılım sağlayan katılımcılar hem yüz yüze hem de online olarak katılmışlardır. Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olmuştur. 132 (%58.5) katılımcı soruları ve ölçekleri online olarak tamamlarken 94 (%41.5) kişi ile araştırmacı yüz yüze görüşmeler yaparak soru ve ölçekleri tamamlamıştır.

Katılımcılar tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup veriler anket ve ölçek aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri 12-18 yaş aralığında olmak, herhangi bir psikiyatrik veya kronik hastalığı bulunmaması ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmektir. Bu kriterlere uymayan katılımcılar

araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya katılan gönüllülerden katılımcı onam formları alınmıştır. Tüm katılımcılar Kapadokya Üniversitesi'nin lisans ve lisansüstü programlarından olup, katılımcıların 158'i (%85.6) psikoloji bölümü lisans öğrencisi, 26'sı (%14,4) İngiliz Dili ve Edebiyatı lisans öğrencisi ve 42'i (%18.6) yüksek lisans öğrencisidir. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Araştırmanın örneklem hesabı için G* güç analizi programı kullanılmış olup örneklem büyüklüğünde alfa hatası %5, beta hatası %10 olarak alınmış ve istatistiksel analiz nedeniyle değişkenler arasındaki farklar belirlenmiştir. Böylece örneklem büyüklüğü 226 olarak belirlenmiştir.

İşlem

Araştırmaya katılım için duyurular kampüs panelleri, e-posta mailleri, sosyal medya platform duyuruları, afişler ve yüz-yüze davetler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm ölçek ve sorular araştırmacı tarafından hazırlanarak uygulanmış olup çalışmaya gönüllü olarak katılanlara bilgilendirilmiş onam formları alınarak uygulanmıştır. Çalışmaya katılımı kabul eden katılımcılar sosyo-demografik formu, algılanan stres ölçeğini, üstbilis envanterini ve duygusal düzenleme sorularını doldurmuşlardır. Kullanılan her bir ölçekten elde edilen puanlar ile katılımcıların stres, duygusal düzenleme ve üstbilis seviyeleri belirlenmiştir. Katılımcılara anketi çalışmaya katılmanın tamamen gönüllük esasına dayalı olduğu bildirilmiş olup istedikleri zaman hiçbir yaptırıma ve cezai uygulamaya maruz kalmadan geri çekilme hakları olduğu bildirilmiştir. Araştırmacı, araştırma sırasında tüm etik hususlara uyulmasını sağlamıştır. Bu çalışma Kapadokya Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 30.04.2022 tarih ve 29533901-050.99-14666 protokol numarası ile onaylanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Üstbilis Farkındalık Envanteri (ÜFE)

Katılımcıların üstbilis seviyelerini ölçmek için Üstbilisel Farkındalık Envanteri'nin (MAI) değiştirilmiş bir versiyonu kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Akın ve ark. (2007) tarafından yapılmış olup tüm envanterin iç tutarlılığı .95 olarak bulunmuştur. Madde-toplam korelasyonları .35 ile .65 arasında değişmekte olup test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .95 olarak belirtilmiştir. Bu nedenle Üstbilisel Farkındalık Envanteri eğitim alanında kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir. ÜFE, üstbilisel öğrenme etkinliğini inceleyen 52 maddelik bir ankettir. Envanterdeki maddeler iki ana boyut ve bu boyutların altında yer alan sekiz alt boyutta toplanmıştır. Birinci boyut bilişin bilgisi, ikinci boyut ise bilişin düzenlenmesidir. Bilişin bilgisi boyutu, bireyin bilişsel bilgisini, bireyin bilişsel süreçlerini ve öğrenmede kullanılan stratejileri ile bu stratejilerin hangi durumlarda daha verimli olacağını ifade eden boyuttur. Bu boyut açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi ve durumsal bilgi alt boyutundan oluşur. Bilişin düzenlenmesi boyutu ise, öğrenme sürecini planlama, öğrenmeyi izleme, hata ayıklama, değerlendirme ve bilgiyi yönetme süreçlerini içerir (Akın ve ark. 2007). Bilişin bilgisi boyutunda yer alan açıklayıcı bilgi alt boyutunda yedi madde, prosedürel bilgi alt boyutunda dört madde ve durumsal bilgi alt boyutunda altı madde bulunmaktadır. Bilişin düzenlenmesi boyutunda yer alan planlama alt boyutunda yedi madde, izleme alt boyutunda sekiz madde, değerlendirme alt boyutunda altı madde, hata ayıklama alt boyutunda madde ve bilgiyi yönetme dokuz madde bulunmaktadır. Mevcut çalışma, biliş bilgisi için .89 ve bilişin düzenlenmesi için .88'lik bir Cronbach alfa değeri belirtmiş ve tüm araç için bir α katsayısı .93'e olarak saptanmıştır.

Duygu Düzenleme Ölçeği (DDÖ)

Duygu Düzenleme Ölçeği yedili derecelendirmede [1 kesinlikle katılmıyorum- 7 kesinlikle katılıyorum] on maddesi bulunup, John ve Gross (2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ise Eldeleklioğlu ve Eroğlu (2015) tarafından yapılmış olup Cronbach Alpha kat sayısı yeniden değerlendirme alt boyutu için .78 gizleme alt boyutu için .73 bulunmuştur. Duygu Düzenleme çalışmalarında kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin gizleme (suppression) ve yeniden değerlendirme (reappraisal) olarak iki altboyutu vardır. Ölçeği Türkçe'ye uyarlayan Eldeleklioğlu ve Eroğlu (2015) yeniden değerlendirme için iç tutarlılık katsayısını .78, gizleme içinse .73 olarak bulmuştur. Test tekrar test katsayılarını ise yeniden değerlendirme için .74, gizleme içinse de .72 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ölçeğin yeniden değerlendirme Cronbach's alfa değeri .86 ve gizleme değeri .78 olarak bulunmuş olup ölçeğin çok iyi düzeyde iç tutarlılık ve güvenilirliğe sahip olduğu saptanmıştır.

Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) Cohen ve arkadaşları (1983) tarafından geliştirilmiştir. Eskin ve ark (2013), tarafından Algılanan Stres Ölçeği'nin uzun ve kısa formları Türkçeye çevrilerek geçerlik ve güvenilirliği

sınanmıştır. Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ bireyin yaşamındaki birtakım durumların ne düzeyde stresli algılandığını ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. Katılımcılar her maddeyi “Hiçbir zaman (0)” ile “Çok sık (4)” arasında değişen 5’li Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmektedir. On dört maddelik uzun formunun yanı sıra ASÖ’nün 10 ve 4 maddelik olmak üzere iki formu daha bulunmaktadır. ASÖ-14’un puanları 0 ile 56 arasında değişirken ASÖ-10’nun puanları 0 ile 40, ASÖ-4’un puanları ise 0 ile 16 arasında değişmektedir. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir. Eskin ve ark (2013), çalışmada ölçeğin iç tutarlılığını 0.86 olarak bulmuştur. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.84 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel analizler için SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Veri analizinde, tanımlayıcı istatistikler, katılımcıların stres düzeylerinin ortalama ve standart sapması Tablo 1’de gösterilmektedir. Tablo 2’de duygu düzenlemeye ilişkin ortalama derecelendirme analizi ve Tablo 3’te öğrencilerin üst biliş, duygusal düzenleme ve algılanan stres arasındaki ilişki gösteren Pearson korelasyon test sonuçları sunulmuştur. Ayrıca, üstbiliş, algılanan stres, duygu düzenleme-yeniden değerlendirme ve duygu düzenleme stratejisi-gizleme alt boyutları arasındaki ilişkisini istatistiksel olarak anlamak için Pearson korelasyon testi yapılmıştır. Katılımcılar arasında yaş, cinsiyet ve üst biliş ölçümlerinin öğrenciler arasında duygu düzenleme stratejisi-yeniden değerlendirmeyi yordayıp yordamadığını anlamak için ise doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bu analizler duygu düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin ve üstbilişin farklı bakış açısıyla ölçülmesine olanak sağlamıştır.

Bulgular

Araştırmaya toplam 226 üniversite öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan 226 katılımcının %56,7’si (n=128) erkek (Ort=32,4, SS=5,30), %43,3’ü (n=98) kadın (M=28,70, SS=4,90), %85,6’sı (n = 158) psikoloji lisans programlarından (Ort = 41,32, SS = 4,76), %14,4 (n = 42) lisans İngiliz Dili ve Edebiyatı lisans programından (M = 28,36, SD = 3,94) ve %18,6’sı (n = 42) lisansüstü programlardandır (Ort = 34,57, SS = 4,08). Katılımcıların %72,5’i (n=164) 18-27 yaşları arasında, %27,5’i (n=62) ise 28-35 yaşları arasındadır. Lisans öğrencilerinin yaş aralığı 18 ila 27 (Ort = 18,3, SD = 3,2), lisansüstü öğrencilerinin yaş aralığı ise 28 ila 35 arasına olmuştur (Ort = 27,5, SS = 5,3). Toplamda, tüm katılımcıların yaşları 18-35 arasında değişmektedir (M = 24,8, SD = 4,87). Tablo 1, cinsiyet, yaş, öğrenci bölümü ve katılımcıların stres düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiş ve hipotez 1 reddedilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların stres düzeylerinin ortalama ve standart sapma (sd) değerleri							
Değişken		n	Ort.	SD	t	Df	p
Cinsiyet	Erkek	128	32,4	5,30	1,687	224	,091
	Kadın	98	28,70	4,90			
Yaş	18-27	164	18,30	3,2	1,964	327	1,532
	28-35	62	27,50	5,3			
Öğrenci Bölümü	Lisans-Psikoloji	158	41,32	4,76	2,487	408	1,965
	Lisans- İngiliz Dili ve Edebiyatı	26	28,36	3,94			
	Yüksek Lisans	42	34,57	4,08			

Değişkenlerin normallik test sonuçları için Kolmogorov-Smirnov (df = 314, p>.000) ve Shapiro-Wilk (df = 314, p >.000) testleri yapılmış ve değişkenlerinin normal dağıldığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca Skewness ve Basıklık sonuçları değişkenlerin normalliğini desteklediği görülmüştür. Daha sonra, katılımcıların stres seviyeleri ve duygu düzenleme stratejileri için cinsiyet, yaş ve okudukları bölüm arasında istatistiksel anlamlılık için t-testi yapılmıştır. Ayrıca, öğrenciler arasında üst biliş, duygusal düzenleme ve algılanan stres arasındaki ilişkinin saptanması için Pearson korelasyon testi yapılmıştır. Son olarak, hangi değişkenin öğrencilerin algıladıkları stres düzeyini en çok yordadığını görmek için çoklu lojistik regresyon testi yapılmış ve araştırmanın hipotezleri bu testler kullanılarak test edilmiştir.

Tablo 1’deki sonuçlar, erkek ve kadın öğrencilerin benzer oranda stres bildirdiklerini göstermektedir. Elde edilen sonuçlarda erkek öğrencilerin (M = 32.4, SD = 5.3) kadın öğrencilere (M = 28.7, SD = 4.9) göre daha yüksek seviyede stres seviyesine sahip oldukları saptanmış olsa da her iki cinsiyet arasında algılanan stres düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (t(224)=1.687, p=.091). Ayrıca, 18-27 yaşları ile 28-35 yaşları arasında algılanan stres düzeyinde (t(327)=1,964, p=1,532) ve öğrencilerin okuduğu bölümler arasındaki algılanan stres düzeyleri arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır (t(408)=2,487, p=1,965).

	Değişken		N	Ort.	SD	t	p
Yeniden değerlendirme	Cinsiyet	Erkek	128	18,3	8,15	224	,000
		Kadın	98	12,7	6,52		
	Yaş	18-27	164	22,63	10,68	108	,107
		28-35	62	18,72	9,34		
	Öğrenci Bölümü	Lisans-Psikoloji	158	32,58	14,83	537	,345
		Lisans- İngiliz Dili ve Edebiyatı	26	14,69	10,66		
Yüksek Lisans		42	25,66	12,74			
Gizleme	Cinsiyet	Erkek	128	16,4	10,36	224	,208
		Kadın	98	11,8	7,66		
	Yaş	18-27	164	28,31	17,83	238	,350
		28-35	62	22,6	12,3		
	Öğrenci Bölümü	Lisans-Psikoloji	158	40,68	19,84	422	,283
		Lisans- İngiliz Dili ve Edebiyatı	26	29,37	15,64		
Yüksek Lisans		42	37,55	18,22			

P<0,05

Tablo 2'de katılımcılara ait duygusal düzenleme puanlarının ortalama değerleri hem yeniden değerlendirme hem de gizleme alt boyutu için verilmiştir. Yeniden değerlendirme alt boyutuna ait verilerde erkek öğrencilerin (Ort = 18.3, SD = 8.15) kadın öğrencilere göre (Ort = 12.7, SD = 6.52) puan ortalamasına sahip olduğunu gösterilmiştir. Buna göre erkek öğrencilerin duygusal düzenlemeyi kadın öğrencilere göre daha güçlü kullandıkları yorumu yapılabilir. Ayrıca, 18-27 yaşındaki katılımcıların ortalama puanı (M = 22.63, SD = 10.68), 28-35 yaşındaki katılımcılara göre (M = 18.72, SD = 9.34) daha yüksek olduğu saptanmış olup, lisans psikoloji öğrencilerinin puan ortalaması (M = 32.58, SD = 14.83), lisans İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümü öğrencilerine (M = 14.69, SD = 10.66) ve lisansüstü öğrencilerine (M = 25.66, SD = 12.74) göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Buna göre, duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin hem 18-27 yaşındaki katılımcılar arasında hem de psikoloji lisans öğrencileri arasında daha yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=.000). Ayrıca erkek öğrencilerin duygusal düzenleme alt boyutu olan gizleme ortalama puanları (M = 16,4, SD = 10,36) kadın öğrencilere göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Böylece erkek öğrencilerin diğer duygusal düzenleme alt boyutu olan gizlemeyi kadın öğrencilere daha güçlü kullandıkları yorumu yapılabilir. Bununla beraber duygusal düzenleme alt boyutu gizleme ile cinsiyet (p =.208), yaş (p =.350) ve öğrenci bölümü (p =.283) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış ve ikinci hipotez de reddedilmiştir. Ayrıca 18-27 yaş arası katılımcılar (Ort = 28.31, SS = 17.83) ve lisans psikoloji öğrencileri (Ort = 40.68, SS = 19.84) duygusal düzenleme alt boyutu olan gizlemeyi daha güçlü bir şekilde kullandıkları söylenebilir.

Sonuçlar ayrıca erkek öğrencilerin (Ort = 22.7, SD = 5.7) ve kadın öğrencilere (M = 20.8, SD = 5.1) benzer düzeyde stres algıladıklarını göstermiştir ve kadın ve erkek öğrencilerin stres düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (t(224)=1.382, p=.208). Ayrıca erkek öğrencilerin kadın öğrencilere (M = 56.4, SD = 22.1, t(224) = -2.534, p =.152) kıyasla daha düşük üstbilişsel beceriler (Ort = 43.8, SD = 18.5) . Sonuç olarak, erkek ve kadın öğrenciler arasında stres düzeyi ve üstbilişsel yetenekler açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Ancak, kadın ve erkek öğrenciler arasında duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirme kullanmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır.

Değişkenler	1	2	3	4	5
1-Üstbiliş	-				
2-ASÖ	-,182**	-			
3-DDÖ-Yeniden değerlendirme	-,367**	,038	-		
4-DDÖ-Gizleme	,002	-,185	-,003	-	
5-DDÖ Total	-,283	-,067	,678**	,308**	-

*p<,05, **p<,001, DDÖ: Duygusal Düzenleme Ölçeği, ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği, Pearson Korelasyon

Tablo 3 duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirme ile stresin negatif ilişkili olduğunu göstermiştir (r (224) =-.367, p<. 001). Böylece duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirme puanları daha yüksek olan bireylerin daha düşük bir stres düzeyine sahip olabilecekleri yorumu yapılabilir. Yapılan Pearson korelasyon analizi sonucunda stres ve DDÖ toplam puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir (r (224) = -.067, p<.001). Bunun sonucunda duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirme daha az veya daha az kullanılmasının, bireyler için daha fazla stres duygusu oluşturacağı

yorumu yapılabilir. Bununla beraber stres ve üst biliş toplam puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiş olup ($r(224) = -.182, p < .001$) düşük üstbilişsel becerilerin yüksek düzeyde strese ilişkisi olabileceği düşünülmektedir. Duygusal düzenlemenin alt boyutlarının gizleme ve yeniden değerlendirilmesinin algılanan stresi ve üstbilişi nasıl etkilediğini belirlemek için çoklu lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Değişken	B	S.E	t	p	95% C.I for Exp (B)
Yaş	.152	.085	1.785	.138	[.381-.076]
Cinsiyet	-.652	.104	2.571	.362	[.893-.174]
Öğrenci bölümü	-.972	.632	3.844	.774	[-.662-.082]
Üstbiliş	-.258	.023	-3.576	<.001	[-.096-.026]
DDÖ (Yeniden değerlendirme)	-.418	.071	-4.194	<.001	[-.672-.243]
Sabit	38.524	1.964	12.806	<.001	[22.537- 37.641]

DDÖ: Duygusal Düzenleme Ölçeği

Duygusal düzenleme ve üst biliş becerilerinin öğrencilerin stresini önemli ölçüde yordayıp yordamadığını belirlemek için çoklu lojistik regresyon analizi yapılmıştır. İki yordayıcı varyansın %38'ini açıklamıştır ($R^2 = .320, F(2,222) = 24.68, p < .001$). Duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin öğrencilerin stresini üstbilişsel becerilerde olduğu gibi ($\beta_2 = -.26, p < .001$) anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur ($\beta_1 = -.42, p < .001$). Bununla beraber yaş, cinsiyet ve öğrenim görülen bölümün algılanan stres düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p > .001$) (Tablo 4).

Tartışma

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde üst biliş, duygusal düzenleme ve algılanan stres arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sonuçlar, katılımcıların çoğunluğunun orta düzeyde strese sahip olduğunu ve kadın ve erkek öğrencilerin benzer düzeyde stres algıladıkları sonucuna varmıştır. Üstbilişsel beceriler açısından, erkek öğrenciler kadın öğrencilere göre daha düşük üstbilişsel beceriler sergiledikleri ortaya konmuştur. Araştırmalar, düşük üstbilişsel işlevlere sahip olan öğrencilerde kaygı, depresyon ve yüksek düzeyde stres olduğunu göstermiştir (Aydın 2010, Irak ve ark. 2015). Üstbilişin sadece psikolojik iyi oluş için değil, aynı zamanda bireyin bilişsel ve duygusal iyi oluşu için de önemli bir faktör olabileceği sonucuna varılmıştır (Köseoğlu 2013). Mevcut çalışma, duyguları düzenleme yeteneğinin azalmasının veya duygusal düzenleme stratejilerini kullanma yeteneğinin azalmasının yüksek düzeyde strese ilişkili olduğunu belirtmektedir.

Yılmaz ve arkadaşları (2011) birçok yoğun olumsuz duyguları deneyimlemenin yeniden değerlendirme duygu durumu riski oluşturacağı ve duygu düzenleme stratejilerini kullanmada zorluklara yol açabileceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları arasında düşük ya da azaltılmış duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin kullanılması sonucunda yüksek seviyede stresin algılanmasının ilişkili olduğu vurgulanmış olup sonuçlar daha önce yapılan araştırma bulgularını desteklemektedir. Benzer şekilde Sarıçam (2015) daha yüksek yeniden değerlendirme duygusal düzenleme riskinin yüksek düzeyde aşırı uyarılma, düşük üstbilişsel yetenekler ve yüksek düzeyde olumsuz duygular ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle çevrelerinde daha yüksek düzeyde risk algılayan gençlerin stres, düşük bilişsel işlevsellik, kaygı ve depresyon yaşama potansiyellerinin yüksek olabileceği vurgulanmıştır (Kremen ve ark. 2019). Cheng (2016) tarafından yapılan çalışmada, duygu düzenlemenin çeşitli bileşenlerindeki zorlukların depresyon, stres, yaygın kaygı ve genel psikolojik sıkıntı ile ilişkili olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmanın bulguları hem erkek hem de kadın öğrenciler olmak üzere katılımcıların çoğunun orta düzeyde strese seviyesine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulguların, sosyal faktörler, vatan hasreti, düşük akademik performans, akademik personelle çatışmalar, sağlık sorunları, yaşam değişiklikleri, bunaltıcı görevler ve etkinliklerin iş yükü ile öğrenciler arasında algılanan stres düzeyi ilişkisini açıklayan araştırma sonuçları ile örtüşmektedir (Huberty ve ark. 2019, Barbayannis ve ark. 2022). Bununla beraber Jenkins ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan çalışmada algılanan stres düzeyinin öğrencilerin yaş, sınıf ve akademik performansı ile ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Tersine bir bakış açısıyla, McLean ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan araştırma da yüksek seviyede strese maruz kalan üniversite öğrencilerinin hem duygusal hem de psikolojik olarak etkilendiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde, Heinen ve arkadaşları (2017), stres algısı daha yüksek olan öğrencilerin daha fazla psikolojik, psikososyal ve akademik sorun yaşadıklarını göstermiştir. Gavurova ve arkadaşları (2020), üniversite öğrencileri arasında eğitim yılının, algılanan stres düzeyi yordayan en güçlü değişken olduğunu belirtmiştir. Mevcut çalışma, cinsiyetin istatistiksel olarak anlamlılık göstermemesine rağmen, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha fazla stres algıladığını saptamıştır.

Bu çalışmanın bulgularında erkek öğrencilerin duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin ve gizlemenin kadın öğrencilere göre daha güçlü kullanıldığını saptamıştır. Lisans ve yüksek lisans öğrencileri gibi farklı seviyelerdeki öğrenciler arasında duygusal düzenleme ve stresi inceleyen çok sayıda çalışma yapılmış olup, Wang ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada lisans erkek öğrencilerinin lisansüstü erkek öğrencilere göre duygusal düzenleme alt boyutu olan gizlemeyi daha fazla kullandıklarını bildirmiştir. Hem lisans hem de yüksek lisans öğrencileri arasında duygusal düzenleme alt boyutu gizlemeden daha ziyade diğer bir duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin daha fazla kullanıldığı belirtilmiştir. Wen ve arkadaşları (2020) duygusal düzenleme alt boyutu olan yeniden değerlendirmenin üniversite öğrencileri arasında stresle başa çıkmada çok etkili olduğunu belirtmiştir. Bazı yazarlar ergenler arasında duygusal düzenleme ve günlük yaşam aktivitelerini araştırarak bu değişkenlerin farklı yaş grupları arasındaki ilişkisini ortaya koymuştur (Wills ve ark. 2011, Romano ve ark. 2020, Mulyani ve ark. 2021). Çalışmanın sonuçları yeniden değerlendirmeye bağımlı olan ergenlerin, günlük yaşamlarında dikkatli olmalarını ve duygularını iyi bir şekilde düzenlemelerini sağlamak için daha fazla bilişsel kaynağa sahip olmaları gerektiği kanısına varmıştır. Bu bulguların gelişmiş bir üstbilişsel becerinin yeniden değerlendirmeye daha fazla bağlı olduğunu gösterirken daha zayıf üstbilişsel becerilerin gizleme ile bağlantısının olduğunu göstermiştir.

Diğer bir önemli konu ise üst biliş ve bunun algılanan stres ve duygusal düzenleme ile ilişkisidir. Üstbilişsel beceriler, öğrencilerin öğrenme sürecinde, yeni bir hayata uyum sağlamalarında, akademik performanslarında ve duygusal düzenlemelerinde önemli bir role sahiptir. Azzi ve arkadaşları (2022) yaptığı çalışmada üst biliş ile duygusal düzenleme arasındaki pozitif ilişkinin, öğrencilerin stres sonucu sergilediği saldırgan davranışlarla başa çıkmada yardımcı olabileceği sonucuna varmıştır. Tüm bunlar, stres ve duygusal düzenleme arasındaki yakın ilişkiye dayandırılmış ve yüksek derecede stresin kişinin duygularını düzenleyememesine neden olduğu varsayılmıştır.

Shields ve arkadaşları (2016) ve Berthelsen ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmalarda yüksek düzeyde stres, yönetici yetenekler, bilişsel düzenleme arasında pozitif bir ilişki olduğu ve bu değişkenlerin duygusal cevapları etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca daha yüksek bir stres düzeyinin, yürütücü becerilerin yanı sıra üstbilişsel becerileri azaltabileceği ve bunun da duyguları düzenleyememesine yol açabileceği vurgulanmıştır. Bunun yüksek düzeyde stresin daha düşük üstbilişsel becerilere ve dolayısıyla duyguları düzenlemede yetersizliğe yol açabileceği anlamına gelmektedir. Mevcut çalışmadan elde edilen bulgularda stres ve üst biliş arasında negatif bir ilişki olduğunu gösterilmiş, stresli durumlara maruz kalmanın üstbilişsel yetenek ve becerileri olumsuz etkilediği aynı zamanda yürütücü işlevlerde bozukluklara neden olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle, yürütme işlevinde veya üst bilişsel becerilerde bozulma meydana geldiğinde stresten kaynaklı daha zayıf bilişsel yetenekler ortaya çıkabileceğine, öğrenciler arasında kontrol edilemeyen davranışların oluşabileceğine ve duygusal tepkilerin artmasına neden olabileceği varsayılmaktadır.

Özetlemek gerekirse, bu çalışmanın bulguları üniversite öğrencilerinde üst biliş, duygusal düzenleme ve algılanan stres düzeyleri ile ilgili literatürdeki bir boşluğu kapatmaktadır. Çalışmanın sonuçları, üstbilişsel yeteneklerin olumlu duyguları ve düzenlemeleri sürdürmenin önemli bileşenleri olduğunu göstermiştir. Mevcut bulgular, algılanan stres ve duygusal düzenleme arasındaki ilişkinin üstbilişsel bir anlayışının olası gelişimine yönelik ilk adımı, üstbilişsel modifikasyon ve eğitim yoluyla daha iyi bilişsel yetenekleri teşvik etmeye yönelik bir bakış açısı sağlayabilir.

Mevcut çalışma alan yazına yeni bulgular eklemesi açısından önemli olsa da çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın küçük katılımcı ve bir merkezden toplanan veriler ışığında elde edilen sonuçlarının genellemesi sınırlılık olarak düşünülebilir. Bununla beraber gelecekte yapılan araştırmaların daha büyük örneklem sayılarına ulaşmaları, verileri çok merkezli bölgelerden elde etmeleri hem sonuçların genellenebilirliği düzeyini artıracaktır hem de veri toplama işleminde hata payını azaltmaya yardımcı olacaktır.

Sonuç

Üstbilişsel beceriler ve duygusal düzenleme üniversite öğrencilerinin yeni ortamlarda zorluklara karşı savunmasız ve yüksek düzeyde strese maruz kaldığından dolayı yaşamlarında giderek daha önemli konular haline gelmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin okul ve günlük yaptıkları işlerden kaynaklanan stres ile başa çıkabilmeleri için belirli becerileri kazanmalarını desteklemek önemlidir. Öğrencilere, daha güçlü duygusal düzenleme ve üstbilişsel yetenekleri destekleyen müdahaleler sunulmalıdır. Sunulacak farklı çalışma alanları ve kaynaklar sayesinde öğrencilerin maruz kalabilecekleri stres düzeyi azaltılabilir ve hem sosyal hem de akademik yaşantılarında daha başarılı olmalarına yardımcı olunabilir.

Kaynaklar

- Aydın KB (2010) Strategies for coping with stress as predictors of mental health. *Int J Hum Sci*, 7:534-548.
- Aguilera M, Ahufinger N, Esteve-Gibert N, Ferinu L, Andreu L, Sanz-Torrent M (2021) Vocabulary abilities and parents' emotional regulation predict emotional regulation in school-age children but not adolescents with and without developmental language disorder. *Front Psychol*, 12:748283.
- Akın A, Abacı R, Cetin B (2007) Bilişötesi farkındalık envanterinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7:671-678.
- Avhustiuk MM, Pasichnyk ID, Kalamazh RV (2018) The illusion of knowing in metacognitive monitoring: Effects of the type of information and of personal, cognitive, metacognitive, and individual psychological characteristics. *Eur J Psychol*, 14:317-341.
- Azzi V, Bianchi D, Pompili S, Laghi F, Gerges S, Akel M et al. (2022) Emotion regulation and drunkorexia behaviors among Lebanese adults: The indirect effects of positive and negative metacognition. *BMC Psychiatry*, 22:391.
- Barbayannis G, Bandari M, Zheng X, Baquerizo H, Pecor KW, Ming X (2022) Academic stress and mental well-being in college students: Correlations, affected groups, and covid-19. *Front Psychol*, 13:886344.
- Bedewy D, Gabriel A (2015) Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: the perception of academic stress scale. *Health Psychol Open*, 2:2055102915596714..
- Berthelsen D, Hayes N, White S, Williams KE (2017) Executive function in adolescence: Associations with child and family risk factors and self-regulation in early childhood. *Front Psychol*, 8:903.
- Cumming MM, Smith SW, O'Brien K (2019) Perceived stress, executive function, perceived stress regulation, and behavioral outcomes of adolescents with and without significant behavior problems. *Psychol Sch*, 56:1359-1380.
- Cheng ST (2016) Cognitive reserve and the prevention of dementia: The role of physical and cognitive activities. *Curr Psychiatry Rep*, 18:85.
- Eldeleklioglu J, Eroglu Y (2015). A Turkish adaptation of the emotion regulation questionnaire. *Int J Hum Sci*, 12:1157-1168.
- Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç (2013) Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlik analizi. *Yeni Symposium*, 51:132-140.
- Dent AL, Koenka AC (2016) The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educ Psychol Rev*, 28:425-474.
- Favieri F, Marini A, Casagrande M (2021) Emotional regulation and overeating behaviors in children and adolescents: A systematic review. *Behav Sci (Basel)*, 11:11.
- Gavurova B, Ivankova V, Rigelsky M (2020) Relationships between perceived stress, depression and alcohol use disorders in university students during the covid-19 Pandemic: A socio-economic dimension. *Int J Environ Res Public Health*, 17:8853.
- Gumora G, Arsenio W (2002) Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *J Sch Psychol*, 40:395-413.
- Han J, Yin H, Wang J (2020) Examining the relationships between job characteristics, emotional regulation and university teachers' well-being: The mediation of emotional regulation. *Front Psychol*, 11:1727.
- Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD (2017) Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ*, 17:4.
- Holley SR, Ewing ST, Stiver JT, Bloch L (2017) The relationship between emotion regulation, executive functioning, and aggressive behaviors. *J Interpers Violence*, 32:1692-1707.
- Huberty J, Green J, Glissmann C, Larkey L, Puzia M, Lee C (2019) Efficacy of the mindfulness meditation mobile App "calm" to reduce stress among college students: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth uHealth*, 7:e14273..
- Irak M, Çapan D, Soylu C (2015) Üstbilişsel süreçlerde yaşa bağlı değişiklikler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30:64-75.
- Jenkins A, Weeks MS, Hard BM (2021) General and specific stress mindsets: Links with college student health and academic performance. *PLoS One*, 16:e0256351.
- Kaya C, Tansey NT, Melekoglu M, Cakiroglu O, Chang F (2019). Psychometric evaluation of Turkish version of the perceived stress scale with Turkish college students. *J Ment Health*, 28:161-167.
- Kremen WS, Beck A, Elman JA, Gustavson DE, Reynolds CA, Tu XM et al. (2019) Influence of young adult cognitive ability and additional education on later-life cognition. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 116:2021-2026.
- Köseoglu F (2013) Evaluation of metacognitive functions in major depressive and panic depressive disorder patients. (Doctoral thesis). Elazığ, Fırat University.
- Morie KP, Zhai ZW, Potenza MN, Mayes LC (2020) Alexithymia, emotion-regulation strategies, and traumatic experiences in prenatally cocaine-exposed young adults. *Am J Addict*, 29:492-499.
- Mulyani S, Salameh AA, Komariah A, Timoshin A, Hashim N, Fauziah R et al. (2021) Emotional regulation as a remedy for teacher burnout in special schools: Evaluating school climate, teacher's work-life balance and children behavior. *Front Psychol*, 12:655850.
- McLean L, Gaul D, Penco R (2022) Perceived social support and stress: A study of 1st year students in Ireland. *Int J Ment Health Addict*, doi: 10.1007/s11469-021-00710-z.

- Narang D, Saini S (2013) Metacognition and academic performance of rural adolescents. *Studies on Home and Community Science*, 7:167-175.
- Pedrini L, Rossi R, Magni LR, Lanfredi M, Meloni S, Ferrari C et al. (2021) Emotional regulation in teens and improvement of constructive skills: A study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 22:920.
- Romano L, Tang X, Hietajärvi L, Salmela-Aro K, Fiorilli C (2020) Students' trait emotional intelligence and perceived teacher emotional support in preventing burnout: The moderating role of academic anxiety. *Int J Environ Res Public Health*, 17:4771.
- Sarıçam H (2015) Metacognition and happiness: The mediating role of perceived stress. *Stud Psychol (Bratisl)*, 57:271-283.
- Shields GS, Sazma MA, Yonelinas AP (2016) The effects of acute stress on core executive functions: A meta-analysis and comparison with cortisol. *Neurosci Biobehav Rev*, 68:651-668.
- Somatori K, Kunisato Y (2022) Metacognitive ability and the precision of confidence. *Front Hum Neurosci*, 16:706538
- Tanner KD (2012) Promoting student metacognition. *CBE Life Sci Educ*, 11:113-120.
- Önen S, Uğurlu GK, Çayköylü A (2013) The relationship between metacognitions and insight in obsessive-compulsive disorder. *Compr Psychiatry*, 54:541-548.
- Wang K, Yang Y, Zhang T, Ouyang Y, Liu B, Luo J (2020) The relationship between physical activity and emotional intelligence in college students: The mediating role of self-efficacy. *Front Psychol*, 11:967.
- Wen Y, Chen H, Pang L, Gu X (2020) The relationship between emotional intelligence and entrepreneurial self-efficacy of Chinese vocational college students. *Int J Environ Res Public Health*, 17:4511.
- Wills TA, Pokhrel P, Morehouse E, Fenster B (2011) Behavioral and emotional regulation and adolescent substance use problems: A test of moderation effects in a dual-process model. *Psychol Addict Behav*, 25:279-292.
- Wokke ME, Achoui D, Cleeremans A (2020) Action information contributes to metacognitive decision-making. *Sci Rep*, 10:3632.
- Yılmaz AE, Gençöz T, Wells A (2011) The temporal precedence of metacognition in the development of anxiety and depression symptoms in the context of life-stress: A prospective study. *J Anxiety Disord*, 25:389-396.
- Young A, Fry JD (2008) Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *J Scholarsh Teach Learn*, 8:1-10.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.